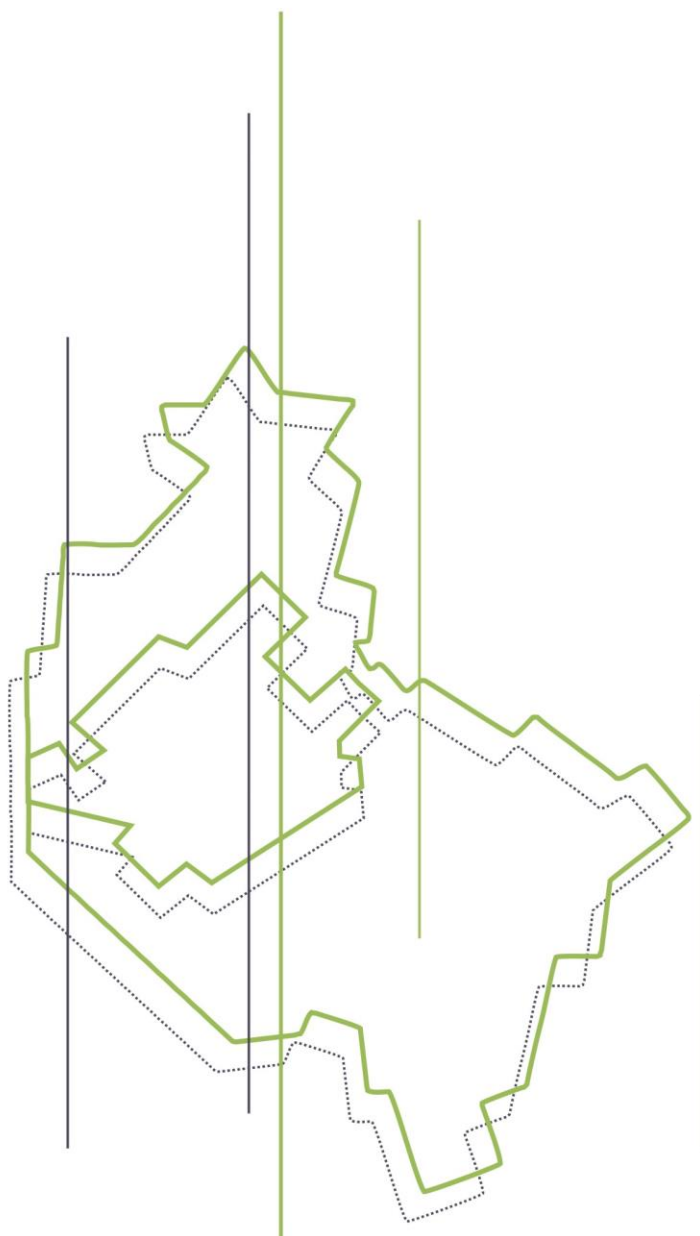




SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO
WIELKOPOLSKA 2020+

wraz ze stanowiącym jego część

PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO POZNANIA
POZNAŃSKI OBSZAR METROPOLITALNY

PROJEKT SKIEROWANY NA SESJĘ SEJMIKU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO
(25 MARCA 2019 R.)

Urząd Marszałkowski Województw Wielkopolskiego w Poznaniu

al. Niepodległości 34

61-714 Poznań

OPRACOWANIE

Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu

al. Niepodległości 18

61-713 Poznań

DYREKTOR

Marek Bryl

ZASTĘPCA DYREKTORA

Grażyna Łyczkowska

KIEROWNIK PRACOWNI

Agnieszka Podgórska

p.o. Paweł Krysztafkiewicz

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Ewa Arabas-Piotrowska

Małgorzata Czerniak

Jarosław Kamiński

Jadwiga Koryńska

Mateusz Krygier

Agnieszka Podgórska

Cyprian Roszak

Patryk Stojanowicz

Poznań, 22 marca 2019 r.

I.	WPROWADZENIE	4
1.	PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA PROGNOZY.....	4
2.	CEL I ZAKRES PROGNOZY.....	4
3.	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY.....	5
II.	INFORMACJA O PROJEKCIE PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO. WIELKOPOLSKA 2020+	7
1.	ZAWARTOŚĆ.....	7
2.	GŁÓWNE CELE.....	9
3.	POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	12
3.1.	KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030 (wraz z prognozą oddziaływania na środowisko).....	13
3.2.	STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO 2020 ROKU. WIELKOPOLSKA 2020 (wraz z prognozą oddziaływania na środowisko).....	15
4.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM.....	16
III.	ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	43
1.	OGÓLNA INFORMACJA O WOJEWÓDZTWIE.....	43
2.	MIĘDZYREGIONALNE POWIĄZANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	45
3.	FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	46
4.	STAN ŚRODOWISKA (W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM).....	48
5.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU.....	51
6.	POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU.....	59
IV.	POTENCJALNE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA	61
1.	CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ I KIERUNKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA.....	61
1.1.	Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i kierunków zagospodarowania przestrzennego województwa.....	82
2.	CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ I ZASADY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARÓW FUNKCJONALNYCH (poza miejskim obszarem funkcjonalnym Poznania – Poznańskim Obszarem Metropolitalnym).....	86
2.1.	Miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska (AKO).....	88
2.2.	Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego – Gniezno.....	99
2.3.	Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego – Konin.....	108
2.4.	Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego – Leszno.....	118
2.5.	Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego – Piła.....	127
2.6.	Wiejski obszar funkcjonalny (OW).....	139
2.7.	Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny (Pn.-Zach.).....	152
2.8.	Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny (Pd.-Zach.).....	165
2.9.	Wschodni Obszar Funkcjonalny (Wsch.).....	175
3.	CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ I ZASADY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO POZNANIA - POZNAŃSKIEGO OBSZARU METROPOLITALNEGO.....	185
3.1.	Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania - Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego.....	207
4.	CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ I ZASADY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POZOSTAŁYCH OBSZARÓW INTERWENCJI.....	211
4.1.	Ośrodki lokalne.....	212
4.2.	Obszary wiejskie uczestniczące w procesach rozwojowych.....	217

4.3. Obszary wiejskie wymagające wsparcia procesów rozwojowych	225
4.4. Obszary ochrony gleb dla celów produkcji rolnej	233
4.5. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w skali dorzeczy.....	238
4.6. Obszary cenne przyrodniczo.....	245
4.7. Obszary ochrony krajobrazów kulturowych	251
4.8. Obszary ochrony i kształtowania zasobów wodnych	256
4.9. Obszary o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych.....	263
4.10. Miasta i inne obszary tracące dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze	266
4.11. Obszary o najniższej dostępności do usług warunkujących możliwości rozwojowe	270
4.12. Obszary o najniższej dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich.....	275
5. INWESTYCJE CELU PUBLICZNEGO O ZNACZENIU PONADLOKALNYM.....	283
5.1. Minimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.....	283
5.2. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – infrastruktura społeczna	285
5.3. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – komunikacja drogowa.....	289
5.4. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – komunikacja kolejowa	297
5.5. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – śródlądowe drogi wodne.....	303
5.6. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – elektroenergetyka.....	308
5.7. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – gazownictwo	313
5.8. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – gospodarka wodna i ochrona przeciwpowodziowa	318
5.9. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – wydobywanie złóż kopalin	324
5.10. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – obronność i bezpieczeństwo publiczne	330
V. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ.....	335
VI. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU	340
VII. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	340
VIII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU	340
IX. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	343
X. ZAŁĄCZNIKI	370
XI. PRZYPISY	380

I. WPROWADZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została do projektu *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ (Plan)*, którego integralną część stanowi projekt *Planu zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania - Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego (Plan POM)*. *Prognoza* jest ważnym elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, czyli postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu *Planu*.

Plan stanowi wyraz polityki przestrzennej samorządu województwa i określa kierunki kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej regionu oraz działania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych. *Prognoza* dostosowana została do regionalnego charakteru projektu *Planu*, jak i ponadlokalnego - *Planu POM*, w celu wyeliminowania, na jak najwcześniejszym etapie, takich ustaleń, których realizacja może doprowadzić do znaczącego pogorszenia zasobów i walorów środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz jakości życia mieszkańców województwa.

1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA PROGNOZY

Podstawy formalno-prawne opracowania *Prognozy oddziaływania na środowisko* planu zagospodarowania przestrzennego województwa 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.2018.2081 t.j.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945).

2. CEL I ZAKRES PROGNOZY

Głównym celem *Prognozy* jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do włączenia problematyki ochrony środowiska w proces przygotowania i przyjmowania projektu *Planu*¹. Cel ten realizowany będzie m.in. poprzez określenie, czy zapisy projektu *Planu* uwzględniają i zapewniają prawidłowe funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, w tym zachowanie bioróżnorodności, i nie naruszają zasady zrównoważonego rozwoju. *Prognoza* ma na uwadze ocenę środowiskowych skutków realizacji projektowanego dokumentu oraz weryfikację czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Prognoza ma służyć jako materiał pomocniczy (dla oceny oddziaływania na środowisko) i w trakcie konsultacji projektu *Planu*, powinna być szeroko udostępniona społeczeństwu, jako dodatkowy materiał informacyjny.

Prognoza sporządzona została zgodnie z wytycznymi wynikającym z art.51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2018.2081 t.j.). Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej *Prognozie*, zgodnie z art. 53 tej ustawy, został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (WOO-III.411.319.2014.MM.1 / DAP.42.31-PR/2014) i Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (DN-NS.9012.972.2014 / DAP.42.31-PR/2014).

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu, uzgadniając zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w *Prognozie*, zwraca szczególną uwagę na potrzebę:

- uwzględnienia w formie opisowej (wraz z merytorycznym uzasadnieniem i wnioskami) wpływu realizacji ustaleń projektu *Planu* na stan środowisko, w szczególności w zakresie emisji pyłów i gazów, emisji hałasu, emisji pól elektromagnetycznych, emisji substancji do wód, gleby i ziemi w wyniku realizacji ustaleń projektu *Planu*
- wskazania obszarów zanieczyszczonych, na których nastąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi,
- wskazania czy realizacja ustaleń projektu *Planu* zagraża nieosiągnięciu celów środowiskowych zawartych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*,
- uwzględnienia dostępnych na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu informacji odnośnie jakości powietrza,
- uwzględnienia wyników monitoringu hałasu drogowego, kolejowego i lotniczego oraz wykonanych map akustycznych,

- wskazania, czy w projekcie *Planu* uwzględniono ograniczenia wynikające z ponadnormatywnych przekroczeń poziomu hałasu (zwłaszcza hałasu drogowego),
- wskazania w jaki sposób w projekcie *Planu* uwzględnione zostały wyniki monitoringu środowiska, w szczególności: powietrza, wód i hałasu,
- określenia, przeanalizowania i oceny istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu *Planu*, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- określenia, przeanalizowania i oceny sposobów uwzględnienia w projekcie *Planu* istniejących problemów ochrony środowiska, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- określenia, przeanalizowania i oceny wpływu realizacji ustaleń projektu *Planu* na klimat (w tym mikroklimat), w szczególności na kształtowanie się warunków termicznych, anemometrycznych, wilgotnościowych, uwzględniając *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)*,
- przeanalizowania wpływu przewidywanych zmian klimatu na pozostałe komponenty środowiska,
- określenia, przeanalizowania i oceny wpływu realizacji ustaleń projektu *Planu* na rośliny, grzyby i zwierzęta oraz na różnorodność biologiczną i obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektu *Planu* na: rośliny, grzyby, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgadniając zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w *Prognozie* zwraca szczególną uwagę na potrzebę uwzględnienia:

- analizy i oceny istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- analizy i oceny stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- oceny i analizy istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów chronionych, z uwzględnieniem oddziaływania na zdrowie i życie ludzi,
- analizy i oceny przewidywanego znaczącego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi
- przedstawienia rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na zdrowie ludzi
- przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w dokumencie ze wskazaniem i uzasadnieniem ich wyboru.
- oddziaływań inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu zapisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- oddziaływań na zdrowie ludzi.

3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY

Prognoza została opracowana stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowana do zawartości i stopnia szczegółowości projektu *Planu* zgodnie z przepisami prawa, a przeprowadzane analizy i oceny koncentrowały się na tych elementach środowiska, na które realizacja projektu *Planu* może mieć znaczące oddziaływanie.

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.

Ocenię poddano zarówno obecny stan środowiska przyrodniczego jak i wpływ realizacji celów projektu *Planu* 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 projektu *Planu* 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 projektu *Planu* pewien poziom niepewności jest nieunikniony.

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

Podlegający ocenie projekt *Planu* nie wskazuje docelowego przeznaczenia terenów ani nie określa dokładnych lokalizacji poszczególnych form zagospodarowania terenu, pozostawiając to zadanie kompetencji samorządów lokalnych. Definiuje cele, które wyznaczają kierunki i zasady rozwoju, lecz nie określa tempa i skali ich osiągnięcia. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko może mieć jedynie charakter ilościowy dostosowany do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu, wykazując jednocześnie znaczny poziom ogólności.

W **pierwszej części** *Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* przedstawiono podstawy formalno-prawne, cel, zakres oraz metody jej sporządzania.

Druga część zawiera informacje o projekcie *Planu*, jego zawartości, celach, powiązaniach z innymi dokumentami oraz sposobie uwzględnienia kwestii środowiskowych ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. **Część trzecia** dotyczy analizy i oceny stanu środowiska również na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Wykorzystano tu m.in. dane zbierane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomach krajowym i regionalnym. **W części czwartej** *Prognozy* oceniono potencjalny znaczący wpływ realizacji ustaleń projektu *Planu* na środowisko z uwzględnieniem oddziaływań zależności między poszczególnymi elementami środowiska, tj.: różnorodności biologicznej, form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000, roślin oraz zwierząt, ludzi i dóbr materialnych, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza atmosferycznego i klimatu, klimatu akustycznego, powierzchni ziemi i zasobów kopalin, krajobrazu oraz zabytków. W celu uniknięcia powtórzeń zdecydowano o połączeniu poszczególnych elementów w grupy, o podobnej wrażliwości i wymaganiach środowiskowych.

Ze względu na duży stopień złożoności, wynikający z podejmowanej problematyki, jak również samej struktury projektu *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* (projekt *Planu*), którego nieodłączną część stanowi projekt *Planu zagospodarowania przestrzennego Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego* (projekt *Plan POM*), jednocześnie dążąc do uzyskania jak największej przejrzystości i czytelności *Prognozy*, ocenę przewidywanych znaczących oddziaływań potencjalnych skutków realizacji zapisów projektu *Planu* przeprowadzono osobno dla pięciu płaszczyzn dotyczących (rozdzielonych przypisanym formatem czcionki):

1. **CELÓW POLITYKI PRZESTRZENNEJ województwa wielkopolskiego**, które zostały szczegółowo zdefiniowane poprzez *Kierunki zagospodarowania przestrzennego* oraz działania,
2. **CELÓW POLITYKI PRZESTRZENNEJ obszarów funkcjonalnych** (poza miejskim obszarem funkcjonalnym ośrodka wojewódzkiego – Poznański Obszar Metropolitalny), które zostały szczegółowo zdefiniowane poprzez *Zasady zagospodarowania przestrzennego* oraz działania
3. **CELÓW STRATEGICZNYCH I CELÓW OPERACYJNYCH**, którym w *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020*. zostały zdefiniowane działania w **pozostałych obszarach interwencji**
4. **CELÓW POLITYKI PRZESTRZENNEJ miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego – Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego**, które zostały szczegółowo zdefiniowane poprzez *Zasady zagospodarowania przestrzennego* oraz działania.
5. **Działań** związanych z **inwestycjami celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym** które zostały zdefiniowane poprzez oceny potencjalnych oddziaływań poszczególnych rodzajów inwestycji (infrastruktura społeczna,

komunikacja drogowa, komunikacja kolejowa, śródlądowe drogi wodne, elektroenergetyka, gazownictwo, gospodarka wodna i ochrona przeciwpowodziowa, wydobywanie złóż kopalin oraz obronność i bezpieczeństwo publiczne).

Dla celów polityki przestrzennej województwa, obszarów funkcjonalnych oraz miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego – Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego, wykonano analizy i oceny (w formie komentarza) i potencjalnych znaczących skutków realizacji poszczególnych **działań** przypisanych w ramach kierunków (Planu) / zasad (Planu POM i obszarów funkcjonalnych), które realizują założone cele. Ocena potencjalnych oddziaływań dokonana została ze względu na:

- rodzaj potencjalnego oddziaływania: (pozytywne), niekorzystne (negatywne) oraz obojętne
- czas trwania potencjalnego oddziaływania: chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe długoterminowe i stałe;
- charakter potencjalnego oddziaływania:
 - bezpośrednie – oddziaływanie bezpośrednio wpływa na rozpatrywany element środowiska (np. zwiększenie emisji zanieczyszczeń – pogorszenie stanu powietrza),
 - pośrednie – oddziaływanie bezpośrednio w stosunku do innego elementu środowiska, np. zwiększenie emisji zanieczyszczeń – pogorszenie stanu powietrza, co pośrednio wpływa na zanieczyszczenie gleb, czy wód,
 - wtórne – oddziaływanie będące następstwem oddziaływań bezpośrednich i pośrednich, np. realizacja zbiornika wodnego – wtórnie może dochodzić do zamulania wód, zmniejszania tlenu i zamierania organizmów.

Ponadto dla każdego kierunku / zasady i celu projektu *Planu* określono jego oddziaływanie **skumulowane**, mając na uwadze powiązania pomiędzy poszczególnymi działaniami oraz istniejącymi uwarunkowaniami, uzyskując tym samym łączną ocenę oddziaływań cząstkowych.

W końcowych częściach Prognozy zawarto informację o braku transgranicznego oddziaływania projektu *Planu* oraz przedstawiono rozwiązania mające na uwadze łagodzenie potencjalnych negatywnych zjawisk realizacji projektu *Planu* w postaci: rozwiązań zapobiegających, ograniczających, kompensacyjnych, rozwiązań alternatywnych, czy metod analizy skutków realizacji projektu *Planu*.

Ostatnią część Prognozy stanowi streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Prognoza zawiera cztery załączniki:

- Potencjalne zagrożenia form ochrony przyrody w wyniku realizacji planowanych inwestycji liniowych wskazanych w projekcie *Planu* i w projekcie *Planu POM*
- Potencjalne zagrożenia form ochrony przyrody w wyniku realizacji planowanych inwestycji przedstawione punktowo w projekcie *Planu* i w projekcie *Planu POM*
- Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystane przy ocenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym
- Oświadczenia kierujących zespołem autorów prognozy.

II. INFORMACJA O PROJEKCIE PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO. WIELKOPOLSKA 2020+

1. ZAWARTOŚĆ

Zawartość projektu *Planu* determinuje ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. W związku z tym w dokumencie określone zostały wszystkie zagadnienia istotne dla planowania przestrzennego:

- **najważniejsze uwarunkowania** wynikające z dokumentów strategicznych i planistycznych, uwarunkowania zewnętrzne (międzynarodowe i międzyregionalne) oraz uwarunkowania wewnętrzne w zakresie: sieci osadniczej, środowiska przyrodniczego (w tym obszarów chronionych oraz udokumentowanych złóż kopalin), dziedzictwa kulturowego (w tym ochrony zabytków i dóbr kultury współczesnej), społeczeństwa, gospodarki, komunikacji, infrastruktury technicznej oraz obronności i bezpieczeństwa publicznego (w tym terenów zamkniętych oraz obszarów zagrożenia i ryzyka powodziowego);

- **model rozwoju przestrzennego** określa podstawowe elementy sieci osadniczej, strefy funkcjonalno-przestrzenne oraz główne powiązania, które stanowiąc będą determinanty rozwoju Wielkopolski;
- **8 celów polityki przestrzennej** - kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej, ochrona walorów przyrodniczych (różnorodności biologicznej, obszarów chronionych oraz spójnego systemu przyrodniczego), kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego (lasów, wód, powierzchni ziemi oraz kopalin), ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji (w tym ochrona i wykorzystanie zabytków oraz dóbr kultury współczesnej), zrównoważony rozwój rolnictwa, poprawa dostępności komunikacyjnej województwa, rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej, zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom (w tym w zakresie terenów zamkniętych wraz z ich istniejącymi i planowanymi strefami ochronnymi, obszarów zagrożenia powodziowego, czy przeciwdziałania zagrożeniom środowiska) - realizowane przez przypisane kierunki i działania;
- **terytorializacja polityki rozwoju** służąca przede wszystkim wdrażaniu zindywidualizowanego podejścia do różnych obszarów wyznaczonych na podstawie cech społeczno-gospodarczych i przestrzennych w ujęciu dynamicznym, w celu wykorzystania endogenicznych potencjałów i czynników rozwoju oraz intensyfikacji zachodzących procesów integracji funkcjonalnej. W celu realizacji terytorialnego wymiaru polityki rozwoju samorządu województwa, jednocześnie pozostając w zgodzie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz uwzględniając ustalenia *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020* w projekcie *Planu*, określone zostały:
 - **obszary funkcjonalne**, dla których określone zostały cele rozwoju przestrzennego oraz zasady zagospodarowania:
 - **obszar funkcjonalny o znaczeniu ponadregionalnym** – Poznański Obszar Metropolitalny (jako miejski obszar funkcjonalny ośrodka wojewódzkiego),
 - **obszary funkcjonalne o znaczeniu regionalnym**: Aglomeracja Kalisko-Ostrowska (jako miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego), Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny, Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny i Wschodni Obszar Funkcjonalny,
 - **obszary funkcjonalne o znaczeniu subregionalnym** – Gniezno, Konin, Leszno, Piła (jako miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych) oraz Wiejski Obszar Funkcjonalny (jako strefa zewnętrzna miejskich obszarów funkcjonalnych),
 - **obszary interwencji**, dla których wskazano działania określone w *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020*;
- **inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym** ustalone w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa.

W projekcie *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* nie określono rekomendacji i wniosków wynikających z audytu krajobrazowego, nad którym prace trwają, jednak jak dotąd nie został on uchwalony. Zgodnie z art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774), powinien zostać uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie ustawy, tj. do dnia 11 września 2018 r.

Ponadto częścią projektu *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ (Plan)* jest **projekt Planu zagospodarowania przestrzennego Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego (Plan POM)**, w którym zawarto następujące zagadnienia:

- **uwarunkowania wewnętrzne** w zakresie: sieci osadniczej, funkcji metropolitalnych, środowiska przyrodniczego (w tym obszarów chronionych oraz udokumentowanych złóż kopalin), dziedzictwa kulturowego (w tym ochrony zabytków i dóbr kultury współczesnej), turystyki, społeczeństwa, gospodarki, polityk przestrzennych gmin, komunikacji, transportu zbiorowego, infrastruktury technicznej oraz obronności i bezpieczeństwa publicznego (w tym terenów zamkniętych oraz obszarów zagrożenia i ryzyka powodziowego);
- **wizję zagospodarowania przestrzennego** Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego, w której określono główne czynniki kształtujące rozwój Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego. w tym główne stymulanty i destymulanty

oraz najważniejsze wyzwania polityki rozwoju, sprecyzowano cel horyzontalny wyrażający wizję rozwoju oraz przedstawiono model rozwoju przestrzennego;

- **7 celów polityki przestrzennej** - rozwój funkcji metropolitalnych, kształtowanie zielonego pierścienia, kształtowanie spójnego systemu przyrodniczego, rozwój efektywnego systemu komunikacyjnego, rozwój zintegrowanego systemu transportu zbiorowego, zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i rozwój efektywnych struktur osadniczych;
- **inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym** ustalone w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa;
- **zasady realizacji planu** obejmujące zasady realizacji planu na poziomie regionalnym i lokalnym oraz wnioski i rekomendacje do dokumentów wyższego rzędu.

2. GŁÓWNE CELE

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+

Projekt *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+*, realizując wymiar terytorialny polityki rozwoju, przyjmuje cel generalny *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020 - Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.*

Dlatego, mając na uwadze zachowanie ładu przestrzennego i zapewnienie zrównoważonego rozwoju Wielkopolski, w projekcie *Planu* określa się osiem celów polityki przestrzennej, które pozostają spójne z celami strategicznymi *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020:*

- Cel 1. Kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej
- Cel 2. Ochrona walorów przyrodniczych
- Cel 3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego
- Cel 4. Ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji
- Cel 5. Zrównoważony rozwój rolnictwa
- Cel 6. Poprawa dostępności komunikacyjnej województwa
- Cel 7. Rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej
- Cel 8. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom

Powyższe cele realizowane będą poprzez przypisane im kierunki zagospodarowania przestrzennego oraz działania służące osiągnięciu docelowej struktury funkcjonalno-przestrzennej, w tym inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Poza tym, uwzględniając specyfikę potrzeb, możliwości i ograniczeń rozwoju określonych w projekcie *Planu* dla obszarów funkcjonalnych, wskazane zostały dla nich cele rozwoju przestrzennego wraz z zasadami zagospodarowania, które stanowią uszczegółowienie celów polityki przestrzennej i kierunków zagospodarowania przestrzennego określonych dla całego województwa.

Podstawowe typy obszarów funkcjonalnych

Miejski obszar funkcjonalny ośrodka wojewódzkiego – Poznański Obszar Metropolitalny

Celem horyzontalnym rozwoju przestrzennego Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego jest ład przestrzenny, rozumiany jako oczekiwany stan przestrzeni, w której jej poszczególne elementy tworzą harmonijną i spójną całość poprzez uwzględnienie w uporządkowanych relacjach uwarunkowań i wymagań funkcjonalnych, społeczno-gospodarczych, środowiskowych, kulturowych oraz kompozycyjno-estetycznych, budujących przewagę konkurencyjną obszaru metropolitalnego w skali kraju.

Tak sformułowany cel horyzontalny zostanie wdrożony poprzez następujące cele polityki przestrzennej:

- Cel 1. Rozwój funkcji metropolitalnych
- Cel 2. Kształtowanie zielonego pierścienia metropolii
- Cel 3. Kształtowanie spójnego systemu przyrodniczego
- Cel 4. Rozwój efektywnego systemu komunikacyjnego
- Cel 5. Rozwój zintegrowanego systemu transportu zbiorowego
- Cel 6. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego
- Cel 7. Rozwój efektywnych struktur osadniczych

Miejski obszar funkcjonalny - Aglomeracja Kalisko-Ostrowska

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego będzie osiągnięcie wysokiego poziomu spójności, konkurencyjności i dostępności obszaru, służącego podnoszeniu jakości życia mieszkańców poprzez kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej z podkreśleniem jej rozpoznawalności w przestrzeni regionu i kraju.

Dla realizacji celu kluczowego zdefiniowano następujące cele polityki przestrzennej:

- Cel 1. Kształtowanie efektywnej struktury sieci osadniczej
- Cel 2. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej
- Cel 3. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
- Cel 4. Ochrona i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego
- Cel 5. Wykorzystanie i wzmacnianie potencjału społeczno-gospodarczego
- Cel 6. Rozwój systemów infrastruktury technicznej

Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego - Gniezno

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego miasta Gniezna będzie poprawa wewnętrznych powiązań komunikacyjnych, społeczno-gospodarczych i infrastrukturalnych oraz wspieranie procesów rozwojowych dla osiągnięcia wysokiego poziomu konkurencyjności, ze szczególnym podkreśleniem funkcji metropolitalnych.

Dla realizacji celu kluczowego zdefiniowano następujące cele polityki przestrzennej:

- Cel 1. Kształtowanie ładu przestrzennego
- Cel 2. Poprawa obsługi komunikacyjnej
- Cel 3. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
- Cel 4. Ochrona i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego
- Cel 5. Wykorzystanie i wzmacnianie potencjału społeczno-gospodarczego
- Cel 6. Rozwój systemów infrastruktury technicznej

Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego - Konin

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego miasta Konina będą działania wspierające przemiany gospodarcze w obliczu wyczerpywania się zasobów węgla brunatnego. Istotne będzie przekwalifikowanie gospodarki na wielofunkcyjne profile działalności oraz stworzenie warunków do dalszego funkcjonowania przemysłu energetycznego w oparciu o inne nośniki energii, w tym źródła odnawialne.

Dla realizacji celu kluczowego zdefiniowano następujące cele polityki przestrzennej:

- Cel 1. Kształtowanie ładu przestrzennego
- Cel 2. Poprawa obsługi komunikacyjnej
- Cel 3. Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego

- Cel 4. Ochrona i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego
- Cel 5. Wykorzystanie i wzmacnianie potencjału społeczno-gospodarczego
- Cel 6. Rozwój systemów infrastruktury technicznej

Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego - Leszno

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego miasta Leszna będzie zwiększenie dostępności do stolicy regionu oraz poprawa wewnętrznych powiązań społeczno-gospodarczych, komunikacyjnych i infrastrukturalnych oraz wspieranie procesów rozwojowych dla osiągnięcia wysokiego poziomu konkurencyjności.

Dla realizacji celu kluczowego zdefiniowano następujące cele polityki przestrzennej:

- Cel 1. Kształtowanie ładu przestrzennego
- Cel 2. Poprawa obsługi komunikacyjnej
- Cel 3. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
- Cel 4. Ochrona i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego
- Cel 5. Wykorzystanie i wzmacnianie potencjału społeczno-gospodarczego
- Cel 6. Rozwój systemów infrastruktury technicznej

Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego - Piła

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego miasta Piły będzie zwiększenie dostępności do stolicy regionu, rozwój społeczno-gospodarczy, poprawa wewnętrznych powiązań komunikacyjnych i infrastrukturalnych oraz rozwiązanie problemów przestrzennych i rozwojowych dla osiągnięcia wysokiego poziomu konkurencyjności obszaru oraz poprawy jakości życia mieszkańców.

Dla realizacji celu kluczowego zdefiniowano następujące cele polityki przestrzennej:

- Cel 1. Kształtowanie ładu przestrzennego
- Cel 2. Poprawa dostępności i obsługi komunikacyjnej
- Cel 3. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
- Cel 4. Ochrona i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego
- Cel 5. Wykorzystanie i wzmacnianie potencjału społeczno-gospodarczego
- Cel 6. Rozwój systemów infrastruktury technicznej

Wiejski obszar funkcjonalny

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego wiejskiego obszaru funkcjonalnego będzie wielofunkcyjny rozwój z wykorzystaniem wewnętrznych potencjałów w kierunku wzmocnienia rozwoju społeczno-gospodarczego oraz kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej służące podnoszeniu jakości życia mieszkańców i osiągnięciu wysokiego poziomu konkurencyjności i dostępności obszaru.

Dla realizacji celu kluczowego zdefiniowano następujące cele polityki przestrzennej:

- Cel 1. Poprawa jakości przestrzeni osadniczej miast i wsi
- Cel 2. Ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej
- Cel 3. Ochrona dziedzictwa kulturowego
- Cel 4. Wzmacnianie potencjału społeczno-gospodarczego
- Cel 5. Poprawa dostępności komunikacyjnej
- Cel 6. Rozbudowa systemów infrastruktury technicznej

Obszary funkcjonalne szczególnego zjawiska w skali regionalnej

Północno-zachodni obszar funkcjonalny

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego północno-zachodniego obszaru funkcjonalnego będzie wykorzystanie potencjału dla rozwoju funkcji gospodarczych, w tym turystycznych przy jednoczesnej ochronie wyjątkowych cech ekosystemu, pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali regionu i kraju.

Dla realizacji powyższych celów zdefiniowano następujące cele polityki przestrzennej:

- Cel 1. Ochrona obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych
- Cel 2. Stymulowanie rozwoju gospodarczego z wykorzystaniem koncepcji „zielonego wzrostu”
- Cel 3. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej

Południowo-zachodni obszar funkcjonalny

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego południowo-zachodniego obszaru funkcjonalnego (PZOF) będzie ochrona wyjątkowych cech środowiska, które przyczyniły się do wykształcenia gleb o wysokiej przydatności dla rolnictwa. Jest to warunek konieczny dla utrzymania specyfiki obszaru intensywnego rolnictwa i pogłębienia jego dalszej specjalizacji.

Dla realizacji celu kluczowego zdefiniowano następujące cele polityki przestrzennej:

- Cel 1. Ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej
- Cel 2. Poprawa jakości i zasobów wód
- Cel 3. Rozwój intensywnej gospodarki rolnej oraz wzmacnianie zaplecza nowoczesnego rolnictwa i potencjału społeczno-gospodarczego
- Cel 4. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej

Wschodni obszar funkcjonalny

Kluczowym celem polityki przestrzennej będzie stworzenie nowych podstaw dla podtrzymania funkcjonowania istniejącego przemysłu energetycznego i oparcia go na innych nośnikach energii, zarówno istniejących w regionie, jak i zewnętrznych. Ważne też będzie przestawienie gospodarki obszaru opartej na energetyce i górnictwie na wielofunkcyjne profile działalności, ze szczególnym uwzględnieniem wzbogacania funkcji usługowych.

Dla realizacji celu kluczowego zdefiniowano następujące cele polityki przestrzennej:

- Cel 1. Podtrzymanie i restrukturyzacja przemysłu energetycznego
- Cel 2. Kształtowanie nowych funkcji stanowiących podstawę rozwoju obszaru
- Cel 3. Kształtowanie środowiska przyrodniczego

Pozostałe obszary interwencji

Na podstawie zasad i kryteriów określonych w dokumencie wdrożeniowym zaktualizowanej Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020, przyjętym Uchwałą Nr 478/2015 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 kwietnia 2015 r., w projekcie *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* określono granice obszarów interwencji, dla których wskazano działania zapisane w *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020*.

3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* pozostaje w spójności ze wszystkimi strategiami, planami, programami rozwoju i zamierzeniami inwestycyjnymi podmiotów

publicznych w zakresie planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego w perspektywie średnio- i długookresowej. Wśród nich wymienić należy przede wszystkim Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 oraz Strategię rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020. Są to dokumenty w odniesieniu do których można wskazać faktyczne, znaczące i bezpośrednie powiązania z projektem *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+*, który określa politykę przestrzenną samorządu województwa:

- uwzględniając ustalenia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- realizującą wymiar terytorialny celów Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020.

3.1. KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030 (wraz z prognozą oddziaływania na środowisko)

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) jest najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym w zakresie zagospodarowania przestrzennego. KPZK 2030 przedstawia wizję zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych dwudziestu lat. Dokument określa cele i kierunki polityki zagospodarowania Polski, zawiera zasady i mechanizmy koordynacji oraz wdrażania publicznych polityk rozwojowych mających istotny wpływ na przestrzeń Polski.

W dokumencie zaproponowano nowe ujęcie problematyki przestrzennego zagospodarowania kraju. Przede wszystkim zerwano z dotychczasowym podziałem planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego na wszystkich poziomach zarządzania. Wprowadzono współzależność celów polityki przestrzennej z celami polityki regionalnej, a tym samym związane planowanie strategiczne z programowaniem działań w ramach programów rozwoju i programów operacyjnych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej. W Koncepcji określono także konieczne działania legislacyjne i instytucjonalne dla wzmocnienia efektywności systemu planowania przestrzennego i działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie.

KPZK 2030 proponuje nowe, zintegrowane podejście do zagadnień rozwoju kraju. Zgodnie z ustaleniami dokumentu *„przestrzeń kraju widziana jest jako obszar różnicowania przebiegu i efektów procesów społeczno-gospodarczych, środowiskowych i kulturowych”*. Ze względu na znaczną niezależność tych procesów w stosunku do istniejących struktur administracyjnych w KPZK 2030 odstąpiono w ramach polityki przestrzennej *„od tradycyjnie definiowanych obszarów interwencji (...) na rzecz zindywidualizowanego podejścia do różnych terytoriów wyznaczonych na podstawie cech społeczno-gospodarczych i przestrzennych w ujęciu dynamicznym”*. To założenie stało się podstawą do wprowadzenia nowej kategorii planistycznej, jaką stanowią obszary funkcjonalne.

Dokument zakłada *„istotną zmianę akcentów, odchodząc od koncepcji polskiego terytorium jako zwornika między Wschodem i Zachodem, na rzecz silniejszego akcentowania znaczenia uwarunkowań przestrzennych dla wykorzystania endogenicznych potencjałów i czynników rozwoju”*. Zaproponowana zmiana podejścia do zagadnienia rozwoju kraju jest wynikiem intensyfikacji zachodzących procesów integracji funkcjonalnej, potrzeby ich wzmacniania i kreowania sieci powiązań pomiędzy głównymi miastami Polski. Odejście od modelu pasm na rzecz *„modelu sieci powiązań funkcjonalnych krajowych ośrodków wzrostu połączonych z europejską siecią metropolii”* oznacza objęcie procesami rozwojowymi całego obszaru kraju, przy jednoczesnej ich koncentracji w największych miastach.

Na podstawie powyższych założeń w Koncepcji nakreślono wizję przestrzennego zagospodarowania Polski w 2030 roku: *„Polska w roku 2030 to kraj o ugruntowanych warunkach trwałego i zrównoważonego rozwoju, dobrze zagospodarowany, sprawnie zarządzany i bezpieczny. Stan ten jest rezultatem procesów gospodarczych, społecznych, przestrzennych i cywilizacyjnych. Odzwierciedla także reakcje polityki rozwoju na długookresowe wyzwania na bieżące uwarunkowania rozwoju o charakterze koniunkturalnym. Polska w 2030 roku daje szansę rozwoju poszczególnym obywatelom, strzeże ich interesów, jest wiarygodnym i aktywnym partnerem w stosunkach międzynarodowych”*. Polskę w 2030 roku cechuje spójność społeczno-gospodarcza i terytorialna, a *„silne regiony, których rozwój oparty jest na endogenicznym potencjale i przewagach konkurencyjnych, kreują ogólnokrajowe impulsy rozwojowe, przyczyniając się do osiągnięcia celów ogólnych polityki regionalnej i przestrzennej”*. Przedstawiona w KPZK 2030 wizja opiera się na pięciu pożądanym cechach polskiej przestrzeni: konkurencyjności i innowacyjności, spójności wewnętrznej, bogactwie i różnorodności biologicznej, bezpieczeństwie oraz ładzie przestrzennym.

KPZK 2030 formułuje cel strategiczny i cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju. Celem strategicznym jest *„efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych*

celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym w długim okresie”. W KPZK 2030 sformułowano także sześć celów polityki przestrzennego zagospodarowania kraju.

- Cel 1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną, przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności;
- Cel 2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów;
- Cel 3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej;
- Cel 4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski;
- Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa;
- Cel 6. Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

Koncepcja wprowadza szereg ustaleń zwiększających znaczenie i rolę planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Zakłada się przede wszystkim wprowadzenie zintegrowanego, spójnego i hierarchicznego systemu planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego. Hierarchiczny system będzie zbudowany z elementów wzajemnie się uzupełniających.

Zgodnie z ustaleniami Koncepcji, na poziomie wojewódzkim plan zagospodarowania, wraz ze strategią, stanowić będzie integralny element systemu planowania rozwoju województwa. Dokumenty te pełnić będą funkcję koordynacyjną wobec wszystkich podejmowanych przedsięwzięć. Oba dokumenty będą uwzględniały plany i strategie dla obszarów funkcjonalnych poziomu krajowego, makroregionalnego, regionalnego. Konieczne będzie zharmonizowanie trybu przygotowania i zawartości dokumentów dotyczących rozwoju społeczno-gospodarczego – strategii rozwoju województwa – oraz przestrzennego – planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Dokumenty te zawierać będą również obowiązujące wytyczne dla gmin.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 wprowadza do systemu planowania przestrzennego kategorię obszarów funkcjonalnych. Nowe podejście terytorialne charakteryzuje się „*ukierunkowaniem na wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów określonych funkcjonalnie, integracją działań publicznych w wymiarze przestrzennym oraz wielopoziomowym systemem zarządzania*”. Założeniem KPZK 2030 jest kierowanie podobnego zestawu działań o charakterze zintegrowanym do obszarów charakteryzujących się wspólnymi cechami geograficznymi – społeczno-gospodarczymi i przestrzennymi. Te obszary nazwano właśnie obszarami funkcjonalnymi.

Zgodnie z ustaleniami Koncepcji zbiór obszarów funkcjonalnych jest zbiorem otwartym. Liczba i zasięg geograficzny takich obszarów zależy od celu, jakemu delimitacja ma służyć. Dla realizacji KPZK 2030 wyznaczono obszary funkcjonalne, które będą delimitowane na różnych poziomach zarządzania – krajowym, regionalnym, funkcjonalnym. Z wyjątkiem obszarów obejmujących więcej niż jedno województwo lub strategicznych z punktu widzenia funkcjonowania kraju, **delimitacja obszarów funkcjonalnych odbywać się będzie przede wszystkim na poziomie regionalnym** lub lokalnym.

Dla Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 przeprowadzono procedurę strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W Prognozie oddziaływania na środowisko skutków realizacji KPZK 2030 wskazano m.in. na „*obszary silnych potencjalnych konfliktów ekologicznych, dotyczących założonych środków osiągania spójności terytorialnej i konkurencyjności ośrodków miejskich, przede wszystkim dotyczących lokalizacji i rozwoju funkcji transportowych oraz lokalizację infrastruktury niezbędnej dla podniesienia jakości życia, zapewnienia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego i energetycznego*.” Zwrócono uwagę, że efektem modernizacji systemu komunikacyjnego będzie ingerencja w integralność i spójność sieci ochrony różnorodności biologicznej, w tym w obszary Natura 2000. Ponadto zaproponowano rozwiązania alternatywne dla trendów silnie negatywnie oddziałujących na środowisko oraz zarekomendowano działania wzmacniające pozytywną rolę KPZK 2030 jako dokumentu, który wspiera ład przestrzenny i przyczynia się do realizacji zrównoważonego rozwoju.

3.2. STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO 2020 ROKU. WIELKOPOLSKA 2020 (wraz z prognozą oddziaływania na środowisko)

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 (SRWW 2020) jest jednym z trzech podstawowych dokumentów (wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego oraz Regionalnym programem operacyjnym województwa wielkopolskiego), na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju województwa. Strategia rozwoju województwa stanowi punkt odniesienia dla wszelkich działań rozwojowych na terenie Wielkopolski. Stanowi podstawę do przygotowania regionalnego programu operacyjnego, strategii sektorowych, długofalowych planów określających kierunki działań oraz pozostałych dokumentów politycznych i programowych na poziomie regionalnym.

SRWW 2020 określa cele i kierunki, które mają zostać osiągnięte w założonym horyzoncie czasowym. Strategia definiuje zadania własne samorządu województwa, obejmując swym zakresem jego kompetencje oraz możliwości wpływania na zachowania innych podmiotów w granicach funkcjonalnych województwa. Zgodnie z ustaleniami SRWW 2020 pojęcie „województwo” należy rozumieć szerzej – nie jako jednostkę administracyjną, ale jako terytorium z jego układem funkcjonalnym.

Celem generalnym SRWW 2020 jest *„efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”*.

Na potrzeby realizacji SRWW 2020 przyjęto następujące cele strategiczne:

- 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.

Uzyskanie optymalnego stopnia uporządkowania bądź zmian, jakie dokonały się w dokumentach strategicznych, wymusiło przyjęcie zmodyfikowanej struktury i nowego sformułowania celów Strategii. W zaktualizowanym dokumencie nie było już potrzeby wyznaczania celów o różnej perspektywie czasowej. Tak przyjęty schemat pozwolił na zróżnicowanie dokumentu z podziałem na cel generalny, cele strategiczne oraz cele operacyjne z perspektywą do 2020 r. Dokument wskazuje strategiczne sektory gospodarki oraz obszary strategicznej interwencji, między innymi w ramach obowiązku terytorialnego ukierunkowania celów. Uzyskanie jak największej efektywności realizacji celów określonych w Strategii wymaga sformułowania wspólnej dla nich płaszczyzny. Poszczególne cele nie mogą być częścią lub całością wypadkowej, lecz muszą realizować „wspólny cel nadrzędny, a ich łączna realizacja winna być źródłem synergii”.

Istotnym założeniem zaktualizowanej Strategii jest **terytorialny wymiar celów**. Wynika on przede wszystkim z obowiązku prawnego, jak i z nowych standardów planowania przestrzennego zarówno na poziomie krajowym, jak i wspólnotowym. W związku z budową nowego modelu zarządzania rozwojem, powstają dokumenty strategiczne, w których poszczególne cele przypisywane są do określonych typów terytoriów. Skuteczne korzystanie ze środków wspólnotowych, a także krajowych, wymaga powiązania części celów strategii rozwoju województwa z określonymi typami obszarów.

Strategia rozwoju województwa identyfikuje różnego rodzaju typy obszarów interwencji, przypisując im część celów operacyjnych, które zgodnie z założeniami KPZK 2030 powinny zostać zdefiniowane w strategii województwa, a **delimitacji obszaru należy dokonać w planie zagospodarowania przestrzennego województwa**. Strategia nie określa w sposób jednoznaczny, a tym samym nie klasyfikuje poszczególnych typów obszarów. Poszczególne cele operacyjne dotyczą całego województwa, wskazują preferencje na określonych typach obszarów lub adresowane są wyłącznie do określonych typów obszarów, wymienionych w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego, Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie, jako „Obszary Strategicznej Interwencji” (OSI) oraz Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, jako „obszary funkcjonalne”. „Dla potrzeb terytorializacji celów strategii nie tworzono nowej, własnej klasyfikacji typów obszarów, wykorzystano klasyfikacje obszarów funkcjonalnych KPZK oraz Obszarów Strategicznej Interwencji KSRR”.

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020 określa obszary stanowiące preferowane lub wyłączne przestrzenie realizacji wybranych celów operacyjnych. Pozostałe cele mają charakter horyzontalny, co oznacza, że na etapie Strategii nie określa się dla nich preferencji terytorialnych.

Dla Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 przeprowadzono procedurę strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Z analiz wykonanych na potrzeby Prognozy oddziaływania na środowisko wynika, że większość celów i działań zapisanych w SRWW 2020 będzie miała generalnie korzystny wpływ na środowisko, a wybrany przez autorów Strategii scenariusz I (dynamicznego rozwoju) jest optymalny dla zachowania walorów i zasobów środowiska przyrodniczego. Pełna charakterystyka oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko będzie możliwa dopiero na etapie projektu technicznego, który wskaże dokładną lokalizację inwestycji. Według Prognozy wzajemne relacje między poszczególnymi działaniami w ramach realizacji celów SRWW 2020 prowadzą do osiągnięcia celu generalnego, a „poprzez integrację działań na rzecz rozwoju społeczno-gospodarczego i poprawy stanu środowiska Wielkopolski, a więc wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju, osiąganie poszczególnych celów będzie zgodne z założeniami polityki ekologicznej, a kryteria ekologiczne będą traktowane na równi z kryteriami ekonomicznymi.”

4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM

Projekt *Planu* uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach opracowanych na poziomach międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

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 wewnętrznego². Cele ochrony środowiska wynikające z konwencji wielostronnych w odniesieniu do ustaleń projektu *Planu* przedstawia tabela nr 1. Natomiast cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust 1 *Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej* (TFUE) (tab. 2).

Na szczeblu krajowym ochronę środowiska zapewniają w szczególności art. 5 i art. 74 przyjętej w 1997 r. *Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej*. Stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska miała na celu *Polityka ekologiczna państwa (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska)*, która straciła jednak swą aktualność. Obecnie podstawy prowadzenia polityki ochrony środowiska reguluje art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519). Zgodnie z przytoczonym artykułem na poziomie krajowym polityka ochrony środowiska prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w *Ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (Dz. U. z 2016 r. poz. 383, 1250, 1948 i 1954 oraz z 2017 r. poz. 5). Biorąc pod uwagę mnogość i różnorodność strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych opracowanych na szczeblu krajowym, w Prognozie zdecydowano ograniczyć się do tych, wskazanych w *Raporcie z realizacji polityki ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016 roku*. Przyjmując jednocześnie, że skoro wskazane w przytoczonym *Raporcie* dokumenty są istotne z punktu widzenia realizacji *Polityki ekologicznej Państwa* (która miała na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska), to również mają kluczowe znaczenie dla prowadzenia polityki ochrony środowiska. W związku z powyższym do najważniejszych dokumentów ustanowionych na szczeblu krajowym odnoszących się do celów środowiska zaliczono:

- Długookresową Strategię Rozwoju Kraju 2030 - Trzecia fala nowoczesności (DSRK) (tab. 3),
- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK) (tab. 4),
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r. (SOR)) (tab. 5),
- Strategię Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ) (tab. 6),
- Strategię Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020 (SZRWRiR) (tab. 7),
- Strategię Innowacyjności i Efektywności Gospodarki (SIEG) (tab. 8),
- Strategię Rozwoju Transportu do 2020 roku (SRT) (tab. 9),
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 roku (SPA) (tab. 10).

Tab. 1 Cele ochrony środowiska wynikające z konwencji wielostronnych a ustalenia projektu Planu

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu (kierunki)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w OF ¹ (zasady)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu POM (zasady)
ochrona i utrzymanie w niezmiennym stanie obszarów określanych jako "wodno-błotne" – Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życia ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r.	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona różnorodności biologicznej (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (plany ochrony, plany zadań ochronnych) – (IV.2) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (obszary węzłowe, korytarze ekologiczne) - (IV. 2.) 	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju (Pn.-Zach.) -poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększenie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną (Pd.-Zach.) 	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego – Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r.	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona różnorodności biologicznej (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (plany ochrony, plany zadań ochronnych) (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (obszary węzłowe, korytarze ekologiczne) - (IV. 2.) - ochrona zasobów leśnych (IV.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju (Pn.-Zach.) 	<ul style="list-style-type: none"> -zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) -podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) -ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) -uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)

¹obszary funkcjonalne - w nawiasach zostały wypisane skróty obszarów funkcjonalnych, których dana zasada dotyczy, w przypadku braku nawiasu oznacza to, że zasada odnosi się do wszystkich wymienionych poniżej obszarów funkcjonalnych:

AKO - miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska,

Gniezno, Konin, Leszno, Piła - miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych

OW -wiejski obszar funkcjonalny,

Pn.-Zach. - Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Pd.-Zach. - Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Wsch. - Wschodni Obszar Funkcjonalny

<p>ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie – Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 09.05.1992 r.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona różnorodności biologicznej - (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (plany ochrony, plany zadań ochronnych) - (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (obszary węzłowe, korytarze ekologiczne) - (IV. 2.) - ochrona zasobów leśnych (IV.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - ochrona łąk i pastwisk (OW, Pd.-Zach.) - ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju (Pn.-Zach.) - poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększenie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną (Pd.-Zach.) - ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych (Pd.-Zach.) - poprawa bilansu wodnego i jakości wód (OW) 	<ul style="list-style-type: none"> -działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) - zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22) - strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.33) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
<p>zachowanie dzikiej fauny i flory, która odgrywa pierwszorzędą rolę w utrzymaniu równowagi biologicznej, która stanowi naturalne dziedzictwo o wartości przyrodniczej, estetycznej, naukowej, kulturowej, rekreacyjnej, gospodarczej – Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1996 r.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona różnorodności biologicznej - (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (plany ochrony, plany zadań ochronnych) - (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (obszary węzłowe, korytarze ekologiczne) - (IV. 2.) - ochrona zasobów leśnych (IV.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - ochrona łąk i pastwisk (OW, Pd.-Zach.) - ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju (Pn.-Zach.) - poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną (Pd.-Zach.) 	<ul style="list-style-type: none"> - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada, 2.7) - zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
<p>promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej – Europejska konwencja krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (plany ochrony, plany zadań ochronnych) - (IV. 2.) - wzmocnienie tożsamości narodowej i regionalnej (IV.4) - rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji (IV.4) 	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - zachowanie dziedzictwa kulturowego (OW) - ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego (Pn.-Zach) - zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego (Pd.-Zach.) 	<ul style="list-style-type: none"> - lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju (zasada 1.1) - tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych (zasada 1.2) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada

października 2000 r.			3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.33) - uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych (zasada 7.36) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego o wyjątkowej powszechnej wartości, m.in. przez nadawanie międzynarodowego statusu ochrony, poprzez wpisanie na listę dziedzictwa światowego – Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego z 16 listopada 1972 r.	- wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej (Kształtowanie głównego obszaru kulturotwórczego), (IV.4) - rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji (IV.4)	- kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - zachowanie dziedzictwa kulturowego (OW) - zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa ołędzkiego i fryderycjańskiego (Pn.-Zach) - zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego (Pd.-Zach.)	- działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.23) - strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.40) - uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych (zasada 7.36) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 7.40)
ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny – Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.	- poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) - rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5)	- poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej (Pn.-Zach) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.) - ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.)	- podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
ochrona prawa każdej osoby, z obecnego oraz przyszłych pokoleń, do życia, w środowisku odpowiednim dla jej zdrowia i pomyślności, każda ze Stron zagwarantuje, w sprawach dotyczących środowiska, uprawnienia do dostępu do informacji, udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości zgodnie z	- wprowadzenie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego wymienionych w Planie umożliwi życie w środowisku odpowiednim dla jego zdrowia. Wyłożenie do publicznego wglądu <i>Planu</i> wraz z <i>Prognozą</i> umożliwi społeczeństwu zapoznanie się z możliwymi skutkami oddziaływania na środowisko tego projektu.	- wprowadzenie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego wymienionych w Planie umożliwi życie w środowisku odpowiednim dla jego zdrowia. Wyłożenie do publicznego wglądu <i>Planu</i> wraz z <i>Prognozą</i> umożliwi społeczeństwu zapoznanie się z możliwymi skutkami oddziaływania na środowisko tego projektu.	- uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39) - wprowadzenie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego wymienionych w Planie umożliwi życie w środowisku odpowiednim dla jego zdrowia. Wyłożenie do publicznego wglądu <i>Planu</i> wraz z <i>Prognozą</i> umożliwi społeczeństwu zapoznanie się z

<p>postanowieniami niniejszej konwencji – Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r.</p>			<p>możliwymi skutkami oddziaływania na środowisko tego projektu.</p>
<p>konieczność włączenia się krajów do oceny możliwego wpływu zmian klimatu na różne dziedziny życia i stworzenia strategii ograniczenia tego wpływu poprzez dostosowanie do tych zmian - Program działań z Nairobi ws. oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu z 2006 przyjęty na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ws. zmian klimatu (UNFCCC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) -rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.) - ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.) 	<ul style="list-style-type: none"> - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło (zasada 6.29) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
<p>realizacja przyjętych 17 celów Zrównoważonego Rozwoju, spośród których 4 odnoszą się bezpośrednio do różnych aspektów ochrony środowiska, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyeliminowanie głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa; – zapewnienie wszystkim ludziom zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu (Do 2030 roku znacząco obniżyć liczbę zgonów i chorób powodowanych przez niebezpieczne substancje chemiczne oraz 	<ul style="list-style-type: none"> -podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia (IV.1) - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1) - kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej (IV.5) - rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa (IV.5) - rozwój infrastruktury komunalnej (IV.7) - poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) - rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) - zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia (IV.8) - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie najlepszych jakościowo gleb (OW, Pd.-Zach.) - ochrona łąk i pastwisk (OW, Pd.-Zach.) - ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju (Pn.-Zach.) - zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa (Pn.-Zach.) - rozwój działalności rolniczej (OW) - specjalizacja działalności rolniczej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno) - specjalizacja działalności rolniczej i leśnej (Piła) - rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie 	<ul style="list-style-type: none"> - tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych (zasada 1.2) - zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych (zasada 2.5) - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) - zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego (zasada 3.8) - zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada

<p>zanieczyszczenie i skażenie powietrza, wody i gleby)</p> <p>–zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi;</p> <p>–podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom;</p> <p>–ochrona, przywracanie oraz promowanie i zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymywanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej</p> <p><i>Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030; Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w dniu 25.09.2015 r.</i></p>	<p>(IV.8)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrona różnorodności biologicznej (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (IV. 2.) - ochrona zasobów leśnych (IV.3.) - ochrona zasobów wód (IV.3) - ochrona powierzchni ziemi (IV.3) - ochrona złóż kopalin (IV.3) 	<p>lokalnych płodów rolnych (Pd. -Zach.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych (Pd.-Zach.) - poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.) - ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.) - ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków (AKO) - poprawa bezpieczeństwa powodziowego (Leszno, Piła Konin, Wsch.) 	<p>3.11)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - ochrona ujęć wody (zasada 6.21) - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22) - ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) – (6.23) - ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych (zasada 6.24) - kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
--	---	--	---

Tab. 2. Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) a ustalenia projektu Planu

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w OF ² (zasady)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu POM (zasady)
<ul style="list-style-type: none"> – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, – ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych – ochrona zdrowia człowieka – promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu 	<ul style="list-style-type: none"> - podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia (IV.1) - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1) - kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej (IV.5) - rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa (IV.5) - rozwój infrastruktury komunalnej (IV.7) - poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) - rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) - zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia (IV.8) - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) - ochrona różnorodności biologicznej (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (IV. 2.) - ochrona zasobów leśnych (IV. 2.) - ochrona zasobów wód (IV.3) - ochrona powierzchni ziemi (IV.3) - ochrona złóż kopalin (IV.3) <li style="text-align: center;">- 	<ul style="list-style-type: none"> - regulowanie procesów urbanizacyjnych (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy (OW) - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - rewitalizacja obszarów zdegradowanych (AKO, Gniezno, Leszno, Piła) - rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych (Konin, OW) - zapobieganie degradacji powierzchni ziemi (Gniezno, Leszno, Piła) - rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (Konin, Wsch.) - ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków (AKO) - poprawa bezpieczeństwa powodziowego (Konin, Leszno, Piła, Wsch.) - poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych (Pd.-Zach.) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.) - ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.) - poprawa jakości klimatu akustycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - specjalizacja działalności rolniczej (AKO, Gniezno, 	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych (zasada 2.5) - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) - zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego (zasada 3.8) - zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (3.12) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 3.13) - eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji (zasada 4.15) - kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej (zasada 4.16) - ochrona ujęć wody (zasada 6.21) - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22) - ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) – (zasada 6.23) - ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych (zasada 6.24) - zapewnienie warunków dla ciągłego i

² obszary funkcjonalne - w nawiasach zostały wypisane skróty obszarów funkcjonalnych, których dana zasada dotyczy, w przypadku braku nawiasu oznacza to, że zasada odnosi się do wszystkich wymienionych poniżej obszarów funkcjonalnych:

AKO - miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska,

Gniezno, Konin, Leszno, Piła - miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych

OW -wiejski obszar funkcjonalny,

Pn.-Zach. - Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Pd.-Zach. - Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Wsch. - Wschodni Obszar Funkcjonalny

		<p>Konin, Leszno) specjalizacja działalności rolniczej i leśnej (Piła) - poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła, OW) Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej (Pn.-Zach.) - rozwój i modernizacja sieci drogowej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła, OW, Pn.-Zach., Pd.-Zach.) - rozwój nowych działalności gospodarczych (Wsch.)</p>	<p>niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych (zasada 6.25) - zachowanie podstawowych wymogów bezpieczeństwa w przestrzeniach publicznych (zasada 6.27) - kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło (zasada 6.29) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32) - strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.33) - uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych (zasada 7.36) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)</p>
<p>zwiększenie odporności Europy na zmiany klimatu, co oznacza zwiększenie gotowości i zdolności do reagowania na skutki zmiany klimatu na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i unijnym, opracowanie spójnego podejścia i poprawę koordynacji - Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu 16.04.2013 r. (COM(2013) 216.</p>	<p>-poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) -rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) -zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia (IV.8) -przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8)</p>	<p>-poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.) - ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.)</p>	<p>- zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych (zasada 6.26) - kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło (zasada 6.29) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)</p>

Tab. 3 Cele ochrony środowiska Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2030 a ustalenia projektu Planu

Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu (kierunki)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w OF ³ (zasady)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu POM (zasady)
<p>Filar V strategii: <i>Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.</i></p> <p>Ochrona i poprawa stanu środowiska oraz adaptacja do zmian klimatu jako odrębny cel operacyjny, w tym: ograniczenie zużycia energii i rozwój OZE, racjonalne wykorzystywanie i poprawa stanu wód i powietrza, ochrona zasobów geologicznych i gospodarka odpadami, ochrona bioróżnorodności. Podstawą dla osiągnięcia celów ma być inwentaryzacja zasobów przyrodniczych, rozwój „zielonej gospodarki” oraz innowacyjnych technologii.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona różnorodności biologicznej (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (IV. 2.) - ochrona zasobów leśnych (IV.3.) - ochrona zasobów wód (IV.3.) - ochrona powierzchni ziemi (IV.3.) - ochrona złóż kopalin (IV.3.) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) - poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7.) - rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7.) - rozwój infrastruktury komunalnej (IV.7.) - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8.) - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - regulowanie procesów urbanizacyjnych i (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy (OW) - zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego (OW) - rewitalizacja obszarów zdegradowanych (AKO, Gniezno, Leszno, Piła) - rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych (Konin, OW) - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju (Pn.-Zach.) - ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa ołędzkiego i fryderycjańskiego (Pn.-Zach.) - ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków (AKO) - poprawa bezpieczeństwa powodziowego (Konin, Leszno, Piła, Wsch.) - poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych (Gniezno, Konin, Leszno, Piła Wsch.) - ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych (Pd.- Zach.) - poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększenie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną (Pd.-Zach.) - poprawa bilansu wodnego i jakości wód (OW) - ochrona najlepszych jakościowo gleb (OW, Pd.-Zach.) 	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych (zasada 2.5) - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) - zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego (zasada 3.8) - zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (3.13) - ochrona ujęć wody (zasada 6.21) - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22) - ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) –(zasada 6.23) - ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych (zasada 6.24) - kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło (zasada 6.29) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32)

³ obszary funkcjonalne – w nawiasach zostały wypisane skróty obszarów funkcjonalnych, których dana zasada dotyczy, w przypadku braku nawiasu oznacza to, że zasada odnosi się do wszystkich wymienionych poniżej obszarów funkcjonalnych:

AKO - miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska,

Gniezno, Konin, Leszno, Piła - miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych

OW -wiejski obszar funkcjonalny,

Pn.-Zach. - Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Pd.-Zach. - Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Wsch. - Wschodni Obszar Funkcjonalny

	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - ochrona łąk i pastwisk (OW, Pd.-Zach.) - specjalizacja działalności rolniczej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno) - specjalizacja działalności rolniczej i leśnej (Piła) - rozwój działalności rolniczej (OW) - zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa (Pn.-Zach.) - zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego (Pd.-Zach.) - rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe (Pn.-Zach.) - rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej (Pn.-Zach.) - rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (Konin, Wsch.) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej (Pn.-Zach.) - zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru (Wsch.) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.) - rozwój nowych działalności gospodarczych (Wsch.) - rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (Wsch.) - ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.) 	<ul style="list-style-type: none"> - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
--	--	---

Tab. 4 Cele ochrony środowiska Konceptji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 a ustalenia projektu Planu

Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu (kierunki)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w OF ⁴ (zasady)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu POM (zasady)
<p>Cel IV: <i>Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski.</i> Przeciwdziałanie fragmentacji przyrodniczej i ochrona spójności ekologicznej kraju. Racjonalne wykorzystanie i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych oraz złóż kopalin. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby.</p> <p>Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności ochronne państwa. Adaptacja przestrzeni do skutków zmian klimatu, bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, zarządzanie wodami opadowymi w aglomeracjach i pozostałych częściach zlewni, przeciwdziałanie klęskom suszy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1.) - ochrona różnorodności biologicznej (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (IV. 2.) - ochrona zasobów leśnych (IV.3.) - ochrona zasobów wód (IV.3) - ochrona powierzchni ziemi (IV.3.) - ochrona złóż kopalin (IV.3.) - wzmocnianie tożsamości narodowej i regionalnej (IV.4.) -kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej (IV.5) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) -kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa (IV.6) - poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) -rozwój infrastruktury komunalnej(IV.7) -rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) -przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - regulowanie procesów urbanizacyjnych (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy (OW) - zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego (OW) - zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego (Pd.-Zach.) - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - rewitalizacja obszarów zdegradowanych (AKO, Gniezno, Leszno, Piła) - rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych (Konin, OW) - zapobieganie degradacji powierzchni ziemi (Gniezno, Leszno, Piła) - ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków (AKO) - poprawa bezpieczeństwa powodziowego (Konin, Leszno, Piła, Wsch.) - poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju (Pn.-Zach.) - ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego (Pn.-Zach.) - rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe (Pn.-Zach.) - ochrona najlepszych jakościowo gleb (OW, Pd.-Zach.) - ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej (Gniezno, Konin, 	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych (zasada 2.5) - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) -zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego (zasada 3.8) -zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (3.13) - ochrona ujęć wody (zasada 6.21) - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22) - ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) –(zasada 6.23) - ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych (zasada 6.24) - zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych (zasada 6.25) - kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - obniżanie zapotrzebowania na energię

⁴ obszary funkcjonalne – w nawiasach zostały wypisane skróty obszarów funkcjonalnych, których dana zasada dotyczy, w przypadku braku nawiasu oznacza to, że zasada odnosi się do wszystkich wymienionych poniżej obszarów funkcjonalnych:

AKO - miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska,

Gniezno, Konin, Leszno, Piła - miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych

OW -wiejski obszar funkcjonalny,

Pn.-Zach. - Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Pd.-Zach. - Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Wsch. - Wschodni Obszar Funkcjonalny

	<p>Leszno, Piła.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrona łąk i pastwisk (OW, Pd.-Zach.) - zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa (Pn.-Zach.) - ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych (Gniezno, Konin, Leszno, Piła Wsch.) - ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych (Pd.-Zach.) - poprawa bilansu wodnego i jakości wód (OW) - poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną (Pd.-Zach.) - specjalizacja działalności rolniczej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - specjalizacja działalności rolniczej i leśnej (Piła) - rozwój działalności rolniczej (OW) - zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa (Pn.-Zach.) - rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej (Pn.-Zach.) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej (Pn.-Zach.) - rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (Konin, Wsch.) - zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru (Wsch.) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.) - rozwój nowych działalności gospodarczych (Wsch.) - rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (Wsch.) - ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.) 	<ul style="list-style-type: none"> elektryczną i ciepło (zasada 6.29) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32) - uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.37) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
--	--	--

Tab. 5 Cele ochrony środowiska Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) a ustalenia projektu Planu

Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu (kierunki)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w OF ⁵ (zasady)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w POM (zasady)
<p><i>Obszary wpływające na rozwój Strategii</i> - <i>Rozwój potencjału środowiska naturalnego na rzecz obywateli i przedsiębiorców:</i> - Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach niezurbanizowanych - Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń - Wspieranie odnawialnych źródeł energii, - Integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego - Racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą i zasobami ziemi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1) - ochrona różnorodności biologicznej (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (IV. 2.) - ochrona zasobów leśnych (IV.3.) - ochrona zasobów wód (IV.3) - Ochrona powierzchni ziemi (IV.3) -Ochrona złóż kopalin (IV.3) -Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej (IV.4) - kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej (IV.5) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) - rozwój infrastruktury komunalnej (IV.7) - poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) -Rozwój infrastruktury komunalnej (IV.7) - rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju (Pn.-Zach.) - ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i frydrycjańskiego (Pn.-Zach.) - rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe (Pn.-Zach.) - zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego (OW) - zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego (Pd-Zach.) - regulowanie procesów urbanizacyjnych (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy (OW) -wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej (AKO Gniezno, Konin, Leszno Piła) - zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa (Pn.-Zach.) - rewitalizacja obszarów zdegradowanych (AKO, Gniezno, Leszno, Piła) - rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych (Konin, OW) - ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków (AKO) - poprawa bezpieczeństwa powodziowego (Konin, 	<ul style="list-style-type: none"> -lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju (zasada 1.1) - zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych (zasada 2.5) - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) - zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego (zasada 3.8) - zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 3.13) - ochrona ujęć wody (zasada 6.21) - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22) - ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) – (zasada 6.23) - ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych (zasada 6.24) - zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych (zasada 6.25) -kształtowanie zagospodarowania terenów z

⁵ obszary funkcjonalne – w nawiasach zostały wypisane skróty obszarów funkcjonalnych, których dana zasada dotyczy, w przypadku braku nawiasu oznacza to, że zasada odnosi się do wszystkich wymienionych poniżej obszarów funkcjonalnych:

AKO - miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska,

Gniezno, Konin, Leszno, Piła - miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych

OW -wiejski obszar funkcjonalny,

Pn.-Zach. - Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Pd.-Zach. - Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Wsch. - Wschodni Obszar Funkcjonalny

	<p>Leszno, Piła, Wsch.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - poprawa jakości klimatu akustycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych (Gniezno, Konin, Leszno, Piła, Wsch.) - ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych (Pd.-Zach.) - poprawa bilansu wodnego i jakości wód (OW) - poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną (Pd.-Zach.) - ochrona najlepszych jakościowo gleb (OW, Pd.-Zach.) - ochrona łąk i pastwisk (Pd.-Zach., OW) - specjalizacja działalności rolniczej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno) - specjalizacja działalności rolniczej i leśnej (Piła) - rozwój działalności rolniczej (OW) - zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa (Pn.-Zach.) - rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych produktów rolnych (Pd.-Zach.) - efektywne wykorzystanie przestrzeni (Pn.-Zach.) - rozwój nowych funkcji (AKO) - wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej (Pn.-Zach.) - poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła, OW) - rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (Konin, Wsch) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych 	<p>uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28)</p> <ul style="list-style-type: none"> - obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło (zasada 6.29) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32) -strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.33) -uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych (zasada 7.36) -uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) -uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
--	--	---

		<p>do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.)</p> <ul style="list-style-type: none">- rozwój nowych działalności gospodarczych (Wsch.)- rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (Konin, Wsch.)- ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.)	
--	--	---	--

Tab. 6 Cele ochrony środowiska Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko a ustalenia projektu Planu

Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu (kierunki)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w OF ⁶ (zasady)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w POM (zasady)
<p>Cel 1: <i>Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.</i> Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin i wodą. Ochrona różnorodności biologicznej i wielofunkcyjna gospodarka leśna. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.</p> <p>Cel 3. <i>Poprawa stanu środowiska.</i> Ochrona powietrza i rozwój technologii energooszczędnych. Racjonalne gospodarowanie i wykorzystanie odpadów. Ochrona i oczyszczanie wód. Promowanie zachowań ekologicznych i tworzenie zielonych miejsc pracy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1) - ochrona różnorodności biologicznej (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (IV. 2.) -ochrona zasobów leśnych (IV.3.) - ochrona zasobów wód (IV.3) - ochrona powierzchni ziemi (IV.3) - ochrona złóż kopalin (IV.3) - kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej (IV.5) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) -poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) -rozwój infrastruktury komunalnej (IV.7) -rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - regulowanie procesów urbanizacyjnych i (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy (OW) -kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju (Pn.-Zach.) -ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa ołędzkiego i fryderycjańskiego (Pn.-Zach.) -efektywne wykorzystanie przestrzeni (Pn.-Zach.) -rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe (Pn.-Zach.) -rewitalizacja obszarów zdegradowanych (AKO, Gniezno, Leszno, Piła) -rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych (Konin, OW) - zapobieganie degradacji powierzchni ziemi (Gniezno, Leszno, Piła) -ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków (AKO) - poprawa bezpieczeństwa powodziowego (Konin, Leszno, Piła, Wsch.) -poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych (Gniezno, Konin, Leszno, Piła Wsch.) -ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych (Pd.-Zach.) -poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i 	<ul style="list-style-type: none"> - lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju (zasada 1.1) - zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych (zasada 1.3) -zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych (zasada 2.5) -podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) - zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego (zasada 3.8) - zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 3.13) - ochrona ujęć wody (zasada 6.21) - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22) - ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) – (zasada 6.23) - ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych (zasada 6.24) - zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych (zasada 6.25)

⁶ obszary funkcjonalne – w nawiasach zostały wypisane skróty obszarów funkcjonalnych, których dana zasada dotyczy, w przypadku braku nawiasu oznacza to, że zasada odnosi się do wszystkich wymienionych poniżej obszarów funkcjonalnych:

AKO - miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska,

Gniezno, Konin, Leszno, Piła - miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych

OW -wiejski obszar funkcjonalny,

Pn.-Zach. - Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Pd.-Zach. - Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Wsch. - Wschodni Obszar Funkcjonalny

	<p>fizyczną (Pd.-Zach.)</p> <ul style="list-style-type: none"> -poprawa bilansu wodnego i jakości wód (OW) - ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - ochrona najlepszych jakościowo gleb (OW, Pd.-Zach.) - ochrona łąk i pastwisk (OW, Pd.-Zach.) - rozwój działalności rolniczej (OW) - zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa (Pn.-Zach.) - rozwój funkcji pozarolniczych (OW) - rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych (Pd.-Zach.) - specjalizacja działalności rolniczej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - specjalizacja działalności rolniczej i leśnej (Piła) - zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa (Pn.-Zach.) - zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego (OW) - zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego (Pd.-Zach.) - rozwój nowych funkcji (AKO) - wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru (OW) - rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (Konin, Wsch.) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.) - rozwój nowych działalności gospodarczych (Wsch.) - rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (Wsch.) - ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.) - poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła, OW) 	<ul style="list-style-type: none"> - eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność i sposób funkcjonowania urządzeń infrastruktury technicznej (zasada 6.26) - obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło (zasada 6.29) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32) - strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.33) - kształtowanie zwartości struktur osadniczych (zasada 7.35) - uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych (zasada 7.36) - uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.37) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej (Pn.-Zach.) Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozwój i modernizacja sieci drogowej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła, Pd.-Zach.) - poprawa efektywności sieci kolejowej (Pd. – Zach.) -wzrost wykorzystania sieci kolejowej (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) 	
--	--	---	--

Tab. 7 Cele ochrony środowiska Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012 - 2020 a ustalenia projektu Planu

Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu (kierunki)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w OF ⁷ (zasady)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu POM (zasady)
<p>Cel 5.: <i>Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.</i></p> <p>Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu. Racjonalne użytkowanie oraz ochrona wód i gleb. Promocja dobrych praktyk rolniczych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1) - ochrona różnorodności biologicznej (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (IV. 2.) - ochrona zasobów leśnych (IV.3.) - ochrona zasobów wód (IV.3) - ochrona powierzchni ziemi (IV.3) - wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej (IV.4) - kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej (IV.5) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) - poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) - rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - regulowanie procesów urbanizacyjnych (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy (OW) - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju (Pn.-Zach.) - ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa ołędzkiego i fryderycjańskiego (Pn.-Zach.) - ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - zapobieganie degradacji powierzchni ziemi (Gniezno, Leszno, Piła) - ochrona najlepszych jakościowo gleb (OW, Pn.-Zach.) - ochrona łąk i pastwisk (OW, Pd.-Zach.) - ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych (Gniezno, Konin, Leszno, Piła Wsch.) -ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych (Pd.-Zach.) -poprawa bilansu wodnego i jakości wód (OW) -poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną (Pd.-Zach.) - zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa (Pn.-Zach.) -zachowanie dziedzictwa kulturowego (OW) -zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) -zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego (Pd.- 	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych (zasada 2.5) - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) -zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego (zasada 3.8) - zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) -ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) -działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 3.13) - ochrona ujęć wody (zasada 6.21) - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22) - ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) – (zasada 6.23) - ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych (zasada 6.24) - zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych (zasada 6.25) - kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - obniżanie zapotrzebowania na energię

⁷ obszary funkcjonalne – w nawiasach zostały wypisane skróty obszarów funkcjonalnych, których dana zasada dotyczy, w przypadku braku nawiasu oznacza to, że zasada odnosi się do wszystkich wymienionych poniżej obszarów funkcjonalnych:

AKO - miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska,

Gniezno, Konin, Leszno, Piła - miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych

OW -wiejski obszar funkcjonalny,

Pn.-Zach. - Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Pd.-Zach. - Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Wsch. - Wschodni Obszar Funkcjonalny

	<p>Zach.)</p> <ul style="list-style-type: none"> -zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego (OW) -rozwój działalności rolniczej (OW) - rozwój funkcji pozarolniczych (OW) - zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa (Pn.-Zach.) - rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych (Pd.-Zach.) - efektywne wykorzystanie przestrzeni (Pn.-Zach.) - rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe (Pn.-Zach.) - specjalizacja działalności rolniczej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) -poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła, OW, Pn.-Zach.) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - rewitalizacja obszarów zdegradowanych (AKO, Gniezno, Leszno, Piła) - rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych (Konin, OW) - rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (Konin, Wsch.) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.) - ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.) 	<p>elektryczną i ciepło (zasada 6.29)</p> <ul style="list-style-type: none"> - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32) - strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.33) - uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych (zasada 7.36) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
--	---	--

Tab. 8 Cele ochrony środowiska Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki a ustalenia projektu Planu

Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu (kierunki)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w OF ⁸ (zasady)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu POM (zasady)
<p>Cel 3.: <i>Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców.</i></p> <p>Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną” ścieżkę (w tym: ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki, zielone zamówienia publiczne i miejsca pracy). Rozwój technologii środowiskowych. Podnoszenie świadomości ekologicznej nt. zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia (IV.1) - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1) - ochrona złóż kopalin (IV.3) - kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej (IV.5) - rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa (IV.5) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) - kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa (IV.6) - poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) - rozwój infrastruktury komunalnej (IV.7) - rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - regulowanie procesów urbanizacyjnych (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy (OW) - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków (AKO) - poprawa bezpieczeństwa powodziowego (Konin, Leszno, Piła, Wsch.) - poprawa jakości powietrza (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - poprawa jakości klimatu akustycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rewitalizacja obszarów zdegradowanych (AKO, Gniezno, Leszno, Piła) - rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych (Konin, OW) - zapobieganie degradacji powierzchni ziemi (Gniezno, Leszno, Piła) - odtworzenie wodnych szlaków transportowych (Konin) - wzrost wykorzystania dróg wodnych i lądowiska (Piła) - rozwój działalności rolniczej (OW) - zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa (Pn.-Zach.) - efektywne wykorzystanie przestrzeni (Pn.-Zach.) - rozwój nowych funkcji (AKO) - wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych 	<ul style="list-style-type: none"> - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji (zasada 4.15) - kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej (zasada 4.16) - wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym (zasada 5.18) - integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych (zasada 5.19) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 5.20) - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22) - ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) – (zasada 6.23) - ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych (zasada 6.24) - zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych (zasada 6.25) - kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło (zasada 6.29) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32) - strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.33)

⁸ obszary funkcjonalne – w nawiasach zostały wypisane skróty obszarów funkcjonalnych, których dana zasada dotyczy, w przypadku braku nawiasu oznacza to, że zasada odnosi się do wszystkich wymienionych poniżej obszarów funkcjonalnych:

AKO - miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska,

Gniezno, Konin, Leszno, Piła - miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych

OW -wiejski obszar funkcjonalny,

Pn.-Zach. - Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Pd.-Zach. - Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Wsch. - Wschodni Obszar Funkcjonalny

		<p>(Pd.-Zach.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój i modernizacja sieci drogowej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - poprawa efektywności sieci kolejowej (AKO) - wzrost wykorzystania sieci kolejowej (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - integracja transportu zbiorowego (AKO, Gniezno) - integracja transportu drogowego i rozwój transportu lotniczego (Leszno) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.) - rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (Konin, Wsch.) - ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.) 	
--	--	---	--

Tab. 9 Cele ochrony środowiska Strategii Rozwoju Transportu do roku 2020 a ustalenia projektu Planu

Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu (kierunki)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w OF ⁹ (zasady)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu POM (zasady)
<p>Cel 7.: <i>Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</i> Promowanie efektywności energetycznej i rozwoju transportu przyjaznego środowisku, w tym przewozu towarów (transport intermodalny). Modernizacja infrastruktury i taboru przy zastosowaniu nowoczesnych technologii. Ograniczanie fragmentacji środowiska i kompensacje przyrodnicze.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia (IV.1) - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1) - kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa (IV.6) - poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) - poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej (IV.7) 	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - rozwój i modernizacja sieci drogowej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła, OW, Pn.-Zach., Pd.-Zach.) - poprawa efektywności sieci kolejowej (AKO, OW, Pd.-Zach., Pn.-Zach) - wzrost wykorzystania sieci kolejowej (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - integracja transportu zbiorowego (AKO, Gniezno) - integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego (Leszno) - rozwój komunikacji zbiorowej (Piła, OW) - rozwój transportu lotniczego i logistyki (AKO) - rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej (Wsch.) - odtworzenie wodnych szlaków transportowych (Konin) - wzrost wykorzystania dróg wodnych i lądowiska (Piła) - rozwój nowych funkcji (AKO) - wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - poprawa jakości powietrza (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła,) - poprawa jakości klimatu akustycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) 	<ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych (zasada 1.3) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 1.4) - realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji (zasada 4.14) - eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji (zasada 4.15) - kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej (zasada 4.16) - wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym (zasada 5.18) - integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych (zasada 5.19) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 5.20) - strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.33)

⁹ obszary funkcjonalne – w nawiasach zostały wypisane skróty obszarów funkcjonalnych, których dana zasada dotyczy, w przypadku braku nawiasu oznacza to, że zasada odnosi się do wszystkich wymienionych poniżej obszarów funkcjonalnych:

AKO - miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska,

Gniezno, Konin, Leszno, Piła - miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych

OW -wiejski obszar funkcjonalny,

⁹ obszary funkcjonalne – w nawiasach zostały wypisane skróty obszarów funkcjonalnych, których dana zasada dotyczy, w przypadku braku nawiasu oznacza to, że zasada odnosi się do wszystkich wymienionych poniżej obszarów funkcjonalnych:

Pn.-Zach. - Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Pd.-Zach. - Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Wsch. - Wschodni Obszar Funkcjonalny

Tab. 10 Cele ochrony środowiska „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) a ustalenia projektu Planu

Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu w OF ¹⁰ (zasady)	Sposób uwzględnienia w projekcie Planu POM (zasady)
<p>Cel główny: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.</p> <p>Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</p> <p>Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich</p> <p>Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu</p> <p>Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu</p> <p>Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) - rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) - zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia (IV.8) - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) - ochrona różnorodności biologicznej (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (IV. 2.) - ochrona zasobów leśnych (IV.3.) - ochrona zasobów wód (IV.3) - ochrona powierzchni ziemi (IV.3) - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1) - kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa (IV.6) 	<ul style="list-style-type: none"> - rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozbudowa sieci elektroenergetycznej (OW) - poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła,) - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - rozwój bazy przetwórczej i przechowalnico-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych (Pd.-Zach.) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej (Pn.-Zach.) - rozwój i modernizacja sieci drogowej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła, OW, Pn.-Zach., Pd.-Zach.) - poprawa efektywności sieci kolejowej (AKO, OW, Pn.-Zach., Pd.-Zach.) - wzrost wykorzystania sieci kolejowej (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) 	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych (zasada 2.5) - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6.) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) - zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego (zasada 3.8) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji (zasada 4.14) - eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji (zasada 4.15) - kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej (zasada 4.16) - wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym (zasada 5.18) - zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych (zasada 6.25) - obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło (zasada 6.29)
<p>Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój infrastruktury komunalnej (IV.7) - zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia 	<ul style="list-style-type: none"> - regulowanie procesów urbanizacyjnych (AKO) - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) 	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych (zasada 6.22)

¹⁰ obszary funkcjonalne – w nawiasach zostały wypisane skróty obszarów funkcjonalnych, których dana zasada dotyczy, w przypadku braku nawiasu oznacza to, że zasada odnosi się do wszystkich wymienionych poniżej obszarów funkcjonalnych:

AKO - miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska,

Gniezno, Konin, Leszno, Piła - miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych

OW -wiejski obszar funkcjonalny,

Pn.-Zach. - Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Pd.-Zach. - Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny,

Wsch. - Wschodni Obszar Funkcjonalny

<p>klimatu Działanie priorytetowe Zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu</p>	<p>(IV.8) - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków (AKO) - poprawa bezpieczeństwa powodziowego (Konin, Leszno, Piła, Wsch.) - ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych (Gniezno, Konin, Leszno, Piła, Wsch.) - ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych (Pd.-Zach.) - poprawa bilansu wodnego i jakości wód (OW) - poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną (Pd.-Zach.) 	<p>-ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych (zasada 6.24)</p>
<p>Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu Działanie priorytetowe Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona różnorodności biologicznej (IV. 2.) - ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (IV. 2.) - zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa (IV. 2.) - ochrona zasobów leśnych (IV.3.) 	<ul style="list-style-type: none"> -kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych (Gniezno, Konin, Leszno, Piła, Wsch.) - ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych (Pd.-Zach.) - poprawa bilansu wodnego i jakości wód (OW) - poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną (Pd.-Zach.) 	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych (zasada 2.5) - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) - zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego (zasada 3.8) - zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (zasada 3.9) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 3.13) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
<p>Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie Działanie priorytetowe Opracowanie zasad zabudowy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i chronionych, obszarów zieleni w</p>	<ul style="list-style-type: none"> - podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia (IV.1) - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1) - zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia (IV.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - regulowanie procesów urbanizacyjnych (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy (OW) - kształtowanie zielonego pierścienia (AKO) - ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków (AKO) 	<ul style="list-style-type: none"> - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) - zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego (zasada 3.8) - podporządkowanie zagospodarowania obszarów

<p>miastach, pasa nadbrzeża oraz budowy obiektów użyteczności publicznej.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - poprawa bezpieczeństwa powodziowego (Konin, Leszno, Piła, Wsch.) 	<ul style="list-style-type: none"> węzłowych funkcji przyrodniczej (zasada 3.10) - ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych (zasada 3.11) - ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (zasada 3.12) -kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - umożliwienie bezkonfliktowego funkcjonowania obiektów i kompleksów wojskowych (zasada 6.31) - strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.33) - kształtowanie zwartości struktur osadniczych (zasada 7.35) - uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.38) - uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.39)
<p>Kierunek działań 1.6 – zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu Działanie priorytetowe Ograniczenie skutków zdrowotnych stresu termicznego i nadzwyczajnych zdarzeń klimatycznych u wrażliwych grup ludności.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia (IV.8) - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) - kształtowanie przestrzeni osadniczej (IV.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - rewitalizacja obszarów zdegradowanych (AKO, Gniezno, Leszno, Piła) - rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych (Konin, OW) - poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) 	<ul style="list-style-type: none"> - podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia (zasada 2.6) - kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.33) - uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.37)
<p>Kierunek działań 4.1 – monitoring stanu środowiska i systemu wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie) Działanie priorytetowe Przygotowanie strategii zarządzania ryzykiem na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem działań adaptacyjnych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) - zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia (IV.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków (AKO) - poprawa bezpieczeństwa powodziowego (Konin, Leszno, Piła, Wsch.) 	<ul style="list-style-type: none"> -kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32)
<p>Kierunek działań 5.2 – budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia (IV.1) - ochrona zasobów wód (IV.3) - rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa (IV.5) 	<ul style="list-style-type: none"> - integracja transportu zbiorowego (AKO, Gniezno) - integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego (Leszno) - rozwój komunikacji zbiorowej (Piła, OW) - rozwój transportu lotniczego i logistyki (AKO) 	<ul style="list-style-type: none"> - lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju (zasad 1.1) - zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej,

<p>Działanie priorytetowe Przeprowadzenie analizy potencjału polskiej gospodarki do wytwarzania i wdrażania innowacyjnych technologii adaptacyjnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) - poprawa bezpieczeństwa energetycznego (IV.7) - rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (IV.7) - rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego (IV.5) - kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa (IV.6) 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost wykorzystania dróg wodnych i lądowiska (Piła) - poprawa efektywności sieci kolejowej (AKO, OW, Pn.-Zach., Pd.-Zach.) - wzrost wykorzystania sieci kolejowej (Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - rozwój i modernizacja sieci drogowej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła, OW, Pn.-Zach., Pd.-Zach.) - poprawa jakości powietrza atmosferycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - poprawa jakości klimatu akustycznego (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła) - poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej (AKO, Gniezno, Konin, Leszno, Piła, OW) - rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych (Pd.-Zach.) - rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej (Pn.-Zach.) - wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii (Wsch.) - rozwój nowych działalności gospodarczych (Wsch.) - ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu (Wsch.) 	<p>gazu oraz paliw płynnych (zasada 6.25)</p> <ul style="list-style-type: none"> -kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) - obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło (zasada 6.29) - działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32 - strefowanie rozwoju struktur osadniczych (zasada 7.33)
<p>Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu Działanie priorytetowe Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów, szczególnie wody</p>	<ul style="list-style-type: none"> - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (IV.8) - zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia (IV.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków (AKO) - poprawa bezpieczeństwa powodziowego (Konin, Leszno, Piła, Wsch.) 	<ul style="list-style-type: none"> -działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 2.7) -kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych (zasada 6.28) -działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu (zasada 6.32)

III. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

1. OGÓLNA INFORMACJA O WOJEWÓDZTWIE

Województwo wielkopolskie położone jest w zachodniej części Polski i graniczy z województwami: pomorskim, kujawsko-pomorskim, łódzkim, opolskim, dolnośląskim, lubuskim i zachodniopomorskim. Obejmuje obszar 2 982 650 ha, co stanowi 9,5% powierzchni kraju i pod tym względem zajmuje drugie miejsce po województwie mazowieckim.

Osnowę systemu przyrodniczego województwa tworzą układ hydrograficzny dorzecza rzeki Odry – fragment zlewni Warty z Notecią, Widawą, Baryczą, Stobrawą, Krzyckiego Rowu i Obrzycy oraz układ orograficzny (rzeźba terenu), w którym najważniejszą rolę odgrywają strefy wododziałowe oraz elewacje wysoczyznowe. Dolina rzeki Warty jest korytarzem ekologicznym o randze krajowej i stanowi główną oś układu przyrodniczego Wielkopolski.

Na obszarze województwa dominuje równinny charakter rzeźby terenu. Ponad 2/3 powierzchni województwa położona jest na wysokościach przekraczających 100 m n.p.m. Większe zróżnicowanie powierzchni występuje w północnej i południowej części województwa³. Najwyższym punktem na terenie województwa jest Kobyła Góra (284 m n.p.m.), stanowiąca kumulację Wzgórz Ostrzeszowskich, najniższy punkt leży na dnie Jeziora Śremskiego na pojezierzu międzychodzko-pniewskim. Stanowi on kryptodepresję o minimalnej rzędnej 6 m p.p.m.

Województwo wielkopolskie jest zasobne w surowce mineralne. Występują tu znaczne ilości kopalin energetycznych, głównie węgla brunatnego i gazu ziemnego oraz złoża kopalin chemicznych (sól kamienna i sole potasowe) i skalnych – mających znaczenie lokalne (piaski, żwiry, surowce ilaste, piaski kwarcowe, szklarskie, formierskie). Ponadto występujące na terenie województwa w strefie od Gorzowa Wielkopolskiego poprzez Czarnków, Wągrowiec, Gniezno, Konin, Sompolno, Ślesin, Koło, Turek do Uniejowa złoża wód termalnych o korzystnych parametrach użytkowych mogą mieć zastosowanie m.in. w gospodarce, rolnictwie, lecznictwie i rekreacji.

Jednym z najważniejszych problemów województwa są niskie zasoby wód powierzchniowych związane z istniejącymi uwarunkowaniami klimatycznymi, bilansem wodnym, niskim poziomem retencji i ograniczonymi hydrogeologicznymi możliwościami retencyjnymi, niskim udziałem lasów i zadrzewień w strukturze użytkowania gruntów oraz występującym zjawiskiem „stepowienia”. Szczególnie znaczne deficyty wód występują we wschodniej i środkowej części województwa⁴.

Lesistość województwa wynosi 25,7% powierzchni regionu i jest niższa od średniej ogólnopolskiej (29,5%) plasując Wielkopolskę na 12. miejscu w Polsce⁵. Największe, zwarte kompleksy leśne zlokalizowane są w północnej i zachodniej części województwa (z Puszczą Notecką stanowiącą największy zwarty kompleks leśny w regionie o powierzchni ok. 130 tys. ha). Najniższymi wskaźnikami lesistości charakteryzują się natomiast gminy położone w centralnej i wschodniej części Wielkopolski.

Pomimo umiarkowanej w skali kraju jakości gleb Wielkopolska stanowi ważny region rolniczy. Szczególne znaczenie ma południowo-zachodnia część województwa wyróżniająca się wysokim poziomem rozwoju produkcji rolniczej. Wielkopolska posiada średnią w skali kraju jakość i zasobność gleb gruntów ornych i sadów wynikającą z różnorodności gruntów pod względem bonitacji (brak gleb zaliczanych do klasy I oraz znikomy procent gleb klasy II)⁶. Pod względem korzystnych warunków glebowych wyróżniają się trzy rejony Wielkopolski⁷:

- południowo-zachodni, obejmujący części powiatów gostyńskiego, krotoszyńskiego, leszczyńskiego i rawickiego,
- na zachód od Poznania, obejmujący części powiatów szamotulskiego, grodziskiego, nowotomyskiego i kościańskiego,
- na wschód od Poznania, obejmujący części powiatów gnieźnieńskiego, poznańskiego, średzkiego i wrzesińskiego.

Wielkopolska jest cennym obszarem pod względem zasobów kulturowych. Bogactwo i różnorodność dziedzictwa kulturowego, stanowią świadectwo istniejących na przestrzeni wieków silnych więzi łączących Wielkopolskę z centrami kulturowymi Polski i Europy. Zachowane dobra nie obejmują województwa wielkopolskiego w stopniu równomiernym. Środowisko przyrodnicze oraz uwarunkowania historyczne miały zasadniczy wpływ na ich rozmieszczenie. Największe nagromadzenie elementów kultury materialnej występuje w miastach oraz w środkowej i południowej części województwa.

Do unikatowych zasobów należą najstarsze ślady związane z historią powstawania państwa polskiego i kształtowaniem się tożsamości narodowej Polaków, zachowały się one przede wszystkim w rejonie Poznania i Gniezna, a także Kalisza. Zasoby te położone są w kluczowym paśmie kulturowym województwa – na Szlaku Piastowskim.

Region bogaty jest w szereg zabytków o najwyższej wartości historycznej i artystycznej w skali europejskiej, reprezentujących wszystkie style architektoniczne, od romanizmu do secesji, aż po czasy współczesne. Spośród nich 11 zostało uznanych za pomniki historii. Cenne są również licznie zachowane historyczne układy urbanistyczne, a także krajobraz ukształtowany przez działalność zakonów, napływowych osadników, czy gospodarkę rolną prowadzoną w XIX wieku.

Liczba ludności województwa w 2016r. wynosiła 3 481 625 osób (9,0% ludności kraju), a gęstość zaludnienia 117 osób/km² i była mniejsza od średniej krajowej wynoszącej 123 osób/km². Ludność miast stanowiła 54,7% ogółu ludności województwa, wobec średniego wskaźnika dla kraju 60,2%. W strukturze wieku ludności 62,0% mieszkańców województwa to osoby w wieku produkcyjnym, 19,2% w wieku przedprodukcyjnym i 18,0% w wieku poprodukcyjnym⁸.

Sieć osadniczą województwa wielkopolskiego tworzy 5 556 miejscowości, w tym 113 miast (najwięcej w Polsce). Administracyjnie województwo dzieli się na 35 powiatów (31 ziemskich i 4 grodzkie – Kalisz, Konin, Leszno, Poznań) oraz 226 gmin (19 miejskich, 94 miejsko-wiejskich i 113 wiejskich).

Na strukturę hierarchiczną jednostek osadniczych składają się: ośrodek metropolitalny – Poznań, ośrodek regionalny – Kalisz i Ostrów Wielkopolski, ośrodki subregionalne – Gniezno, Konin, Leszno i Piła, ośrodki lokalne – miasta powiatowe, pozostałe miasta i wsie będące siedzibą gmin.

Wielkopolska położona jest na przecięciu dwóch korytarzy transportowych wyznaczonych w ramach sieci bazowej TEN-T:

- a) korytarza Bałtyk – Adriatyk prowadzącego od portów w Gdańsku i Gdyni oraz w Szczecinie i Świnoujściu, przez Republikę Czeską, Słowację i Austrię do portów położonych nad Adriatykiem w Koprze, Trieście, Wenecji i Rawennie (w granicach województwa korytarz tworzą linie kolejowe nr 271, 351 i 131, Port Lotniczy Poznań – Ławica oraz terminal kolejowo-drogowy – Poznań),
- b) korytarza Morze Północne – Bałtyk, rozciągającego się od portów nad Morzem Północnym w Antwerpii, Rotterdamie, Amsterdamie, Hamburgu i Bremie przez Polskę do portów państw bałtyckich w Kłajpedzie, Windawie, Rydze, Tallinie i Helsinkach (w granicach województwa w ciągu korytarza znajduje się linia kolejowa nr 3, autostrada A2, Port Lotniczy Poznań – Ławica, terminal kolejowo-drogowy – Poznań oraz odcinek planowanej Kolei Dużych Prędkości Warszawa – Łódź – Poznań).

Przez obszar województwa przebiegają drogi kołowe objęte Umową europejską o głównych drogach ruchu międzynarodowego (AGR): E30 (A2) Cork – Londyn – Haga – Berlin – Warszawa – Mińsk – Moskwa – Omsk, E67 (S8) Helsinki – Tallin – Ryga – Kowno – Warszawa – Wrocław – Hradec Kralove – Praga i E261 (S5) Świecie – Poznań – Wrocław

Wielkopolska leży ponadto na przecięciu głównych szlaków kolejowych objętych Umową europejską o głównych międzynarodowych liniach kolejowych (AGC): nr E20 (nr 3) Ostenda – Bruksela – Hanower – Berlin – Poznań – Warszawa – Mińsk – Moskwa – Omsk – Irkuck – Władywostok – Pietropawłowsk i E59 (nr 271 i 351) Malmo/Ystad – Świnoujście/Szczecin – Poznań – Wrocław – Opole – Chałupki. Spośród linii wskazanych w umowie AGC, linie kolejowe najważniejsze dla transportu multimodalnego: nr C-E20 (nr 3) Kunowice – Poznań – Warszawa – Terespol i C-E65 (nr 131) Gdynia – Gdańsk – Bydgoszcz – Katowice – Zebrzydowice zostały dodatkowo objęte Umową europejską o ważnych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących (AGTC)

Ważnym elementem systemu komunikacyjnego województwa jest rzeka Noteć stanowiąca potencjał dla rozwoju sieci śródlądowych dróg wodnych. Europejskie porozumienie o głównych śródlądowych drogach wodnych o znaczeniu międzynarodowym (AGN) wyznaczyło w północnej części regionu drogę wodną E70 (Rotterdam – Enschede – Magdeburg – Berlin – Bydgoszcz – Elbląg – Kaliningrad – Kłajpeda (w granicach województwa przebiegającą Notecią Dolną).

Podstawę funkcjonowania transportu lotniczego na terenie województwa wielkopolskiego stanowi Port Lotniczy Poznań-Ławica im. H. Wieniawskiego. Lotnisko obsługuje ruch pasażerski i towarowy w relacjach krajowych i międzynarodowych.

Wielkopolska zajmuje trzecie miejsce w kraju pod względem wielkości całkowitego produktu krajowego brutto na poziomie 166 508 mln zł (9,7% całkowitej wartości produktu krajowego PKB) oraz pod względem poziomu PKB per capita – 44 567 zł. Z kolei wyższy niż przeciętny dla kraju wskaźnik rocznego wzrostu PKB na mieszkańca (108% średniej dla kraju) pozwala zaliczyć województwo do grupy najszybciej rozwijających się gospodarczo regionów w kraju⁹.

Ponadto, województwo wielkopolskie charakteryzuje wyższy niż w kraju udział podmiotów w sektorze rolniczym obejmującym podmioty gospodarki narodowej z sekcji rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (w województwie – 2,8%, w kraju – 1,8%), wyższy udział podmiotów w sektorze przemysłowym obejmującym podmioty gospodarki narodowej z sekcji przemysł i budownictwo (w województwie –22,9%, w kraju –21,2%) oraz niższy udział pozostałej działalności (74,2%, a w kraju 77,0%)¹⁰.

W całym województwie stopień rozwoju sieci wodociągowej należy uznać za zadowalający. Wskaźnik odsetka ludności korzystającej z sieci wodociągowej zaopatrywanej w wodę z ujęć komunalnych wynosi 93,1%, w tym dla miast 96,8%, a dla obszarów wiejskich 88,5%. Wszystkie gminy w województwie są zwodociągowane. Natomiast zróżnicowany jest stopień rozwoju sieci kanalizacyjnej. Najwyższe wartości wskaźnika występują przede wszystkim w miastach, natomiast mniej korzystnie przedstawia się sytuacja na obszarach wiejskich, a odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej stanowi 64,6%¹¹.

System sieci zaspaznienia w energię elektryczną na terenie województwa tworzą linie 400 kV, 220 kV, 110 kV oraz stacje elektroenergetyczne i rozbudowany system głównych punktów zasilania. Linie najwyższych napięć przebiegają w większości w południowo-zachodniej części regionu, a największa ich koncentracja, linii o napięciu 220 kV, głównie znajduje się w części wschodniej Wielkopolski. Najważniejsze elektrownie zawodowe zlokalizowane są przede wszystkim we wschodniej części regionu. Największym źródłem energii na terenie województwa jest Zespół Elektrowni Pątnów I i II – Adamów – Konin S.A. (ZE PAK), który dostarcza na rynek około 6,4% energii elektrycznej wytwarzanej w kraju i jest drugim co do wielkości krajowym producentem energii elektrycznej otrzymywanej z węgla brunatnego. W województwie wielkopolskim funkcjonuje ponadto elektrociepłownia Poznań – Karolin o łącznej mocy wytwarzanej energii cieplnej 1212,5 MWt i mocy elektrycznej 283,5 MWe, oraz elektrociepłownia Kalisz – Piwonice o zainstalowanej mocy cieplnej 148 MWt oraz 8 MWe mocy elektrycznej. Ponadto na obszarze województwa znajduje się 326 instalacji do produkcji energii ze źródeł odnawialnych o łącznej mocy 850,0 MW¹². Większość instalacji to elektrownie wiatrowe (218) o łącznej mocy 686,8 MW (2. miejsce w kraju pod względem mocy zainstalowanych elektrowni wiatrowych, po województwie zachodniopomorskim).

System sieci gazowych na obszarze województwa obejmuje gazociągi magistralne o znaczeniu krajowym, połączone za pośrednictwem 4 systemowych węzłów przesyłowych w Krobi, Odolanowie, Kotowie, Zębowie z pozostałymi gazociągami wysokiego ciśnienia. Głównym elementem systemu gazociągów jest czynny gazociąg tranzytowy wysokiego ciśnienia DN1400 „Jamał” łączący Rosję z Europą Zachodnią. Przebiega on równoleżnikowo przez środkową część województwa, gwarantując obsługę północnej i środkowej części regionu za pośrednictwem połączenia z gazociągami krajowymi poprzez węzeł Zębowo.

Przez środkową część regionu przebiega ropociąg „Przyjaźń” relacji Rosja–Niemcy, który nie jest jednak związany z gospodarką regionu. Obejmuje on dwa odcinki: wschodni (łączący Bazę Zbiornikową w Adamowie przy granicy z Białorusią z Bazą Surowcową w Płocku) i zachodni (łączący Bazę Surowcową w Płocku z bazą ropy naftowej zlokalizowaną w Schwedt, z której surowiec płynie do dwóch niemieckich rafinerii – PCK Raffinerie GmbH Schwedt oraz TOTAL Raffinerie Mitteldeutschland GmbH w Spergau).

2. MIĘDZYREGIONALNE POWIĄZANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Wielkopolskę przecinają pasmowo wielkie formy geomorfologiczne przechodzące na obszar sąsiednich województw. Przez obszar województwa równoleżnikowo przebiegają: Pradolina Warszawsko-Berlińska (Warciańsko-Odrzańska) w części centralnej oraz Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (Noteci-Warty) w części północnej, połączone przełomowym odcinkiem rzeki Warty między Śremem a Obornikami¹³.

Wielkopolska dzieli z województwami ościennymi obszary cenne przyrodniczo objęte ochroną prawną. Obejmują one Drawieński Park Narodowy położony na pograniczu z województwem lubuskim i zachodniopomorskim, Pszczewski i Przemęcki Park Krajobrazowy położony na pograniczu z województwem lubuskim oraz Park Krajobrazowy Doliny Baryczy zlokalizowany na pograniczu z województwem dolnośląskim. Granice województwa przecinają także obszary chronionego krajobrazu oraz obszary Natura 2000¹⁴. Ponadto spośród 274 korytarzy (dróg) lądowych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym w kraju, 35 przebiega przez teren województwa wielkopolskiego. Znajdują się tu dwa korytarze międzynarodowe w części północnej, gdzie występują największe kompleksy leśne, oraz jeden korytarz międzynarodowy związany z Doliną Baryczy, na niewielkim fragmencie w części południowej (gmina Rychtal). Przebiegające przez województwo 22 korytarze

krajowe łączą obszary cenne przyrodniczo głównie w części środkowej, wschodniej i południowo-wschodniej regionu¹⁵. Ponadto w *Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym dla województwa wielkopolskiego*¹⁶ wskazano 82 strukturalne korytarze ekologiczne wzdłuż dolin rzek: 9 o randze międzynarodowej i krajowej, 58 o randze regionalnej i 15 o randze ponadlokalnej.

Na stan czystości rzek Wielkopolski istotny wpływ mają zanieczyszczenia wód powierzchniowych wprowadzane do rzek poza granicami województwa, w szczególności Warty i Neru, spływające z obszaru województwa łódzkiego, Noteci – z województwa kujawsko-pomorskiego, Prosnicy – z województwa opolskiego oraz Gwdy – z województwa zachodniopomorskiego. Jednocześnie odbiorcą zanieczyszczeń wód z obszaru Wielkopolski jest województwo lubuskie i zachodniopomorskie. Gospodarowanie wodami odbywa się w granicach hydrograficznych dorzeczy, a nie w obrębie granic administracyjnych województw¹⁷.

Wielkopolska współdzieli z województwami sąsiednimi obszary wodonośne w postaci głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), charakteryzujące się wysoką zasobnością i dużymi walorami użytkowymi¹⁸.

Granice regionalne przekraczają także złoża objęte własnością górnictwem, a w szczególności kopaliny energetyczne – złoża gazu ziemnego (na granicy z województwami: dolnośląskim i lubuskim) i złoża węgla brunatnego (na granicy z województwami: kujawsko-pomorskim i łódzkim) oraz kopaliny chemiczne – złoża soli kamiennej i potasowo-magnezowej (na granicy z województwami: kujawsko-pomorskim i łódzkim)¹⁹. Uwarunkowania geologiczne wskazują na możliwość występowania złóż gazu ziemnego i ropy naftowej w całej południowo-zachodniej Wielkopolsce, stanowiącej część struktury geologicznej obejmującej również województwa: lubuskie, dolnośląskie, opolskie i łódzkie.

Ważnym uwarunkowaniem międzyregionalnym jest ponadto występowanie wód termalnych i leczniczych o wyjątkowo korzystnych parametrach użytkowych w paśmie ciągnącym się przez Wielkopolskę w układzie północny zachód – południowy wschód, wkraczając na obszary województwa lubuskiego i zachodniopomorskiego oraz kujawsko-pomorskiego i łódzkiego.

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Udział obszarów objętych ochroną prawną w ogólnej powierzchni województwa w 2016r. wynosi 31,6% i jest zbliżony do średniej dla kraju - 32,5%, co daje Wielkopolsce 8. miejsce w Polsce pod względem udziału obszarów chronionych w ogólnej powierzchni województw ex aequo z województwem podlaskim (bez obszarów Natura 2000)²⁰.

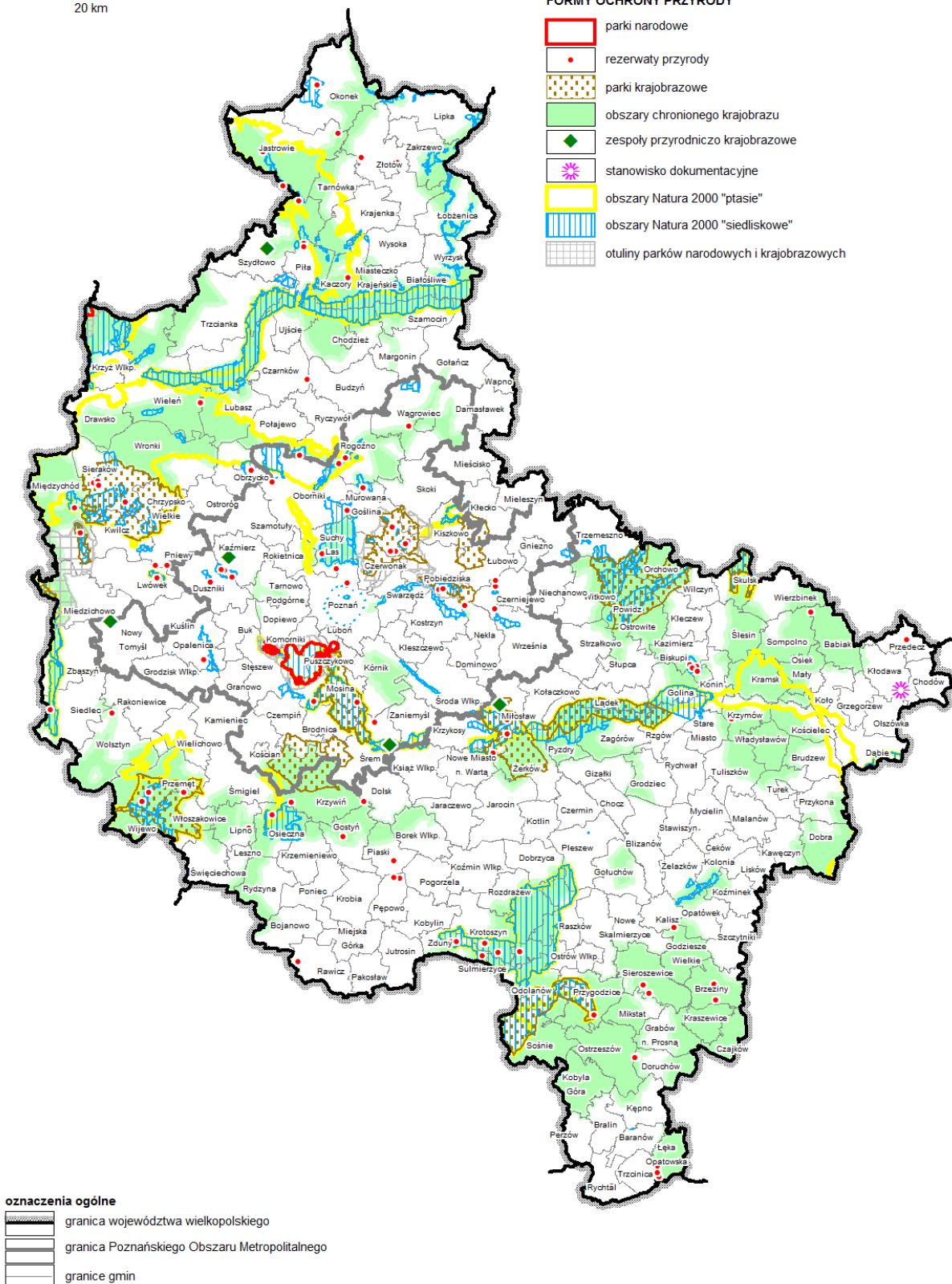
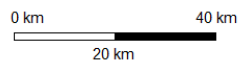
Na terenie województwa występują w całości lub w części następujące formy ochrony przyrody²¹: 2 parki narodowe (w Polsce – 23), 98 rezerwatów przyrody (w Polsce – 1498), 13 parków krajobrazowych (w Polsce – 124), 33 obszary chronionego krajobrazu (w Polsce – 404), 79 obszarów Natura 2000, w tym 19 obszarów ptasich i 60 obszarów siedliskowych – 14 specjalnych obszarów ochrony siedlisk oraz 46 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty; w Polsce – 994, w tym 849 obszarów siedliskowych i 145 obszarów ptasich), 3187 pomników przyrody (w Polsce – 31 447), 1 stanowisko dokumentacyjne (w Polsce – 178), 246 użytków ekologicznych (w Polsce – 7662), 5 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (w Polsce – 262).

Liczbę obszarów Natura 2000 w granicach województwa wielkopolskiego podano na podstawie informacji uzyskanej od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 19 listopada 2017 r.

Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, poza wymienionymi obszarami chronionego krajobrazu, wskazuje także obszar chronionego krajobrazu Dolina rzeki Wirynki, powołany na podstawie Uchwały Nr XXXVII/264/98 Rady Gminy Komorniki z dnia 1 czerwca 1998 r. Przedmiotowa uchwała, ze względu na brak ogłoszenia w dzienniku urzędowym województwa wielkopolskiego, nie weszła w życie, a tym samym nie zaistniała w obrocie prawnym.

Rozmieszczenie form ochrony przyrody w przestrzeni województwa charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem, co przekłada się na możliwości i ograniczenia dla rozwoju przestrzennego regionu (mapka 1). Koncentracja gmin o wysokim i najwyższym udziale form ochrony przyrody widoczna jest w północno-zachodniej, zachodniej, południowo-zachodniej oraz południowej i wschodniej części województwa. W 21 gminach obszary te obejmują ponad 90% ogólnej ich powierzchni, z czego 12 gmin (Orchowo, Powidz, Władysławów, Kraszewice, Czajków, Ostrzeszów, Kobyla Góra, Sośnie, Krzywiń, Wijewo, Chrzypsko Wielkie, Sieraków) w całości objętych jest ochroną prawną. Natomiast w 44 gminach nie występują obszary prawnie chronione, a w 11 gminach powierzchnia tych obszarów wynosi 0,1%-1,0% powierzchni gminy.

Mapka 1. Formy ochrony przyrody w województwie wielkopolskim (stan na 01. 2019 r.)



4. STAN ŚRODOWISKA (W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM)

Stan wód podziemnych

Na terenie Wielkopolski, ze względu na dużą liczbę jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych monitoruje się przede wszystkim te, które zostały uznane za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych. Wyniki monitoringu służyć mają dokonaniu oceny ich stanu oraz stwierdzenia obecności długoterminowych tendencji wzrostowych stężenia zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego.

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

Na podstawie wyników badań wód podziemnych prowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego w 2016 r. w 34 spośród 130 punktów pomiarowych na terenie województwa wykazano słaby stan chemiczny (klasa IV – 21% i klasa V – 5% wszystkich przebadanych wód podziemnych)²². W pozostałych punktach pomiarowych wykazano natomiast wody o bardzo dobrej, dobrej i zadowalającej jakości (klasa I – 1%, klasa II – 38% i klasa III – 35% wszystkich przebadanych wód podziemnych). Słaba jakość wód podziemnych spowodowana jest poprzez wzmoczoną antropopresję i odnotowywana jest głównie w wodonośnych utworach czwartorzędowych. W przypadku głębszych poziomów wodonośnych pogorszenie jakości wód spowodowane jest anomaliami geogenicznymi. Najbardziej aktualne wyniki monitoringu potwierdzają wieloletnią tendencję stanu wód podziemnych, wskazującą na silną presję antropogeniczną związaną z gospodarką rolną, bądź niewłaściwą gospodarką wodno-ściekową w regionie.

Stan wód powierzchniowych

Według aktualnych pomiarów większość wielkopolskich rzek, jezior i sztucznych zbiorników nie osiągnęło jeszcze dobrego stanu wód, wymaganego przez Ramową Dyrektywę Wodną.

W latach 2011-2016 maksymalny potencjał ekologiczny osiągnęła tylko 1 JCWP rzecznych (0,8% przebadanych wód), dobry stan/potencjał ekologiczny charakteryzował 10 JCWP rzecznych (7,9% przebadanych wód), umiarkowany stan/potencjał ekologiczny – 84 JCWP rzecznych (66,1% przebadanych wód), słaby stan/potencjał ekologiczny – 25 JCWP rzecznych (19,7% przebadanych wód), a zły stan/potencjał ekologiczny – 7 JCWP rzecznych (5,5% przebadanych wód). Ocena stanu chemicznego JCWP rzecznych wskazuje na dobry stan chemiczny dla 42 JCWP rzecznych (51,9% przebadanych wód), natomiast stan chemiczny poniżej dobrego dla 39 JCWP rzecznych, tj. 48,1% przebadanych wód. W ocenie końcowej (wypadkowa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego) zły stan wód wykazano dla 118 JCWP rzecznych (88,7% przebadanych wód), natomiast dobry stan wód dla 7 JCWP rzecznych (5,3% przebadanych wód). W 2016 roku (z uwzględnieniem zasady dziedziczenia ocen) dla 8 JCWP (6,0% przebadanych wód) oceny nie wykonano²³.

W 2016 roku (z uwzględnieniem zasady dziedziczenia ocen) spośród ocenianych 51 JCWP jeziornych, maksymalny potencjał ekologiczny wykazano jedynie dla 1 JCWP jeziornych, dobry stan ekologiczny dla 10 JCWP jeziornych, umiarkowany stan/potencjał ekologiczny dla 19 JCWP jeziornych, natomiast słaby stan/potencjał ekologiczny charakteryzował 13 JCWP jeziornych, a zły stan/potencjał ekologiczny – 8 JCWP jeziornych. Jednocześnie badania wykazały dobry stan chemiczny dla 25 JCWP jeziornych i stan chemiczny poniżej dobrego dla 15 JCWP jeziornych. W ocenie ogólnej dla 43 JCWP jeziornych wykazano zły stan wód, natomiast jedynie dla 7 JCWP jeziornych – stan dobry²⁴.

Biorąc pod uwagę wyniki kontroli przeprowadzonych w 2016 r. przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej w kąpieliskach i miejscach wykorzystywanych do kąpieli, jakość wód w 70,4% kąpielisk sklasyfikowano jako doskonałą. Dobrą jakość wody wskazano dla 14,8% przebadanych kąpielisk, natomiast dostateczną – dla 11,1% przebadanych kąpielisk. Wody z 1 kąpieliska nie zostały poddane klasyfikacji (3,7% wszystkich przebadanych kąpielisk)²⁵.

W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz dla zachowania siedlisk i gatunków bezpośrednio uzależnionych od wody utworzono w Polsce, zgodnie z zapisami art. 6 Ramowej Dyrektywy Wodnej, rejestr obszarów wymagających szczególnej ochrony. Do obszarów chronionych w województwie wielkopolskim, zgodnie z art. 317 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, należą:

- jednolite części wód, przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi

- obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
- jednolite części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych
- obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód
- obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

W 2016 roku w ramach monitoringu obszarów chronionych badaniami i oceną objęto następujące części wód²⁶:

- 2 JCWP przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Warta od Pyszącej do Kopli i Warta od Kopli do Cybiny) – w obydwu przebadanych JCW wymagania nie zostały spełnione,
- 27 JCWP rzecznych i 17 JCWP jeziornych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – tylko w przypadku JCWP jezioro Tuczno stwierdzono spełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych,
- 3 JCWP rzecznych i 5 JCWP jeziornych przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych – wszystkie nie spełniały wymagań,
- 55 JCWP rzecznych i 1 JCWP jeziornych na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych – tylko dla 2 przebadanych i ocenionych JCWP (Kan. Grójecki od wypływu z jez. Lubstowskiego do ujścia oraz Noteć od Kanału Romanowskiego do Bukówki) wymagania zostały spełnione.

Zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Szczególnie istotnym zagadnieniem dotyczącym zanieczyszczeń wód jest postępujący nadmierny spływ związków azotu i fosforu oraz substancji organicznych. Według badań przekroczenie dopuszczalnej wartości stężenia azotanów (50 mg NO₃/l) w wodach rzecznych stwierdzono w 12 spośród 37 punktów pomiarowych badanych w 2013 roku²⁷, a w wodach podziemnych w 4 spośród 17 punktów pomiarowych badanych w 2016 roku.²⁸

Zanieczyszczenie gleb

Badania jakości gleb pochodzące z lat 2010-2012²⁹ wykazały występowanie w województwie wielkopolskim niezanieczyszczonych gleb gruntów ornych. Z 17 zlokalizowanych na terenie Wielkopolski punktów kontrolnych badanych w ramach monitoringu chemizmu gruntów ornych wszystkie zakwalifikowano do grupy gleb niezanieczyszczonych (0⁰ – zawartość naturalna), ze względu na zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA – są jedną z grup trwałych zanieczyszczeń organicznych) oraz zawartości pierwiastków śladowych, takich między innymi jak: cynk, kadm, miedź, nikiel, ołów, bar, chrom czy kobalt. Przeciętne zasolenie gleb wynosi 17,2 mg KCl*100g⁻¹ (w kraju – 21,5 mg KCl*100g⁻¹) a zanieczyszczenie siarką 0,012% (w kraju – 0,020%).

Jakość powietrza atmosferycznego

Główne źródła zanieczyszczeń powietrza w województwie związane są z energetycznym spalaniem paliw. Przemysł paliwowo-energetyczny generuje około 70% emisji zanieczyszczeń. Istotnym źródłem jest ponadto emisja komunikacyjna z transportu drogowego³⁰.

W latach 2014-2015 odnotowano minimalny wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza w stosunku do okresu 2010-2013³¹. Według oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia wykonanej w 2016 r. dotrzymane zostały poziomy dopuszczalne stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomy docelowe dla kadmu, arsenu, niklu, ozonu dla wszystkich wyznaczonych stref (aglomeracji poznańskiej, miasta Kalisza i strefy wielkopolskiej – klasa A). Problem stanowią ponadnormatywne stężenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu i poziomów dopuszczalnych stężenia pyłu PM₁₀ we wszystkich strefach (klasa C), a w strefie wielkopolskiej i strefie miasta Kalisza dodatkowo poziom dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} (klasa C). Ponadto wykazano przekroczenie wartości normatywnej ozonu wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego, dla którego termin osiągnięcia celu określono na rok 2020³².

Badania stężeń zanieczyszczeń w powietrzu pod kątem ochrony roślin wykonanej w 2015 r. dla strefy wielkopolskiej wykazały dotrzymanie poziomów dopuszczalnych stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomów docelowych dla ozonu. Jednocześnie w strefie wielkopolskiej przekroczony został poziom celu długoterminowego, dla którego termin osiągnięcia celu określono na rok 2020³³.

Ponadto wykazano przekroczenie wartości normatywnej ozonu w strefie miasto Kalisz i w strefie wielkopolskiej (klasa C), natomiast strefę aglomeracja poznańska zaliczono do klasy A. W ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając dla pyłu PM_{2,5} dla wszystkich stref klasę C1 informującą o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego 20 µg/m³; dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego dla wszystkich stref.³⁴

Badania stężeń zanieczyszczeń w powietrzu pod kątem ochrony roślin, prowadzone wyłącznie dla strefy wielkopolskiej, wykazały dotrzymanie poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych stężeń ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz przekroczenie wartości normatywnej ozonu wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego, dla którego termin osiągnięcia celu określono na 2020 rok (strefę zaliczono do klasy D2)³⁵.

Niewłaściwy stan jakości powietrza, pomimo ogólnej poprawy sytuacji, powoduje obniżanie jakości życia mieszkańców, zwłaszcza największych miast Wielkopolski. Istotnym problemem pozostają nadal ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, występujące w sezonie zimowym. Powodem tych przekroczeń w sezonie grzewczym jest „niska emisja” z sektora komunalno-bytowego oraz emisja z komunikacji miejskiej. Czynnikiem pogarszającym stan jakości powietrza są także niekorzystne warunki meteorologiczne (okresy bezwietrzne, niska temperatura, mgła). Niewłaściwe paliwa stosowane w instalacjach indywidualnych potęgują zagrożenie wystąpienia w miastach Wielkopolski zjawiska „smogu”, który w sezonie jesienno-zimowym (grzewczym) występuje okresowo w części miast Polski.

Przypisanie danej strefie klasy C nie jest jednoznaczne z jakością powietrza na obszarze całej tej strefy, a wynikać może z lokalnych problemów związanych z przekroczeniami poszczególnych substancji. Jednocześnie wskazanie klasy dla strefy wymaga podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (klasa C), w tym również opracowanie programów ochrony powietrza (POP), lub utrzymania dobrej jakości (klasa A).

Aktualnie na obszarze województwa obowiązują programy ochrony powietrza³⁶:

- a) w zakresie pyłu PM₁₀ oraz B(a)P – dla strefy aglomeracja poznańska,
- b) w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P – dla strefy miasto Kalisz
- c) w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P a także ze względu na ozon – dla strefy wielkopolskiej.

Obowiązują także plany działań krótkoterminowych:

- a) w zakresie B(a)P – dla strefy wielkopolskiej, strefy aglomeracja poznańska i strefy miasto Kalisz
- b) w zakresie pyłu PM_{2,5} – dla strefy aglomeracja poznańska.

Jakość klimatu akustycznego

Problemy związane z degradacją klimatu akustycznego w dużej mierze dotyczą obszarów położonych w otoczeniu dróg. W roku 2016, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu po raz trzeci wykonał okresowe pomiary poziomu hałasu w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie Wielkopolski. Badaniami objęto 59 punktów pomiarowych usytuowanych w odległości 5–13 m od krawężnika drogi. Przekroczenia krótkookresowych dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku wystąpiły w przypadku otoczenia większości badanych dróg wojewódzkich. Największy stopień degradacji klimatu akustycznego na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej występuje przy drodze wojewódzkiej nr 307 w Sierosławiu i Niepruszewie (w porze dziennej przekroczone odpowiednio o 9,7 dB oraz 9,8 dB, przy drogach nr 178 – w Trzciance i nr 305 – w Przyłęku (w porze dziennej o około 7 dB). W porze nocnej największy stopień degradacji klimatu akustycznego stwierdzono przy drogach wojewódzkich: nr 305 w Przyłęku (o 11,2 dB) oraz nr 434 w miejscowościach Czmoń, Czmoniec i Grzymysław (o około 10 dB)³⁷.

Największa ekspozycja na hałas w zakresie powierzchni i liczby mieszkańców występuje w powiatach: poznańskim, ostrowskim, gnieźnieńskim, pilskim, wrzesińskim, kępińskim, natomiast wyłącznie w zakresie powierzchni ekspozycji na hałas w powiatach: nowotomyskim, kolskim, konińskim, wrzesińskim i średzkim. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu odnotowywane są także na obszarach położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich, przy czym największa ekspozycja na hałas ma miejsce w powiecie poznańskim oraz, w znacznym stopniu, w powiatach: pilskim i śremskim, a także, w nieco mniejszym stopniu, w powiatach: gnieźnieńskim i gostyńskim. Największa powierzchnia ekspozycji na hałas występuje natomiast w powiatach: kaliskim, nowotomyskim, gostyńskim i śremskim³⁸. Negatywne oddziaływania akustyczne na obszary położone w otoczeniu dróg, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie (m.in. autostrada A2, droga ekspresowa S5 i S11, droga wojewódzka nr 433 w Swarzędzu, nr 178 Obornikach, nr 430 Poznań – Luboń – Mosina, nr 196 Poznań – Murowana Goślina, nr 307 Poznań – Wysogotowo – Więckowice i w Opalenicy, nr 260 w Gnieźnie), są ograniczane m.in. poprzez programy ochrony środowiska przed hałasem.

Okresowe pomiary hałasu wykonano również w otoczeniu dróg i linii tramwajowych na terenie Poznania. Badania akustyczne w otoczeniu dróg krajowych i wojewódzkich na terenie miasta wykonano w 41 punktach, z tego w 5 zlokalizowanych na terenach nie podlegających ochronie akustycznej oraz w 86 punktach w otoczeniu dróg powiatowych i gminnych, z tego w 6 na terenach nie podlegających ochronie akustycznej. Poprawne warunki akustyczne stwierdzono w 5 punktach usytuowanych przy drogach wyższej kategorii (12,2 %) i 23 punktach przy drogach niższej kategorii (26,7%).

Pomiary poziomu hałasu w otoczeniu linii tramwajowych wykonano w 37 punktach (jeden punkt na terenie nie podlegającym ochronie akustycznej). Przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu stwierdzono w sześciu punktach, w tym w pięciu punktach tylko w porze nocnej³⁹.

Przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu mogą być związane z transportem kolejowym. Największe uciążliwości mają miejsce na obszarach położonych w otoczeniu linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 tys. pociągów rocznie. Według danych PKP Polskie Linie Kolejowa S.A. są to linie: nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice (na odcinku Kutno – Zamków, Konin – Sokołowo Wrzesińskie, Podstolice – Swarzędz, Poznań Wschód – Poznań Główny, Poznań Górczyn – Chlastawy), nr 272 Kluczbork – Poznań Główny (na odcinku Jarocin – Poznań Krzesiny), nr 351 Poznań Główny – Szczecin Główny (na odcinkach Kiekrz – Szamotuły, Szamotuły – Krzyż), nr 353 Poznań Wschód – Skandawa (Kobylnica – Gniezno). Przekroczenia odnotowywane są na ogół w odległości nieprzekraczającej 300 m od linii kolejowej i wynoszą maksymalnie 20 dB.

Uciążliwości akustyczne związane są ponadto z funkcjonowaniem lotnisk, w szczególności lotniska cywilnego Poznań-Ławica w Poznaniu oraz lotnisk wojskowych Poznań – Krzesiny i Powidz⁴⁰. Ponadto zagrożenia dla klimatu akustycznego, wynikające z obsługi ruchu lotniczego, wiążą się z obiektami zlokalizowanymi: w Michałkowie, w Kazimierzu Biskupim, w Kobylnicy, w Strzyżewicach oraz w Pile.

Problemy związane z zapewnieniem właściwego klimatu akustycznego koncentrują się przede wszystkim w miastach na skutek znaczącego wzrostu liczby pojazdów oraz kumulacji różnych źródeł hałasu. Wśród istotnych źródeł degradacji klimatu akustycznego (poza omówionymi wcześniej) wskazać należy komunikację tramwajową w Poznaniu, tor wyścigów samochodowych i motocyklowych „Tor Poznań” obejmujący tereny położone w Przeźmierowie (gm. Tarnowo Podgórne) i w Poznaniu⁴¹. Dla miast: Poznań⁴², Kalisz⁴³, Konin⁴⁴ i Leszno⁴⁵ uchwalono programy ochrony środowiska przed hałasem, mające na celu ograniczenie emisji z poszczególnych źródeł do środowiska, a przez to polepszenie jakości życia mieszkańców tych miast.

5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Wśród problemów ochrony środowiska, które ze względu na rodzaj i zasięg oddziaływania wpływają na politykę przestrzenną regionu i należą do kluczowych uwarunkowań rozwoju przestrzennego województwa decydujących o bezpieczeństwie oraz jakości życia mieszkańców, prawidłowym funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego oraz możliwości rozwoju społeczno-gospodarczego regionu, wymienić należy: fragmentację środowiska przyrodniczego, niskie zasoby wód powierzchniowych, zróżnicowane zasoby wód podziemnych, niezadowalającą jakość powietrza, niekorzystny klimat akustyczny, negatywne skutki działalności rolniczej, negatywne skutki eksploatacji kopalni, zagrożenie i ryzyko powodziowe (mapka 2.). Ponadto wyróżnić można inne uwarunkowania, które póki co nie stanowią istotnego problemu w regionie, jednak – mając na uwadze realizację celu generalnego: *Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju* - powinny być uwzględnione w planowanej polityce przestrzennej województwa, to jest: osuwanie się mas ziemnych, ryzyko wystąpienia poważnych awarii, negatywne oddziaływanie pól elektromagnetycznych, zagrożenia związane z gospodarką odpadami.

Fragmentacja środowiska przyrodniczego

Fragmentacja środowiska przyrodniczego uważana jest obecnie za jeden z największych problemów w ochronie przyrody, a utrata i rozczłonkowanie siedlisk za główne zagrożenie dla różnorodności biologicznej⁴⁶. Objęcie ochroną prawną najcenniejszych przyrodniczo obszarów, pomimo roli jaką pełni dla ochrony ich walorów, nie zapewni prawidłowego funkcjonowania środowiska bez utrzymania ciągłości ekologicznej z innymi obszarami. Dlatego, poza ochroną obszarów cennych przyrodniczo, istotne jest kształtowanie spójnego systemu przyrodniczego, co sprzyjać będzie dobrej kondycji

środowiska regionu, a w konsekwencji poprawi jakość życia mieszkańców. Związek między funkcjonowaniem systemu przyrodniczego i społeczno-gospodarczego wymaga przede wszystkim podjęcia działań służących zachowaniu ciągłości poszczególnych elementów systemu m.in. poprzez wskazanie sposobów ochrony i kształtowania systemu, a także uwzględnianie koncepcji tego systemu w dokumentach planistycznych.

Największym zagrożeniem dla spójności systemu przyrodniczego jest w szczególności rozwój infrastruktury komunikacyjnej, dynamicznie rozwijająca się suburbanizacja, lokalizowanie zabudowy w obrębie dolin rzecznych, jak również zabudowywanie brzegów jezior, zwłaszcza na terenach o najwyższych walorach turystycznych.

Negatywne skutki suburbanizacji

Presja urbanizacyjna na tereny podmiejskie, w szczególności wokół Poznania, ale również wokół Kalisza i Ostrowa, jak i w mniejszym stopniu wokół miast subregionalnych, poprzez zabudowywanie terenów otwartych, w tym korytarzy migracyjnych i obszarów pełniących funkcje przyrodnicze, prowadzi m.in. do degradacji krajobrazu, zanikania terenów otwartych, pogorszenia warunków funkcjonowania obszarów przyrodniczych oraz uszczelniania powierzchni ziemi, utrudnienia wymiany powietrza, zwiększenia zjawiska miejskiej wyspy ciepła. W konsekwencji tego dojdzie do pogorszenia warunków życia i zdrowia ludzi, m.in. w wyniku pogorszenia jakości powietrza, utrudnienia dostępu do terenów rekreacyjnych, pogorszenia klimatu akustycznego wynikające z konieczności obsługi komunikacyjnej nowych terenów zainwestowanych.

Niskie zasoby wód powierzchniowych

Niskie zasoby wód powierzchniowych, związane m.in. z niekorzystnym bilansem wodnym, stanowią istotne w skali regionalnej zagrożenie dla środowiska, a w dłuższej perspektywie także dla rozwoju społeczno-gospodarczego, w tym prowadzenia gospodarki rolnej. Szczególnie znaczne deficyty wód występują we wschodniej i środkowej części województwa⁴⁷. Wynikają one przede wszystkim z uwarunkowań klimatycznych (średnia roczna suma opadów atmosferycznych w województwie wynosi jedynie ok. 500-650 mm⁴⁸, przy czym najwyższe zasilanie opadowe ma miejsce w zlewniach Drawy i Gwdy, a najmniejsze w zlewniach Kanału Mosińskiego, Wełny i Górnej Noteci) oraz ograniczonych hydrogeologicznych możliwości retencyjnych. Wielkopolska posiada ponadto ograniczone możliwości naturalnej retencji wodnej (m.in.: oczka wodne, starorzecza i ekosystemy zależne od wód – mokradła, torfowiska oraz lasy) wymagające wspomaganie sztuczną retencją wody (m.in. poprzez budowę zbiorników wodnych, budowli piętrzących na ciekach i rowach, podpiętrzeń jezior, stawów wiejskich i rybnych)⁴⁹.

Niekorzystne zmiany w stosunkach wodnych, pogłębiające niedobory wód w części wschodniej województwa, związane są również z odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego.

Zróżnicowane zasoby wód podziemnych

Biorąc pod uwagę, że zaopatrzenie w wodę uwarunkowane jest w dużym stopniu wielkością i jakością dostępnych zasobów wód, a także długookresowym okresem ich odnawiania, do priorytetowych zadań należy ochrona GZWP, a w szczególności tych najbardziej zasobnych. Ponadto, w celu zabezpieczenia zasobów wód, istotna jest ochrona obszarów pasmowych struktur hydrogeologicznych w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego.

Na terenie Wielkopolski zasoby wód podziemnych występują na wszystkich poziomach wodonośnych. Najbardziej zasobne w wodę jest wodonośne piętro czwartorzędowe. Wodonośne piętro paleogenu – neogenu wykorzystywane jest szczególnie w części centralnej regionu (na wysoczyźnie średzko-wrzesińskiej i wysoczyźnie gnieźnieńskiej), użytkowe piętro kredowe występujące jedynie w rejonie Konina, Turku, Koła, Sompolna, Stawiszyna, Dąbia, natomiast użytkowe piętro wodonośne w pokładach jury występuje głównie w okolicach Kalisza oraz w okolicach Piły.⁵⁰

Największe pobory wód, przekraczające zasoby gwarantowane, występują na obszarze bilansowym P-VII (Warta od Neru do Prosnicy), najmniejsze wykorzystanie wód podziemnych ma miejsce w obszarach bilansowych P-XVII (Drawa) i P-XII (Warta od Obrzycka do Noteci)⁵¹.

Niewielka liczba ustanowionych stref ochronnych obejmujących tereny ochrony bezpośredniej i pośredniej

Na terenie województwa wielkopolskiego ustanowione zostały 33 strefy ochronne ujęć wody obejmujące tereny ochrony bezpośredniej i tereny ochrony pośredniej. Na obszarach tych stref ochronnych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody, wynikające z rozporządzeń właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej.

Znaczny stopień narażenia na skutki suszy

Prawie cały obszar województwa zagrożony jest występowaniem suszy atmosferycznej, a w konsekwencji także suszy glebowej (rolniczej) i hydrologicznej. Wśród sektorów gospodarczych najszerszy zakres wrażliwości na suszę przypisuje się rolnictwu, a następnie sektorowi środowiska i zasobów naturalnych oraz leśnictwu. W województwie wielkopolskim dla 33 gmin z regionu wodnego Warty stopień narażenia na skutki suszy określono jako bardzo znaczący⁵² a 10 gmin z regionu wodnego Środkowej Odry zakwalifikowano jako obszary o bardzo wysokim stopniu zagrożenia suszą (powyżej 80% powierzchni)⁵³.

Niezadawalająca jakość wód powierzchniowych i podziemnych⁵⁴

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

Na obszarze województwa prowadzone są działania inwestycyjne zmierzające do poprawy efektywności oczyszczania i eliminacji ścieków nieoczyszczonych, odprowadzanych do wód powierzchniowych i przyczyniające się do poprawy ich jakości.

Poza czynnikami naturalnymi istotny wpływ na jakość wód mają czynniki antropogeniczne. Presja związana z działalnością człowieka silniejsza jest na terenach zurbanizowanych, uprzemysłowionych, komunikacyjnych, czy rolniczych. Największy wpływ na niezadawalającą jakość wód mają punktowe zrzuty ścieków do wód lub do ziemi oraz obszarowe źródła zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa.

Istotnym czynnikiem jest tu niedostateczne wyposażenie w sieci kanalizacyjne terenów wiejskich oraz terenów rekreacyjnych. Budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnych oraz modernizacja i rozbudowa gminnych oczyszczalni ścieków na terenach podmiejskich nie jest wystarczająca w stosunku do dynamicznie postępującej suburbanizacji, w szczególności wokół największych ośrodków województwa, tj. Poznania, Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego. Problem stanowi również stan techniczny i opróżnianie bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych.

Negatywne skutki działalności rolniczej

Intensywna produkcja rolnicza, będąca jednym z istotnych sektorów gospodarki województwa, stanowi źródło negatywnych oddziaływań na środowisko, szczególnie w zakresie gleb i wód. Skala i intensywność tych oddziaływań sprawia, że należy je uznać jako zagrożenia środowiska istotne w skali regionalnej. Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość. Ograniczenie negatywnych skutków związanych z produkcją rolniczą ma priorytetowe znaczenie przede wszystkim na obszarach predysponowanych do intensywnego rozwoju działalności rolniczej, jak również w sąsiedztwie terenów o najwyższym stopniu zainwestowania, zwłaszcza wokół ośrodków miejskich. Potencjalne zagrożenie środowiska wynika z ponadnormatywnego stosowania nawozów naturalnych w produkcji rolniczej lub niewłaściwego ich przechowywania. Problem ten dotyczy może przede wszystkim gmin o szacunkowej obsadzie zwierząt powyżej 2 DJP na 1 ha użytków rolnych, do których należą: Brodnica, Czerwonak, Jarocin, Jutrosin, Koźmin Wielkopolski, Krobia, Krzemieniewo, Książ Wielkopolski, Mikstat, Miejska Górka, Mosina, Nowe Miasto nad Wartą, Ostrów Wielkopolski, Pępowo, Rawicz, Rozdrażew, Siedlec, Turek, Wijewo, Wolsztyn, Zaniemyśl. Podobne zjawisko występuje również w miastach Kościan, Poznań, czy Słupca, co wynika z niewielkiej powierzchni użytków rolnych, jednak nie wpływa istotnie na środowisko⁵⁵. Potencjalne zagrożenia związane są ponadto z funkcjonowaniem ferm trzody chlewnej, bydła i drobiu [75]. Według danych uzyskanych z Powiatowych Inspektoratów Weterynarii (z lat 2011-2012) oraz z urzędów gmin w województwie funkcjonowały 93 ферmy trzody chlewnej i 204 ферmy bydła mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z wykazem ferm objętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii w Poznaniu (2012) w Wielkopolsce znajduje się 178 ferm drobiu o obsadzie powyżej 40 000 sztuk⁵⁶.

Niezadawalająca jakość powietrza

Znaczący wpływ na jakość powietrza, poza ukształtowaniem terenu czy warunkami meteorologicznymi, ma emisja zanieczyszczeń, zwłaszcza gazowych (NO_x, SO₂, CO, CO₂, O₃) i pyłowych (PM₁₀ i PM_{2,5}). Pomimo ogólnej poprawy sytuacji, nieosiągnięcie poziomów dopuszczalnych / docelowych negatywnie wpływa na zdrowie mieszkańców, zwłaszcza

największych miast Wielkopolski. Istotnym problemem pozostają nadal ponadnormatywne stężenia pyłu PM10, pyłu PM2,5, benzo(a)pirenu i ozonu, powodowane głównie przez tzw. niską emisję (zwłaszcza w sezonie jesienno-zimowym), pochodzącą z sektora komunalno-bytowego oraz transportu. Intensyfikacja działań w tym zakresie powinna dotyczyć przede wszystkim obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Zgodnie z wymogami prawa poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi⁵⁷.

Niekorzystny klimat akustyczny

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Negatywne oddziaływania hałasu, szczególnie na obszarach o pogorszonej jakości powietrza atmosferycznego, powoduje uciążliwości obniżające jakość życia mieszkańców. Spośród wielu rodzajów hałasu 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, w szczególności drogowy i lotniczy. Ocenia się, że zasięg negatywnego oddziaływania hałasu kolejowego w środowisku ma mniejsze znaczenie w skali województwa ze względu na subiektywnie mniejszą dokuczliwość i ograniczenia w częstotliwości kursowania pociągów. Koncentrację źródeł degradacji klimatu akustycznego obserwuje się zwłaszcza na obszarach miejskich oraz w pobliżu głównych tras lub centrów komunikacyjnych województwa.

Minimalizowanie skutków oddziaływania hałasem wymaga nie tylko działań w zakresie rozwiązań technicznych, ale w pierwszej kolejności również skoordynowanego i zintegrowanego planowania przestrzennego kształtującego rozwój województwa uwzględniając wymogi ochrony przed hałasem. Szczególnie istotna jest polityka zmierzająca do obniżenia oddziaływania hałasem na obszarach podlegających ochronie akustycznej, na styku różnych form zainwestowania oraz przy projektowaniu tras komunikacyjnych o charakterze tranzytowym. W przypadkach największych konfliktów akustycznych niezbędne jest wprowadzenie obszarów ograniczonego użytkowania.

Źródłem hałasu a właściwie szumu akustycznego, wytwarzanego przez linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia są:

- ulot z elementów przewodzących linii znajdujących się pod napięciem (głównie z przewodów roboczych),
- wyładowania powierzchniowe na elementach układu elektroizolacyjnego (izolatorach).

Zjawiska te nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi. Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku, powodowany przez linie elektroenergetyczne reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 112).

Poziom hałasu w otoczeniu linii 400 kV, 220, 110 kV prądu przemiennego zależy od warunków atmosferycznych; w złych warunkach, przy dużej wilgotności powietrza, (deszcz, mgła, mżawka) jest wyższy niż w warunkach dobrych.

Należy podkreślić, że hałas emitowany przez linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia różni się znacznie od hałasu powodowanego przez inne źródła, m.in. przez zakłady przemysłowe.

W przypadku 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 województwa jak dotąd ustanowiono 4 takie obszary:

- lotniska wojskowego w Powidzu (uchwała Nr XVI/442/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 marca 2016 r. zmieniona uchwałą NR XXIV/695/16 z dnia 28 listopada 2016 r.)
- lotniska Poznań-Ławica w Poznaniu (uchwała Nr XVIII/302/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 stycznia 2012 r., Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r. poz. 961),
- drogi wojewódzkiej nr 184 po rozbudowie na odcinku Pamiątkowo-Przeźmierowo (uchwała Nr XV/124/IV/2012 Rady Powiatu w Poznaniu z dnia 8 lutego 2012 r., Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r. poz. 1247),
- drogi wojewódzkiej nr 196 od km 4 + 260 do km 4 + 340 na odcinku w sąsiedztwie Gimnazjum im. Jana Pawła II w Czerwonaku (Uchwała Nr VIII/75/V/2015 Rady Powiatu w Poznaniu z dnia 17 czerwca 2015 r., Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r. poz. 4069).

W odniesieniu do lotniska wojskowego Poznań – Krzesiny, w związku ze zmianami przepisów prawa, istniejący dotychczas obszar ograniczonego użytkowania ustanowiony Rozporządzeniem nr 40/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 grudnia 2007 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2008 r. nr 1, poz. 1) stracił swoją moc prawną.

Negatywne skutki eksploatacji kopalin

Problemy związane z wpływem eksploatacji kopalin na środowisko koncentrują się przede wszystkim we wschodniej części województwa. Biorąc pod uwagę skalę i intensywność zmian należy je określić jako zagrożenie środowiska istotne w skali regionalnej [104]. Negatywne oddziaływania na środowisko odkrywkowej eksploatacji kopalin, w tym przede wszystkim wydobycia węgla brunatnego w rejonie Konina i Turku, powodują przekształcenia rzeźby terenu, zmiany w stosunkach wodnych, degradację gleb oraz zanieczyszczenia atmosfery, a także zmiany użytkowania gruntów w wyniku intensywnych procesów rekultywacji.

Wielkopolska posiada największą w skali kraju powierzchnię gruntów zdewastowanych i zdegradowanych – 10 246 ha (0,3% powierzchni ogólnej regionu), będącej w znacznej mierze wynikiem odkrywkowego wydobycia węgla brunatnego we wschodniej części regionu, w rejonie Konina i Turku⁵⁸.

Problematyka zapobiegania i ograniczania negatywnych skutków eksploatacji kopalin stanowi istotne zagadnienie dla eliminacji istniejących i potencjalnych konfliktów przestrzennych nie tylko w zakresie minimalizowania negatywnych oddziaływań wynikających z rozwoju istniejącej działalności górniczej, ale przede wszystkim oceny korzyści i strat związanych z podejmowaniem nowych przedsięwzięć.

Występowanie udokumentowanych złóż węgla brunatnego i możliwość potencjalnej ich eksploatacji metodą odkrywkową może powodować znaczące zmiany w środowisku. Dlatego tak ważne jest uzasadnione społecznie i gospodarczo wykorzystanie kopalin przy zastosowaniu wszelkich środków ograniczających szkody w środowisku przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopalin,

Zagrożenie i ryzyko powodziowe

W granicach województwa wielkopolskiego we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego⁵⁹ wyznaczone zostały obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Są to obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi. Do rzek lub odcinków rzek objętych tymi obszarami należą:

- Warta, Ner, Prosna, Swędrnia, Trojanówka, Pokrzywnica, Lutynia, Kanał Mosiński, Obra, Cybina, Główna, Wełna, Noteć, Drawa, Gwda, Piława, Barycz, Polska Woda, Orla, Rów Polski (dla których mapy zagrożenia powodziowego opracowano w I cyklu planistycznym, a ich przekazanie jednostkom administracji nastąpiło w dniu 15 kwietnia 2015 r.),
- Teleszyna, Nida, Rgilewka, Kiełbaska, Ołobok, Powa, Meszna, Struga Bawół, Rudnik, Wrześnica, Moskawa, Średzka Struga, Kania, Samica Stęszewska, Wirynka, Sama, Mała Wełna (dla których mapy zagrożenia powodziowego opracowane zostaną w II cyklu planistycznym).

Na opracowanych mapach zagrożenia powodziowego wskazane zostały następujące obszary zagrożenia powodziowego⁶⁰:

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

Wskazać należy, że dla części gmin określono bardzo wysoki i wysoki poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego. Do grupy tej należą: m. Kalisz (rz. Prosna i Swędrnia), Dąbie (rz. Warta i Ner), Golina, Luboń, Oborniki, Koło, Rzgów, Łądek, Stare Miasto, Śrem, Międzychód, (rz. Warta), m. Poznań (rz. Warta i Główna), Kościan (rz. Obra), Piła (rz. Gwda) i Odolanów (rz. Barycz)⁶¹.

Skutki zagrożenia powodziowego w Wielkopolsce z zasady są przewidywalne i nie przybierają dynamicznego przebiegu. Wynika to przede wszystkim z uwarunkowań geograficznych i geomorfologicznych regionu oraz istniejącego zabezpieczenia

powodziowego. System ochrony przeciwpowodziowej w województwie wielkopolskim tworzy m.in. 765,4 km wałów przeciwpowodziowych, około 2 tys. budowli hydrotechnicznych, zbiorniki wodne, poldery przepływowe i kanały ulgi. Możliwość wystąpienia powodzi w województwie wielkopolskim dotyczy stosunkowo niewielkich obszarów, zaś skala tego zjawiska przeważnie nie przybiera wymiarów klęski żywiołowej⁶².

Osuwanie się mas ziemnych

Na obszarze województwa wielkopolskiego w 2018 r. zewidencjonowano ponad 450 terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz 285 osuwisk, głównie w obrębie krawędzi wysoczyzn i dolin rzecznych. Zostały one wskazane w rejestrach terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, w obrębie czternastu powiatów: poznańskiego, kościańskiego, gnieźnieńskiego, gostyńskiego, rawickiego, wrzesińskiego, średzkiego, śremskiego, wągrowieckiego, chodzieskiego pilskiego, czarnkowsko-trzcianeckiego oraz miasta Poznań i miasta Kalisz⁶³. W pozostałych powiatach obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych określane są na podstawie badań archiwalnych z lat 60. XX wieku, będących w zasobach Geologa Województwa Wielkopolskiego i Państwowego Instytutu Geologicznego.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Pomimo niewielkiego ryzyka występowania poważnych awarii, niezbędne są działania zmierzające do jego redukcji oraz minimalizowania potencjalnych skutków. Dotyczy to w szczególności ośrodków osadniczych, obszarów chronionych oraz obszarów położonych w pobliżu węzłów komunikacyjnych. Jednocześnie niezbędne jest ograniczanie konfliktów pomiędzy terenami zakładów umieszczonych w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii a obszarami o innych funkcjach. Na obszarze województwa znajdują się 124 zakłady umieszczone w rejestrze zakładów, potencjalnych sprawców poważnych awarii w województwie⁶⁴, w tym:

- 16 zakładów zakwalifikowanych do grupy o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR),
- 25 zakładów zakwalifikowane do grupy o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZZR),
- 78 zakładów zakwalifikowane do grupy pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie.

Na terenie województwa wielkopolskiego w 2017 r. nie wystąpiły poważne awarie przemysłowe ani zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej. W 2013 roku zarejestrowano jedynie dwa zdarzenia o znamionach poważnej awarii oraz jedno zdarzenie o znamionach poważnej awarii przemysłowej, natomiast w latach 2010-2011 miało miejsce 5 poważnych awarii⁶⁵. Ograniczanie ryzyka występowania poważnych awarii stanowi ważny element zapewnienia stałego bezpieczeństwa regionu.

Ryzyko znaczącego oddziaływania na środowisko przyrodnicze na skutek awarii związane jest z również przebiegami gazociągów i ropociągów (wyciek paliwa, zagrożenie pożarowe lub wybuch). Zagrożenie dla środowiska mogą również stwarzać przewozy materiałów niebezpiecznych.

Negatywne oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Pomimo postępującego wzrostu liczby źródeł pól elektromagnetycznych w województwie w latach 2013 -2016, nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3MHz do 3 GHz). Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej wynosił 2,31 V/m w punkcie pomiarowym w Poznaniu, przy skrzyżowaniu ulic Królowej Jadwigi i Wierzbicice. Uzyskany wynik stanowił 33% poziomu dopuszczalnego. Generalnie można stwierdzić, że największy odsetek uzyskanych wyników pomiarów promieniowania elektromagnetycznego z terenu całego województwa wielkopolskie we wszystkich kategoriach terenów nie przekracza wartości 1 V/m i są dużo niższe od dopuszczalnego poziomu 7 V/m⁶⁶ (zakres pomiarowy: 100 kHz – 3 GHz). Badania te realizowane są w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. nr 221, poz. 1645).

W celu ochrony ludności przed polami elektromagnetycznymi przekraczającymi dopuszczalne wartości oraz umożliwienia dotrzymania standardów jakości środowiska ustanowiono jeden obszar ograniczonego użytkowania przy linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 110 kV w Kaliszu (uchwała Nr XLVIII/711/2006 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 29 czerwca 2006 r.)⁶⁷.

Zagrożenia związane z gospodarką odpadami

Zagrożenia dla środowiska związane z gospodarką odpadami wynikają przede wszystkim z rosnącej ilości odpadów przemysłowych i komunalnych oraz zawartych w nich związków chemicznych powodujących skażenie gleb, wód i atmosfery. Zagrożenie to występuje we wszystkich fazach gospodarki odpadami, od ich powstania i magazynowania, aż po unieszkodliwianie w tym ostateczne składowanie.

Źródłem potencjalnych zagrożeń dla środowiska są instalacje przetwarzające odpady rozlokowane na terenie całego województwa.

W 2016 r. eksploatowano 66 instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem: 33 stacjonarne i 1 mobilne sortownie niesegregowanych odpadów komunalnych, 28 kompostowni służących do przetwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, 2 instalacje do termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych w Koninie i Poznaniu oraz 2 spalarnie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne w Koninie i odpadów medycznych w Pile⁶⁸.

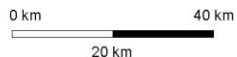
Spośród zewidencjonowanych 63 składowisk pozostających w fazie eksploatacji (komunalnych i innych) w 2016 r., odpady deponowane były na 43 składowiskach, w tym: 35 składowiskach innych niż niebezpieczne i obojętne, przyjmujących odpady komunalne (z czego 2 przestały deponować odpady w trakcie 2016 r. – decyzje o zamknięciu składowisk zostały wydane w 2015 r. i 2016 r.), 2 składowiskach odpadów niebezpiecznych zlokalizowanych w Koninie, na 5 składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących odpadów komunalnych oraz na 1 składowisku odpadów obojętnych. W 2016 r., w porównaniu do roku 2015 i 2014 na składowiskach komunalnych i niekomunalnych innych niż niebezpieczne i obojętne zdeponowano mniej odpadów. Wyjątek stanowiły odpady niebezpieczne, których ilość składowania wzrosła.

Jednocześnie wśród 156 składowisk (komunalnych i przemysłowych) posiadających decyzje o zamknięciu lub rekultywacji, które zaprzestały przyjmowania odpadów w latach 2000-2016, według danych na koniec 2016 r. zrehabilitowanych było 95, w trakcie rekultywacji – 57, a w przypadku 4 składowisk nie podjęto jeszcze prac rekultywacyjnych.

Potencjalne zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi związane są z wyrobami zawierającymi azbest. Zgodnie z obowiązującymi przepisami odpady zawierające azbest unieszkodliwiane są wyłącznie przez składowanie. Pozytywną tendencją jest obserwowane z roku na rok zwiększanie ilości odpadów zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych. Według stanu na dzień 1 lipca 2017 r., całkowita masa wyrobów zawierających azbest, traktowanych jako pokrycia dachowe i elewacje na terenie województwa wielkopolskiego, wyniosła 574 625 Mg.

Potencjalne zagrożenia dla środowiska wynikają ponadto z niedostatecznej świadomości ekologicznej społeczeństwa, która w konsekwencji powoduje brak postępów w selektywnym zbieraniu odpadów, zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych oraz wykorzystywanie odpadów z tworzyw sztucznych w celach opałowych.

Mapka 2. Zagrożenia środowiska ze szczególnym uwzględnieniem form ochrony przyrody



6. POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu obowiązywać będzie *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego*⁶⁹. Potencjalne zmiany stanu środowiska dla tego dokumentu zidentyfikowane i omówione zostały w *Prognozie oddziaływania na środowisko projektu Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego*.

Pomimo, że obowiązujący *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego* zawiera większość aspektów, które porusza projekt *Planu*, w tym zagadnienia ochrony środowiska, a kierunkowe zapisy realizują zasadę zrównoważonego rozwoju, to nie uwzględnia nowych celów polityki rozwoju kraju i regionu określonych w *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)* przyjętej przez Radę Ministrów dnia 13 grudnia 2011 r oraz *Zaktualizowanej strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 (SRWW 2020)* wprowadzonej przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr XXIX/559/12 w dniu 17 grudnia 2012 r.

Mając na uwadze skuteczność oraz użyteczność planu zagospodarowania przestrzennego województwa jako instrumentu realizacji zrównoważonej polityki przestrzennej regionu, konieczne jest uwzględnienie zaistniałych zmian wynikających z uwarunkowań zewnętrznych oraz oceny potencjałów województwa. Dlatego też, poza wskazaniem 8 celów realizujących politykę rozwoju przestrzennego, w projekcie *Planu* określa się również obszary terytorializacji polityki rozwoju (obszary funkcjonalne oraz obszary interwencji). Terytorializacja polityki rozwoju ma na celu wdrażanie zindywidualizowanego podejścia do różnych obszarów wyznaczonych na podstawie cech społeczno-gospodarczych i przestrzennych w ujęciu dynamicznym. Przestrzenne adresowanie wyznaczonych celów, zasad i działań do określonych terytoriów umożliwi bardziej precyzyjne i skuteczne wykorzystanie wewnętrznych potencjałów i czynników rozwoju oraz intensyfikacji zachodzących procesów integracji funkcjonalnej. Wyznaczenie granic obszarów funkcjonalnych oraz określenie zasad ich zagospodarowania służyć będzie przede wszystkim koordynacji działań podejmowanych przez różne podmioty na obszarach występowania szczególnych zjawisk i problemów przestrzennych, w tym środowiskowych. Z punktu widzenia nagromadzenia zagrożeń i konfliktów środowiskowych (suburbanizacja, przemysł górniczo-wydobywczy, intensywne rolnictwo), szczególne znaczenie dla podejmowania działań mających na celu przeciwdziałanie im, jak i minimalizowanie ich skutków, mają obszary funkcjonalne: Miejski obszar funkcjonalny ośrodka wojewódzkiego – Poznański Obszar Metropolitalny, Miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska, Wschodni Obszar Funkcjonalny, Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny. W przypadku braku realizacji projektu *Planu* poruszane w ramach obszarów funkcjonalnych kwestie środowiskowe uwzględniające ich specyfikę i ponadlokalny charakter, w tym przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, wyrażone w postaci zasad zagospodarowania przestrzennego oraz przypisanych im działań, nie zostaną wprowadzone. Utrudni to również właściwe kierowanie środków finansowych.

Ponadto projekt *Planu* uwzględnia obszary realizacji celów *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 (SRWW 2020)* - w tym szczególnie istotne dla środowiska: obszary cenne przyrodniczo, obszary ochrony krajobrazów kulturowych, obszary ochrony i kształtowania zasobów wodnych, obszary ochrony gleb dla celów produkcji rolnej, obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w skali dorzeczy - będących jednym z narzędzi prowadzenia polityki rozwoju regionu.

Nie zrealizowanie projektu *Planu* może spowolnić czy ograniczyć wspieranie m.in. działań Samorządu Województwa Wielkopolskiego w zakresie obszarów funkcjonalnych, czy obszarów interwencji *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020*, w tym również kształtowania spójnego systemu, czy wdrażania idei zielonych pierścieni. Ponadto biorąc pod uwagę, że ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa muszą być uwzględnione w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, których nie może naruszać miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, brak uchwalenia projektu *Planu* może zaburzyć koordynację krajowej, regionalnej i lokalnej polityki przestrzennej.

W projekcie *Planu* wprowadzonych zostało wiele istotnych zmian mających korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze. Projekt *Planu* przykłada większą rolę do ochrony bioróżnorodności oraz ograniczenia negatywnych zjawisk rozlewania się największych ośrodków miejskich regionu Poznania oraz Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego poprzez m.in. wskazanie i określenie zasad ochrony i kształtowania spójnego systemu przyrodniczego i zielonych pierścieni, a w konsekwencji podniesienia poziomu życia mieszkańców.

W przypadku braku realizacji projektu *Planu* ochrona i kształtowanie systemu przyrodniczego województwa będzie osłabione, przez co trudniej będzie zapewnić ciągłość ekologiczną niezbędną dla ochrony bioróżnorodności. Pomimo, że obowiązujący *Plan* uwzględnia system przyrodniczy jako sieć obszarów chronionych i proponowanych do ochrony wraz z

łączącymi je korytarzami ekologicznymi, to w projekcie *Planu* poszczególne elementy systemu zostały uszczegółowione i uwzględnione w wyznaczaniu: stref różnej intensywności procesów osadniczych oraz stref zróżnicowanej intensywności działalności rolniczej. Ponadto zwrócono tu większą uwagę na wprowadzenie działań mających na celu ograniczenie presji inwestycyjnej w obszarach węzłowych i korytarzach ekologicznych tworzących system. W związku z powyższym trudniejsze może być przewidywanie i ograniczanie środowiskowych skutków realizacji poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych.

Ponadto, nowym narzędziem - jakie wprowadza projekt *Planu* - ograniczającym antropopresję na tereny otwarte wokół miast, są strefy zielonych pierścieni wokół Poznania oraz Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego. Wskazanie stref zielonych pierścieni (podobnie jak w przypadku systemu przyrodniczego) rzutuje bezpośrednio na rozwój osadnictwa i rolnictwa, gdzie obszary te stanowią ograniczenie dla obu funkcji. W przypadku braku realizacji projektu *Planu* nie zaistnieje obowiązek prawny, nakazujący ich uwzględnienie w lokalnych dokumentach planistycznych, przez co ograniczone zostaną możliwości ograniczania negatywnych zjawisk suburbanizacji.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, nie zostanie wdrożone jedno z narzędzi realizacji polityki przestrzennej województwa jakim jest *Plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego - Poznański Obszar Metropolitalny*, który stanowi część planu zagospodarowania przestrzennego województwa. W związku z tym nie zostaną wprowadzone podstawy prawne dla koordynacji działań samorządów administracji lokalnej, które w ramach swoich kompetencji i zadań, mają bezpośredni wpływ na ustalanie i realizację własnej polityki przestrzennej. Koordynacja ta odbywać się będzie nie tylko w relacji region – gminy, ale także w relacji poziomej (międzygminnej) poprzez konstruowanie spójnych strategii i planów rozwoju przestrzennego i gospodarczego. W Poznańskim Obszarze Metropolitalnym presja antropogeniczna na środowisko ma najbardziej intensywny charakter w całym województwie, i dochodzi tu do kumulacji potencjalnych zagrożeń oraz konfliktów na styku środowisko przyrodnicze - zagospodarowanie przestrzenne. Dostrzegając te problemy i dokonując ich bardziej szczegółowej analizy i oceny, w projekcie *Planu POM* wskazano szereg zasad mających na celu ich rozwiązanie i kształtowanie dalszego zrównoważonego rozwoju. Z punktu widzenia ochrony środowiska do najważniejszych zaliczyć można:

- ochronę przestrzeni pełniących ważne funkcje przyrodnicze i łącznikowe, poprzez uszczegółowienie systemu przyrodniczego do rangi lokalnej i uwzględnienie poszczególnych jego elementów jako obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych oraz obszarów wyłączonych z rozwoju,
- ograniczanie występowania zjawiska miejskiej wyspy ciepła m.in. w wyniku zwiększania powierzchni biologicznie czynnej w miastach (zwłaszcza Poznaniu), zapewnienia odpowiedniej cyrkulacji powietrza w miastach, m.in. poprzez wprowadzenie przeciwskażania do zainwestowania dolin rzek, klinów zieleni m. Poznania,
- prowadzenie polityki racjonalnego gospodarowania wodą - tak ważnej ze względu na niskie zasoby wód oraz stale rosnące zapotrzebowanie na wodę w obszarze metropolitalnym - m.in. poprzez ochronę istniejących ujęć wody oraz obszarów perspektywy zasobowej, w tym w szczególności uwzględnienie stref zachowania dostępności do zasobów infiltracyjnych rzeki Warty oraz objęcie jej ochroną, jak również strefy perspektywy zapewnienia zaopatrzenia w wodę z zasobów infiltracyjnych rzeki Warty,
- minimalizowanie zagrożeń antropogenicznych, w tym w szczególności - ze względu na koncentrację istniejących i potencjalnych źródeł hałasu w POM - poprawa klimatu akustycznego m.in. poprzez eliminowanie konfliktów wynikających z funkcjonowania komunikacji, urządzeń infrastruktury technicznej, czy obiektów i kompleksów wojskowych,
- ograniczanie negatywnych zjawisk suburbanizacji, m.in. poprzez kształtowanie zielonego pierścienia, intensyfikowanie obszarów już zainwestowanych, wskazanie i kształtowanie obszarów predyspozycji, ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych oraz obszarów wyłączonych z rozwoju.

W przypadku braku realizacji projektu *Planu* może nastąpić nasilenie konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju społeczno-gospodarczego., jak również może dojść do spowolnienia korzystnych dla środowiska procesów zmian.

IV. POTENCJALNE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA

1. CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ I KIERUNKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA

Projekt *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* jest dokumentem określającym politykę przestrzenną samorządu regionalnego, uwzględniającą ustalenia *Konceptji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju (KPZK 2030)* oraz zadania rządowe służące realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym, wskazując ich rozmieszczenie (wg gmin). Plan województwa nie jest aktem prawa miejscowego i nie narusza uprawnień samorządów gminnych w zakresie miejscowego planowania przestrzennego. Dokument jest aktem kierownictwa wewnętrznego wiążącym organy i jednostki organizacyjne samorządu województwa, natomiast nie stanowi on podstawy prawnej dla decyzji administracyjnych ustalających lokalizację inwestycji.

Z uwagi na swoją rolę projekt *Planu* nie wskazuje sposobu przeznaczenia terenu, a jedynie wskazuje przewidziane funkcje dla poszczególnych obszarów. Dokładniejsza charakterystyka oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze możliwa będzie na etapie przeznaczenia terenu w dokumentach planistycznych, lub szczegółowego projektu technicznego przedstawiającego dokładną lokalizację inwestycji. W związku z powyższym w *Prognozie* przedstawiono potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu *Planu*.

Ocenę potencjalnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przeprowadzono dla działań realizowanych w ramach każdego kierunku wyznaczonego dla wszystkich ośmiu celów: *KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEJ PRZESTRZENI OSADNICZEJ, OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH, KSZTAŁTOWANIE I RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, OCHRONA POTENCJAŁU KULTUROWEGO I KRAJOBRAZU ORAZ ROZWÓJ KONKURENCYJNYCH FORM TURYSTYKI I REKREACJI, ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ ROLNICTWA, POPRAWA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ WOJEWÓDZTWA, ROZWÓJ EFEKTYWNEJ I INNOWACYJNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM*. Jednak ze względu na obszerność dokumentu i mnogość zapisanych działań, w celu uzyskania jak najlepszej przejrzystości i czytelności *Prognozy* ocenę przedstawiono dla kierunków z wyodrębnieniem w komentarzu przykładowych działań, których ta ocena dotyczy.

W *Prognozie* jako założenie wyjściowe do określenia potencjalnie znaczących oddziaływań przyjęto, że wszystkie przedsięwzięcia inwestycyjne będą spełniać wymagania odnośnie standardów środowiskowych, przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technik BAT (*best available technology*).

W przypadku lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 71), wymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz sporządzenia raportu na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2017, poz. 1405 ze zmianami), należy przestrzegać zapisów zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Potencjalne znaczące oddziaływania zapisów projektu Planu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia</i> – <i>Kształtowanie przestrzeni osadniczej</i> – <i>Ochrona różnorodności biologicznej</i> – <i>Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych</i> – <i>Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa</i> – <i>Ochrona zasobów leśnych</i> – <i>Ochrona zasobów wód</i> – <i>Ochrona powierzchni ziemi</i> – <i>Ochrona złóż kopalin</i> – <i>Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej</i> – <i>Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa</i> – <i>Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego</i> – <i>Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej</i> – <i>Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji</i> – <i>Poprawa bezpieczeństwa energetycznego</i> – <i>Rozwój infrastruktury komunalnej</i> – <i>Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii</i> – <i>Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia</i> – <i>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia</i> – <i>Kształtowanie przestrzeni osadniczej</i> – <i>Ochrona zasobów leśnych</i> – <i>Ochrona zasobów wód</i> – <i>Ochrona złóż kopalin</i> – <i>Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej</i> – <i>Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa</i> – <i>Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego</i> – <i>Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej</i> – <i>Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji</i> – <i>Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa</i> – <i>Poprawa bezpieczeństwa energetycznego</i> – <i>Rozwój infrastruktury komunalnej</i> – <i>Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej</i> – <i>Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii</i> – <i>Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia</i> – <i>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska</i>
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne</p>	
<p>W projekcie Planu województwa jeden z ośmiu celów polityki (OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH) w całości poświęcony został ochronie bioróżnorodności. Stąd przewiduje się znaczące długo- i krótkoterminowe oraz pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta w stosunku do wszystkich działań realizowanych w ramach kierunków: <i>Ochrona różnorodności biologicznej, Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych, Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa.</i></p> <p>Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na utrzymanie, poprawę jakości oraz zwiększanie poszczególnych siedlisk wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: zachowaniem i utrzymaniem ekosystemów leśnych, wodnych, zależnych od wód (mokradłowych), łąkowych; zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni (również poprzez realizację zbiorników wodnych); wprowadzaniem stref buforowych wykluczających zabudowę wzdłuż brzegów rzek, kanałów, strumieni, stawów; wprowadzaniem stref buforowych wokół zbiorników wodnych oraz stref wolnych od zabudowy o postulowanej szerokości co najmniej 100 m wokół zbiorników wodnych z wyjątkiem niezbędnych obiektów służących gospodarce wodnej lub rybackiej oraz niezbędnych urządzeń sportowo-rekreacyjnych; zwiększaniem powierzchni zalesieniowych i zadrzewieniowych; poprawą jakości gleb, ograniczaniem przekształceń rzeźby terenu, a zwłaszcza wyróżniających się w krajobrazie form pagórkowatych i dolinnych (<i>Ochrona zasobów leśnych, Ochrona zasobów wód, Ochrona powierzchni ziemi, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej</i>). Ponadto długoterminowo i wtórnie korzystnie na zapobieganie niszczeniu i likwidacji poszczególnych ekosystemów wpłynie realizacja kierunków <i>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska</i>, a także <i>Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia</i> przede wszystkim w zakresie ograniczania zagrożenia powodziowego oraz zagrożeń wynikających z osuwania się mas ziemnych.</p> <p>Korzystny długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na zachowanie ekosystemów przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko inwestycji drogowych i kolejowych, w zakresie śródlądowych dróg wodnych, inwestycji infrastrukturalnych, wydobywania złóż kopalin, w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz infrastruktury społecznej <i>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska</i>. Działania te w szczególności dotyczą minimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.</p> <p>Korzystny długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na zachowanie ekosystemów przewiduje się w stosunku do</p>	

działań związanych z ograniczaniem eksploatacji kopalni, w szczególności metodą odkrywkową, na terenach cennych przyrodniczo objętych ochroną prawną oraz wykluczenie możliwości eksploatacji węgla brunatnego na znacznej części obszaru województwa (poza granicami powiatów: konińskiego, tureckiego i kolskiego) (*Ochrona złóż kopalni*).

Działania mające na celu ograniczanie negatywnych skutków prowadzenia gospodarki rolnej i wsparcie racjonalnej produkcji rolnej, związane między innymi z: zalesianiem gruntów rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa; zachowaniem trwałych użytków zielonych, cieków i zbiorników wodnych, rowów melioracyjnych; utrzymywaniem i wprowadzaniem zadrzewień śródpolnych, przydrożnych, przywodnych, zachowaniem cennych ekosystemów fauny i flory na obszarach rolnych, w szczególności na obszarach o wysokiej wartości przyrodniczej (HNV), czy wprowadzaniem miedz i stref buforowych o różnej szerokości przy granicach terenów intensywnie użytkowanych rolniczo zapewnią trwałość struktur przyrodniczych, sprzyjać będą długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio utrzymaniu i zwiększeniu różnorodności biologicznej w strefach o zróżnicowanej intensywności działalności rolnej (*Kształtowanie rolnej przestrzeni produkcyjnej, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Ponadto w zakresie *Kształtowania rolnej przestrzeni produkcyjnej* długoterminowy, pośredni korzystny wpływ na bioróżnorodność, w tym obszary Natura 2000, ma wprowadzenie stref ekstensywnego rozwoju działalności rolnej (z preferencją rolnictwa ekologicznego) na terenach pełniących istotne funkcje przyrodnicze i stanowiących podstawę systemu przyrodniczego województwa.

Długoterminowy, pośredni oraz wtórny korzystny wpływ przewiduje się w stosunku do kontynuacji oraz rozwoju działalności wyspecjalizowanych ośrodków rolnictwa, szczególnie o charakterze edukacyjnym. Połączenie wiedzy z praktyką, stosowanie przyjaznych dla środowiska zaleceń w zakresie zachowania różnorodności biologicznej zawartych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej i w Zwykłej Dobrej Praktyce Rolniczej zagwarantuje zrównoważony rozwój, zwłaszcza na obszarach o intensywnej produkcji zwierzęcej i roślinnej. Edukacja i kształtowanie postaw ekologicznych skutkować będą długoterminowymi, bezpośrednimi i pośrednimi pozytywnymi oddziaływaniami na rzecz ochrony środowiska oraz świadomego korzystania z jego zasobów (*Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa*).

Długoterminowo, bezpośrednio, jak i pośrednio korzystnie mogą wpłynąć również zapisy odnoszące się do kierunków *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej i Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*, które dotyczą przede wszystkim działań związanych z poprawą jakości środowiska kulturowego, przyrodniczego, a także krajobrazu, m.in. w zakresie: ochrony i zachowania krajobrazu wiejskiego, leśnego i łąkowego oraz poprawy jakości przestrzeni kulturowej i krajobrazu w obrębie obszarów zachowania tożsamości miejsca lokalizacji obiektów kulturowo, efektywnej ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz określania zasad zagospodarowania otoczenia obiektów położonych na przebiegu szlaków kulturowych. Natomiast *Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji* poprzez modernizację infrastruktury turystycznej, w tym realizację oraz poprawę atrakcyjności szlaków turystycznych (kulturowych, konnych, pieszych rowerowych, wodnych) jak również *Ochrona zasobów leśnych* realizowana m.in. poprzez wprowadzanie stref swobodnego dostępu do lasu pozwoli na skierowanie ruchu turystycznego we wskazane miejsca, zapobiegając tym samym niekontrolowanej presji na najcenniejsze walory przyrodnicze.

Realizacja działań w ramach kierunków *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia* oraz *Kształtowanie przestrzeni osadniczej* - w szczególności poprzez stymulowanie rozwoju gospodarczego w oparciu o potencjał m.in. placówek naukowo-badawczych, firm należących do sektora nowoczesnych usług i przemysłu wysokich technologii, inteligentnych specjalizacji Wielkopolski, jak również instytucji naukowych, czy placówek badawczych i rozwojowych - może przyczynić się m.in. do pozyskiwania nowych, innowacyjnych technologii i rozwiązań bardziej przyjaznych środowisku, mniejszego obciążenia zanieczyszczeniami środowiska przyrodniczego, co z kolei długoterminowo, wtórnie może korzystnie wpłynąć na stan i funkcjonowanie form ochrony przyrody oraz przyrody ożywionej ogółem. Również działania wspierające planowe i racjonalne wyznaczanie terenów inwestycyjnych, w tym również terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, usługową czy produkcyjną długoterminowo, wtórnie ograniczą niekontrolowaną presję na tereny otwarte, która często wiąże się z umniejszaniem powierzchni biologicznie czynnej. Potencjalnie korzystne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie skutki zarówno dla sfery biotycznej środowiska przyrodniczego, jak i dla form ochrony przyrody będzie miała realizacja działań dotyczących ochrony terenów cennych przyrodniczo i kulturowo, jak również poprawy jakości i tworzenia nowych przestrzeni publicznych. Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio oraz wtórnie, w ramach *Kształtowania przestrzeni osadniczej*, wskazanie stref o różnej intensywności procesów osadniczych wspiera ochronę świata roślin i zwierząt, bioróżnorodności oraz obszarów cennych przyrodniczo przed antropopresją m.in. poprzez ograniczanie intensywności procesów osadniczych na obszarach pełniących istotne funkcje przyrodnicze i łącznikowe, stanowiące podstawę systemu przyrodniczego województwa. Szczególnie istotne znaczenie ma tu również ochrona przed zainwestowaniem zielonego pierścienia wokół ośrodka metropolitalnego Poznania i dwubiegunowego ośrodka regionalnego Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego. Strefę zielonego pierścienia tworzą głównie tereny objęte formami ochrony przyrody, kompleksy leśne, doliny rzeczne oraz tereny otwarte (przeważnie rolne) wolne od zwartej zabudowy lub w znacznym stopniu niezabudowane.

W związku ze wskazywaną modernizacją urządzeń i sieci infrastruktury, w tym energetycznej, gazociągowej oraz infrastruktury transportu ropy i produktów naftowych przewiduje się długoterminowe i wtórne korzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, wynikające przede wszystkim z uszczelnienia wspomnianych sieci i urządzeń infrastrukturalnych, a co za tym idzie zmniejszenia strat przesyłowych. Konsekwencją tego będzie bardziej efektywne wykorzystanie paliw i minimalizowanie kosztów środowiskowych związanych z ich wydobyciem i spalaniem (*Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*). Ponadto długoterminowo i pośrednio na stan oraz jakość ekosystemów może wpływać zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym również wykorzystanie zasobu wód termalnych (*Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego, Ochrona złóż kopalni, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Z kolei działania związane z rozbudową sieci i urządzeń kanalizacji sanitarnej długoterminowo i pośrednio mogą

przyczynić się do ochrony siedlisk przed przedostawaniem się ścieków (*Rozwój infrastruktury komunalnej, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Natomiast zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów ochrony środowiska przyczyni się stale, bezpośrednio oraz pośrednio do wykluczania oraz minimalizowania zagrożeń związanych ze skażeniem siedlisk (*Rozwój infrastruktury komunalnej*).

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Stale, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - ze względu na: niszczenie bądź likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni leśnych, łąkowych i rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym województwa m.in. poprzez: wspieranie rozwoju systemu osadniczego, w tym zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkcyjnych, przemysłowych, rolno-spożywczych, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego z ich obsługą. Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych lotnisk oraz infrastruktury technicznej: energetycznej (w tym nowych elektrowni), komunalnej, teleinformatycznej, jak również odnawialnych źródeł energii (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój infrastruktury komunalnej, Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej, Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Stale, bezpośrednie niekorzystne oddziaływania związane będą również ze zwiększaniem liczby barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt, w tym awifauny, zwłaszcza w wyniku zwiększania dostępności i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej (drogowej, kolejowej) i technicznej (linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć, elektrowni wiatrowych). Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Długoterminowe, bezpośrednie niekorzystne skutki działań ingerujących w ekosystemy wodne związane będą z rozwojem transportu wodnego, turystyki wodnej, budową elektrowni wodnych oraz realizacją budowli hydrotechnicznych (zwłaszcza zbiorników wodnych). Działania te mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych, pogorszenia warunków siedliskowych oraz płoszenia zwierząt. Powstanie zbiornika wodnego w dolinie cieku może wiązać się z zalaniem i zniszczeniem wielu ekosystemów, a wtórnie z zamulaniem zbiorników, które powoduje odtlenienie wody i zamieranie w niej życia (*Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Ochrona zasobów wód, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Natomiast negatywny wpływ *Rozwoju zróżnicowanych form turystyki i rekreacji* oraz *Ochrony zasobów leśnych* będzie związany m.in.: z rozbudową i modernizacją infrastruktury szlaków turystycznych, w tym wodnych, rowerowych, konnych i kulturowych, infrastruktury sportowo-rekreacyjnej, bazy noclegowej i gastronomicznej, poprawą atrakcyjności obiektów zabytkowych, jak również z udostępnianiem lasów społeczeństwu. Rozwojowi turystyki towarzyszy zwiększenie ruchu turystycznego i penetracji miejsc atrakcyjnych turystycznie, które często też charakteryzują wysokie walory przyrodnicze. Presja antropogeniczna związana z rozwojem turystyki na obszary cenne przyrodniczo stale, długoterminowo, krótkoterminowo oraz bezpośrednio jak i pośrednio może powodować m.in.: płoszenie ptaków w sezonie lęgowym (np. turystyka wodna, biwakowanie w pobliżu kolonii lęgowych, wędkarstwo), niekorzystne zmiany siedliskowe (na skutek wprowadzania zabudowy rekreacji indywidualnej, zdeptywania roślinności), zwiększenie emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Wsparcie działań mających na celu utrzymanie i rozwój intensywnej działalności rolniczej może przyczynić się długoterminowo, pośrednio oraz bezpośrednio do obniżenia wartości przyrodniczej obszarów rolniczych, zaburzenia naturalnych ekosystemów rolniczych i bioróżnorodności poprzez wprowadzanie monokultur upraw (*Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*).

Możliwe negatywne długoterminowe, pośrednie oraz wtórne oddziaływanie może wiązać się również ze wzrostem poziomu wykorzystania biomasy rolniczej jako odnawialnego źródła energii poprzez wykorzystanie gruntów niższych klas bonitacyjnych oraz gruntów odłogowanych pod uprawy celowe roślin energetycznych, a w konsekwencji budowę biogazowni. Uprawy te mogą powodować rozprzestrzenianie się obcych gatunków, a monokultury roślin energetycznych mogą wpływać negatywnie na bogactwo krajobrazu rolniczego. Plantacje te nie powinny być lokalizowane na obszarach cennych przyrodniczo (*Rozwój produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Natomiast w powiatach konińskim, tureckim i kolskim potencjalnie niekorzystne długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie oraz wtórne oddziaływania, związane z likwidacją siedlisk (w tym cennych przyrodniczo), zmianą warunków

siedliskowych, wprowadzaniem barier antropogenicznych, dotyczą potencjalnej kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (*Ochrona złóż kopalin*). Należy podkreślić, że decyzja dotycząca potencjalnej kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, jak i innych inwestycji zostanie podjęta w toku postępowania lokalizacji inwestycji określonego przepisami prawa i nie wynika z zapisów Planu.

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia – Kształtowanie przestrzeni osadniczej – Ochrona różnorodności biologicznej – Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych – Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa – Ochrona zasobów leśnych – Ochrona zasobów wód – Ochrona powierzchni ziemi – Ochrona złóż kopalin – Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej – Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa – Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego – Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej – Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji – Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego – Rozwój infrastruktury komunalnej – Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej – Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii – Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia – Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> – Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia – Kształtowanie przestrzeni osadniczej – Ochrona zasobów wód – Ochrona złóż kopalin – Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej – Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa – Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego – Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej – Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji – Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego – Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej – Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii – Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia – Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne

Wszystkie działania zapisane w projekcie Planu skierowane są bezpośrednio, pośrednio lub wtórnie w ujęciu długoterminowym i stałym na realizację przyjętego ze Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020 celu generalnego - *Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju*. W związku z powyższym przewiduje się, że realizacja poszczególnych celów - **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEJ PRZESTRZENI OSADNICZEJ, OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH, KSZTAŁTOWANIE I RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, OCHRONA POTENCJAŁU KULTUROWEGO I KRAJOBRAZU ORAZ ROZWÓJ KONKURENCYJNYCH FORM TURYSTYKI I REKREACJI, ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ ROLNICTWA, POPRAWA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ WOJEWÓDZTWA, ROZWÓJ EFEKTYWNEJ I INNOWACYJNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM** - wyrażonych poprzez kierunki i działania korzystnie wpłynie na jakość życia, zdrowie mieszkańców województwa oraz dobra materialne. Świadczyć o tym będą m.in. dostęp do terenów zieleni, czyste środowisko przyrodnicze, zapewnienie dostępu do komunikacji i energii, nowoczesnych technologii, usług, rozwój społeczno-gospodarczy, w tym rolniczy, poprawa stanu mienia, czy wreszcie poczucie bezpieczeństwa życia i mienia.

Działania realizowane w ramach kierunku *Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia* stale, pośrednio i bezpośrednio są nastawione na ochronę ludzi i mienia, zarówno poprzez wprowadzanie ograniczeń i wykluczeń dla różnego rodzaju form zainwestowania, w celu umożliwienia funkcjonowania obiektów wojskowych i cywilnych, jak i minimalizowania istniejących i potencjalnych negatywnych skutków ich oddziaływania. Stałe, pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływania na ludzi i mienie jest związane z zapisami dotyczącymi ochrony przeciwpowodziowej ukierunkowanej na

ograniczanie zagrożenia i ryzyka powodziowego przede wszystkim poprzez: podnoszenie zdolności retencyjnych zlewni, budowę obiektów przeciwpowodziowych oraz wykluczenie nowego i ograniczanie już istniejącego zagospodarowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, a także określenie warunków realizacji nowych inwestycji na obszarach o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi. Do najważniejszych inwestycji służących ograniczeniu zagrożenia powodziowego zaliczyć należy budowę Zbiornika Wielowieś Klasztorna na rzece Prośnie oraz polderu Golina w dolinie Warty. Pierwsza inwestycja ma na celu ograniczenie bardzo wysokiego ryzyka powodziowego na terenie miasta Kalisza, natomiast drugie przedsięwzięcie umożliwi zmniejszenie przepływu wód powodziowych na Warcie. Wskazano również w Planie działania dotyczące zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości poprzez stosowanie, zakazów, nakazów i ograniczeń w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wód wynikających z przepisów odrębnych, obowiązujących na obszarach stref ochronnych ujęć wody (*Ochrona zasobów wód, Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*). Podobnie, jak w przypadku minimalizowania skutków powodzi, stałe, pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływania na ludzi i mienie wynikają z ograniczania rozwoju zainwestowania i jego odpowiedniego kształtowania na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi (*Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia*).

Istotny wpływ, zarówno na jakość życia jak i zdrowia ludzi, ma jakość środowiska przyrodniczego. Stąd uznaje się, że wszystkie działania ukierunkowane na minimalizowanie zagrożeń i zmniejszania ich skutków, a także ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na środowisko długoterminowo, wtórnie, pośrednio, bądź bezpośrednio przyczyniają się do poprawy życia i zdrowia ludzi oraz trwałości mienia (*Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji kierunków: *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia oraz Kształtowanie przestrzeni osadniczej*, jak również *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej* oraz *Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*, poprzez stymulowanie rozwoju społeczno-gospodarczego w zależności od istniejącego potencjału może przyczynić się długoterminowo, pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy, zmniejszenia bezrobocia, podniesienia poziomu płac, możliwości rozwoju zawodowego. Przewiduje się również, że poprawa jakości i poziomu życia (długoterminowo, pośrednio i wtórnie) będzie wynikała z działań wzmacniających konkurencyjność ośrodków miejskich oraz wykorzystujących potencjały pozostałych obszarów wraz ze wzmacnianiem ich zdolności do absorpcji czynników rozwojowych. Dzięki tym działaniom silne ośrodki miejskie stymulować będą rozwój całego województwa.

Długoterminowo pośrednio i wtórnie na wzrost poziomu i jakości życia ludzi może przełożyć się realizacja kierunku *Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa*. Działania te przy jednoczesnym wykorzystaniu najnowocześniejszych technologii mogą przyczynić się do aktywizacji społeczeństwa, a tym samym do wzrostu konkurencyjności regionu.

Natomiast dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego, zarówno regionu, jak i kraju długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie znaczenie ma realizacja kierunków *Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej* oraz *Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa*, w szczególności poprzez wykorzystanie obszarów o wysokim przyrodniczym potencjale produkcyjnym i znacznej intensywności organizacji produkcji zwierzęcej i roślinnej.

Z kolei wspieranie działań w zakresie rozwoju placówek naukowo-badawczych i parków naukowo-technologicznych, a także ośrodków akademickich Poznania, Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego (poza podnoszeniem poziomu kadr i kształcenia), długoterminowo i wtórnie może prowadzić do wypracowania, a następnie wprowadzania nowych technologii i rozwiązań przyjaznych dla ludności, w tym opracowania sposobów leczenia chorób XXI wieku (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia*).

Natomiast rozwój wyspecjalizowanych jednostek badawczych, doradztwa rolniczego, bazy dydaktycznej szkół rolniczych przyczyni się do coraz szerszego propagowania edukacji ekologicznej, stosowania zaleceń zawartych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej i Zwykłej Dobrej Praktyce Rolniczej, a w konsekwencji długoterminowo i wtórnie do rozwoju prozdrowotnego stylu życia oraz poprawy warunków pracy (*Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa*).

Stale, długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie korzystne oddziaływania na jakość życia ludzi będą związane m.in. ze zwiększeniem dostępności do poszczególnych ośrodków miejskich pełniących ważne funkcje administracyjne, kulturowe, czy społeczne, a także atrakcji turystycznych. Ponadto - na poprawę warunków życia mieszkańców w wyniku poprawy jakości powietrza oraz klimatu akustycznego, zwłaszcza w miastach, a także zwiększenia poziomu bezpieczeństwa - długoterminowo i pośrednio i wtórnie wpłynie zmniejszenie i usprawnienie ruchu samochodowego w centrum miasta w wyniku realizacji obwodnic, integrowania systemów komunikacji zbiorowej, czy ograniczenia jednopoziomowych skrzyżowań dróg z liniami kolejowymi (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej oraz Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego, w tym zwłaszcza rozwój komunikacji drogowej, kolejowej, transportu wodnego oraz lotniczego, a także *Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej* stale, bezpośrednio przyczyni się do zwiększenia dostępności terytorialnej (również wirtualnej), mobilności mieszkańców, podniesienia komfortu i bezpieczeństwa oraz skrócenia czasu podróży.

Korzystne oddziaływanie, długoterminowe, pośrednie i wtórne, przewiduje się w stosunku do strefowania terenów przeznaczonych pod zabudowę o różnych funkcjach, tworzenia stref buforowych, w tym ochronnych wokół inwestycji o znaczącym oddziaływaniu na otoczenie, a także stref buforowych, w tym ochronnych w postaci pasów zieleni

ograniczających emisję odorów i substancji szkodliwych pochodzenia rolniczego. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań na życie i zdrowie ludzi (*Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*).

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie korzystne oddziaływania wynikać mogą z realizacji działań związanych z poprawą warunków mieszkaniowych oraz wyposażenia w infrastrukturę społeczną, zwiększając tym samym dostęp do usług podstawowych i wyższego rzędu. Również długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio korzystnie na zaspokajanie potrzeb mieszkańców związanych z: budowaniem więzi społecznych i nawiązywaniem kontaktów społecznych, rekreacją i wypoczynkiem, wpłynąć może poprawa jakości oraz tworzenie przestrzeni publicznych, podnoszenie atrakcyjności turystycznej i sportowej ośrodków miejskich, ochrona terenów cennych przyrodniczo i kulturowo, jak również rozbudowa infrastruktury turystycznej oraz sportowo-rekreacyjnej (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej oraz Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*). Długoterminowe i pośrednie i wtórne korzystne zjawiska związane z aktywizowaniem mieszkańców miast wiązać się mogą z rewitalizacją poszczególnych dzielnic miast (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia*). O jakości życia decyduje również możliwość korzystania z dóbr dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz różnych form turystyki i rekreacji. Dlatego realizacja kierunków *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej* oraz *Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji* mogą wpłynąć długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio korzystnie na kształtowanie świadomości i wrażliwości mieszkańców województwa, jak również na zapewnienie miejsc i infrastruktury do wypoczynku.

Realizacja działań w ramach kierunku *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego* mających na celu zapewnienie dostaw energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz paliw płynnych długoterminowo oraz bezpośrednio i pośrednio determinuje gwarancję bezpieczeństwa, odpowiedniego poziomu życia mieszkańców, a także dalszy rozwój społeczno-gospodarczy regionu.

Z kolei zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej wspierana w ramach kierunków *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego i Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska* w tym: zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł długoterminowo i wtórnie przełożyć się może na poprawę stanu zdrowia społeczeństwa, m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, a w konsekwencji na poprawę klimatu. Natomiast długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio na poprawę warunków bytowych mieszkańców przekłada się zapewnienie dostaw wody pitnej o odpowiedniej jakości oraz poprawa dostępności do systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków realizowanych w ramach kierunku *Rozwój infrastruktury komunalnej*.

Korzystny długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na ludzi i dobra materialne przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko inwestycji drogowych i kolejowych, w zakresie śródlądowych dróg wodnych, inwestycji infrastrukturalnych, wydobywania złóż kopalin, w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz infrastruktury społecznej *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*. Działania te w szczególności dotyczą minimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Stale oraz pośrednio i wtórnie na zdrowie ludzi oraz podniesienie komfortu życia może wpływać zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów ochrony środowiska. Oddziaływania te związane będą z jednej strony z poprawą stanu środowiska życia człowieka, z drugiej zaś mogą pojawić się nowe miejsca przydatne dla rekreacji i wypoczynku mieszkańców.

Jednym z niezbędnych czynników warunkujących wysoki poziom życia jest stan środowiska przyrodniczego. Poprawa jakości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, zwiększenie terenów aktywnych biologicznie (zielone pierścienie) bezpośrednio wpłynie na polepszenie warunków życia i zdrowia mieszkańców regionu.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Niemniej jednak w wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, lokalnie może nastąpić pogorszenie warunków życia. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego, co staje się – ze względu na swoją powszechność – jednym z najbardziej istotnych problemów, dotyczących zarówno mieszkańców większych miast, jak i mniejszych ośrodków. Większość konfliktów akustycznych jest pochodzenia komunikacyjnego, a zwłaszcza drogowego i lotniczego oraz infrastruktury technicznej. Stałe bezpośrednie i pośrednie potencjalne oddziaływanie może być związane z budową, czy przebudową dróg, linii Kolei Dużych Prędkości oraz innych inwestycji, zwiększających dostępność, które z jednej strony upłynniają ruch ograniczając tym samym ilość spalin emitowanych do powietrza i zmniejszając poziom hałasu, z drugiej zaś generują uciążliwość akustyczne (zwłaszcza poza większymi ośrodkami miejskimi województwa) na terenach wiejskich (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*). Jeżeli, pomimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska i zachodzą niekorzystne znaczące oddziaływania możliwe jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania. W województwie wyznaczono jak dotąd takie obszary dla: lotnisk w Powidzu i Poznaniu (Poznań-Ławica), linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 110 kV w Kaliszu, drogi wojewódzkiej nr 184 po rozbudowie na odcinku Pamiątkowo-Przeźmierowo oraz drogi wojewódzkiej nr 196 od km 4 + 260 do km 4 + 340 na odcinku w sąsiedztwie Gimnazjum im. Jana Pawła II w Czerwonaku. Ponadto planowane jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań – Krzesiny.

Pomimo wskazywania rozwoju rolnictwa ukierunkowanego na ograniczanie presji na środowisko przyrodnicze, może nastąpić zwiększenie depozycji zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego w szczególności do gleb i wód, zwłaszcza w strefie intensywnego rozwoju działalności rolniczej. W konsekwencji tego długoterminowo i wtórnie rozwój rolnictwa może niekorzystnie oddziaływać na zdrowie ludzi (*Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*).

Inny aspekt stanowiący potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi dotyczy zanieczyszczenia powietrza, które może przyczynić się do powstawania schorzeń układu oddechowego, a także zaburzeń reprodukcji i alergii. *Rozwój poszczególnych ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej*, a także *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej oraz Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*, czy *Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa* pośrednio, długoterminowo oraz trwale będzie wiązał się ze zwiększaniem nowych terenów zainwestowanych. W związku z czym, lokalnie, istnieje możliwość pogorszenia warunków życia, poprzez zwiększenie oddziaływań akustycznych i emisji zanieczyszczeń do atmosfery związanych z funkcjonowaniem i obsługą komunikacyjną nowo powstałych zakładów przemysłowych, w tym rolno-spożywczych, czy terenów mieszkaniowych i turystycznych.

Ponadto, wraz ze wzrostem dostępności oraz usprawnieniem ruchu komunikacyjnego, może zwiększyć się natężenie ruchu, a co za tym idzie wzrost ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*).

Zwiększenie poziomu hałasu w środowisku oraz emisja promieniowania elektromagnetycznego, w wyniku budowy nowych linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć, jak również rozbudowa i modernizacja bezprzewodowej infrastruktury telekomunikacyjnej i teleinformatycznej, mogą mieć stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na zdrowie ludzi. Oddziaływania te będą zależne od rodzaju i lokalizacji inwestycji. Stosowanie przepisów w zakresie oddziaływania hałasem i oddziaływania pól elektromagnetycznych w przypadku nowych inwestycji powinno wykluczyć możliwość występowania negatywnych oddziaływań (*Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej*).

Niekorzystne długoterminowe, bezpośrednie oraz pośrednie oddziaływania mogą wiązać się również z rozwojem odnawialnych źródeł energii, pomimo że rozwój ten preferowany jest jedynie w strefie niskiej intensywności procesów osadniczych oraz przy jednoczesnym wymogu uwzględnienia szeregu uwarunkowań, w tym tych wynikających z występowania jednostek osadniczych (*Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*). Szczególnie uciążliwy dla zdrowia ludzi jest rozwój energetyki wiatrowej m.in. z powodu emisji hałasu, wibracji oraz infradźwięków, których wpływ na człowieka nie został jeszcze w pełni poznany. Natomiast niedogodności, głównie zapachowe, mogą wpływać na komfort życia ludzi w sąsiedztwie biogazowni.

Występujących lokalnie niekorzystnych oddziaływań na ludzi i dobra materialne, długoterminowych i bezpośrednich, należy spodziewać się przy budowie nowych zbiorników retencyjnych, w tym zbiornika retencyjnego Wielowieś Klasztorna na rzece Prośnie. Związane jest to z przekształceniami terenu, zmianą sposobu użytkowania, a także degradacją lub koniecznością przeniesienia dóbr materialnych (*Ochrona zasobów wód, Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Natomiast niekorzystne konsekwencje negatywne związane z eksploatacją kopalni, a w szczególności związane z obecną i potencjalną eksploatacją odkrywkową węgla brunatnego, wpłyną zarówno stale, długoterminowo, krótkoterminowo, bezpośrednio i pośrednio na jakość życia ludzi oraz na dobra materialne. Bezpośrednią konsekwencją utworzenia obszaru górniczego będzie sukcesywne wysiedlanie ludności wraz z likwidacją miejscowości, a także niszczenie i dezorganizacja połączeń infrastrukturalnych takich jak: drogi, sieci elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, teleinformatyczne, urządzenia melioracyjne. Działania te obecnie i w przyszłości potencjalnie dotyczyć mogą powiatów konińskiego, tureckiego i kolskiego (*Ochrona złóż kopalni*). Należy podkreślić, że decyzja dotycząca potencjalnej kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, jak i innych inwestycji zostanie podjęta w toku postępowania lokalizacji inwestycji określonego przepisami prawa i nie wynika z zapisów Planu.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia
- Kształtowanie przestrzeni osadniczej
- Ochrona różnorodności biologicznej
- Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych
- Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa
- Ochrona zasobów leśnych
- Ochrona zasobów wód
- Ochrona powierzchni ziemi
- Ochrona złóż kopalin
- Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej
- Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa
- Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego
- Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej
- Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji
- Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- Rozwój infrastruktury komunalnej
- Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
- Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia
- Kształtowanie przestrzeni osadniczej
- Ochrona zasobów wód
- Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej
- Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa
- Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego
- Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej
- Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji
- Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- Rozwój infrastruktury komunalnej
- Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
- Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Niskie zasoby wód na większości obszaru województwa obligują do podejmowania działań mających na celu ich ochronę i racjonalne użytkowanie. Przewiduje się, że wszelkie działania mające na celu poprawę bilansu wodnego, w tym zwiększanie poziomu sztucznej i naturalnej retencji będą miały pozytywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne. Do zwiększenia retencji naturalnej, przeciwdziałania erozji, ograniczania przenikania zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, jak również do poprawy warunków gruntowo-wodnych przyczynić się może, długoterminowo i pośrednio jak i bezpośrednio, realizacja działań związanych z: zachowaniem i utrzymaniem ekosystemów leśnych, wodnych, ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz łąkowych, wprowadzaniem stref buforowych wykluczających zabudowę wzdłuż brzegów rzek, kanałów, strumieni, stawów; wprowadzaniem stref buforowych wokół zbiorników wodnych oraz stref wolnych od zabudowy o postulowanej szerokości co najmniej 100 m wokół zbiorników wodnych z wyjątkiem niezbędnych obiektów służących gospodarce wodnej lub rybackiej oraz niezbędnych urządzeń sportowo-rekreacyjnych, zalesianiem gruntów rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa, ochroną struktury ekologicznej krajobrazu rolniczego (zadrzewienia, oczka wodne, miedze), czy utrzymywaniem i wprowadzaniem zadrzewień śródpolnych, przydrożnych, przywodnych i tych rozgraniczających sposób użytkowania. Istotne znaczenie ma również realizacja działań wskazanych w aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju oraz planach gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy. (*Ochrona różnorodności biologicznej, Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych, Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa, Ochrona zasobów leśnych, Ochrona zasobów wód, Ochrona powierzchni ziemi, Ochrona złóż kopalin, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*).

Na zwiększanie skali retencjonowania wód w celu zapewnienia równowagi w środowisku przyrodniczym oraz dla przeciwdziałania skutkom deficytu wód, suszy, powodzi oraz podtopień stale, pośrednio i bezpośrednio wpłyną m.in.: budowa zbiorników retencyjnych, czy zachowanie i rozbudowa systemów melioracyjnych dla zwiększenia małej retencji wodnej. Wokół zbiorników retencyjnych w wyniku podniesienia poziomu wód może nastąpić poprawa uwilgotnienia gruntów. Wskazano również w Planie działania dotyczące zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości poprzez stosowanie, zakazów i ograniczeń w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wód wynikających z przepisów odrębnych, obowiązujących na obszarach stref ochronnych ujęć wody (*Ochrona zasobów wód, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, Zapewnienie*

bezpieczeństwa ludzi i mienia, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej).

Działania długoterminowo i pośrednio skierowane na poprawę jakości wód, będą związane również z ograniczaniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko m.in. poprzez ograniczenie stosowania nawozów naturalnych, zrównoważone wykorzystywanie pestycydów i nawozów sztucznych zapobiegające nadmiernej chemizacji rolnictwa, ograniczanie stosowania środków ochrony roślin oraz nawozów w bezpośrednim sąsiedztwie stref ochronnych i ujęć wód, wprowadzanie miedz i stref buforowych o różnej szerokości przy granicach terenów intensywnie użytkowanych rolniczo, stosowanie przyjaznych dla środowiska zaleceń zawartych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej i Zwykłej Dobrej Praktyce Rolniczej, stosowanie stref buforowych, w tym ochronnych w postaci pasów zieleni ograniczających emisję odorów i substancji szkodliwych (*Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*). Ponadto długoterminowy i pośredni wpływ na zmniejszenie zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego przedostających się do wód może być związany z pozarolniczym wykorzystaniem nadwyżki nawozów naturalnych na obszarach o intensywnej produkcji zwierzęcej, o obsadzie przekraczającej poziom 2 DJP w przeliczeniu na 1 hektar użytków rolnych oraz w miejscach funkcjonowania ferm o obsadzie 210 DJP (*Rozwój odnawialnych źródeł energii, pochodzenia rolniczego*).

Korzystny długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na wody powierzchniowe i podziemne, ze względu na zachowanie struktur hydrogeologicznych, czy ograniczenie możliwości wystąpienia odpływu wód (tzw. "leja depresji") przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem eksploatacji kopalni, w szczególności metodą odkrywkową, na terenach cennych przyrodniczo objętych ochroną prawną oraz wykluczenie możliwości eksploatacji węgla brunatnego na znacznej części obszaru województwa (poza granicami powiatów: konińskiego, tureckiego i kolskiego) (*Ochrona złóż kopalni*).

Długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na zmniejszenie zanieczyszczeń przedostających się do wód przyczyni się realizacja działań wynikających z kierunku *Rozwój infrastruktury komunalnej*, w tym szczególnie wprowadzanie ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów w strefach ochronnych ujęć wód powierzchniowych i podziemnych oraz rozbudowa sieci i urządzeń kanalizacji sanitarnej, w tym budowa ochronnych systemów kanalizacyjnych zbiorników wodnych, jezior oraz rzek wykorzystywanych w celach rekreacyjnych, jak również zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów ochrony środowiska. Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości wód m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, przełożyć się może zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł wspierana w ramach kierunków *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego* oraz *Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*. Długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio korzystnie na stan i jakość wód wpłyną również działania związane z ograniczaniem zużycia i eliminowaniem zagrożeń dla wód, w tym (*Rozwój infrastruktury komunalnej, Ochrona zasobów wód, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*):

- ograniczanie lokalizowania wodochłonnych zakładów produkcyjnych oraz zmniejszanie istniejącego poboru na obszarach charakteryzujących się deficytami wód,
- ograniczanie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód na obszarach szczególnej ochrony wód powierzchniowych wykorzystywanych do zasilania infiltracyjnych ujęć komunalnych,
- zakaz zrzutów do wód substancji niebezpiecznych pochodzących ze źródeł przemysłowych,
- ograniczanie przenikania substancji niebezpiecznych do wód podziemnych ze składowisk odpadów.

Korzystny długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na wody powierzchniowe i podziemne przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko inwestycji drogowych i kolejowych, w zakresie śródlądowych dróg wodnych, inwestycji infrastrukturalnych, wydobywania złóż kopalni, w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz infrastruktury społecznej *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*. Działania te w szczególności dotyczą minimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Długoterminowe, bezpośrednie pośrednie oraz wtórne korzystne oddziaływania - wynikające z realizacji kierunków *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej* oraz *Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa* - takie jak zmniejszanie zanieczyszczeń odprowadzanych do wód oraz zmniejszanie zużycia wody zwłaszcza w sektorze gospodarczym (w tym rolniczym), mogą wiązać się z działaniami dotyczącymi m.in.: wyznaczenia terenów przeznaczonych pod inwestycje z pełnym wyposażeniem w infrastrukturę techniczną, podnoszenia innowacyjności produkcji, wspierania rozwoju jednostek badawczo-rozwojowych, parków naukowo-technologicznych, przemysłowych, zwiększania udziału produkcji zaawansowanej technologicznie, czy rozwoju wyspecjalizowanych jednostek badawczo-rozwojowych nadzorowanych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, instytutów naukowych działających w ramach Polskiej Akademii Nauk oraz Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Ochronie wód długoterminowo, pośrednio oraz wtórnie, ze względu na poprawę jakości wód oraz zwiększanie retencji, sprzyjać będzie - poza poprawą jakości przestrzeni publicznych w miastach (w tym terenów nadwarciańskich), czy kształtowaniem terenów zieleni publicznej - ograniczanie intensywności procesów osadniczych na obszarach pełniących ważne funkcje przyrodnicze (poszczególne elementy systemu przyrodniczego), jak również kształtowanie stref zielonych pierścieni mających na celu ograniczenie negatywnych zjawisk suburbanizacji (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej*). Korzystnie na bilans wodny długoterminowo i bezpośrednio wpłynąć będzie wyposażanie w systemy odprowadzania i oczyszczania wód deszczowych z terenów zurbanizowanych, głównych tras komunikacyjnych oraz obszarów przemysłowych (*Rozwój infrastruktury komunalnej*).

Długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążenie komunikacji drogowej m.in. poprzez rozwój komunikacji szynowej, czy budowę dróg rowerowych oraz transportu zbiorowego, a także poprzez dostosowanie - podczas modernizacji lub budowy dróg - infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych do obowiązujących obecnie standardów *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Zwiększanie zużycia wody oraz wytwarzania ścieków, a także zmniejszanie retencji naturalnej w wyniku uszczelniania powierzchni ziemi długoterminowo i pośrednio będzie nierozłącznie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza w strefach wysokiej intensywności procesów osadniczych m.in.: poprzez: wspieranie rozwoju systemu osadniczego, w tym zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkcyjnych, przemysłowych i rolno-spożywczych, zagospodarowania turystycznego. Natomiast długoterminowe i wtórne niekorzystne oddziaływania będą generowane w wyniku zwiększającej się liczby źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, które to zanieczyszczenia mogą być wymywane z opadami do rzek i jezior (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*).

Niekorzystne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne mogą wynikać z rozwoju komunikacji kołowej oraz wodnej, m.in. w wyniku zwiększonej depozycji zanieczyszczeń związanych z eksploatacją dróg kołowych oraz dróg wodnych na Noteci i Warcie (również w celach turystycznych). Ponadto prace związane z budową, rozbudową oraz modernizacją portów oraz terminali przeładunkowych, a także infrastruktury związanej z turystyką wodną mogą długoterminowo, krótkoterminowo i bezpośrednio pogarszać stan wód śródlądowych. Podobnie w przypadku budowy czy modernizacji drogi lub linii kolejowej może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu, co może powodować krótkoterminowe i bezpośrednie niekorzystne oddziaływania (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*).

Jakość wód powierzchniowych długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio może zostać zagrożona w wyniku realizacji działań dotyczących rozwoju turystyki kwalifikowanej (zwłaszcza wodnej) i wypoczynkowej bazujących na walorach związanych z występowaniem jezior, zbiorników wodnych oraz rzek (*Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*). Potencjalne zagrożenie dotyczą głównie emisji zanieczyszczeń z łodzi oraz zaśmiecaniem wód przez turystów. Stąd dużą rolę odgrywa tu kształtowanie świadomości ekologicznej.

Z kolei wsparcie działań mających na celu utrzymanie i rozwój intensywnej działalności rolniczej (nawet przy założeniu ograniczania presji na środowisko) stwarza długoterminowe i pośrednie zagrożenie zanieczyszczenia wód i gruntów ze źródeł rolniczych, szczególnie azotem (*Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*). Zaś intensywna gospodarka rolna oraz wyłączenie spod użytkowania rolniczego gleb najniższej jakości i przeznaczanie ich pod uprawy roślin wykorzystywanych na cele energetyczne może potencjalnie przyczynić się do zmniejszenia retencji, w wyniku zaburzenia struktury ekosystemów rolniczych, a także uszczuplać zasoby wód ze względu na duże na nie zapotrzebowanie, np. wierzba energetyczna (*Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego*).

Natomiast krótkotrwałe i bezpośrednie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne może być związane z realizacją nowej zabudowy, obiektów infrastruktury technicznej, komunikacyjnej (w tym wodnej), czy turystycznej (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój infrastruktury komunalnej, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*). W przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów, ropociągów, infrastruktury wodno-kanalizacyjnej mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne (*Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój infrastruktury komunalnej*). Stałe, bezpośrednie i pośrednie oraz wtórne niekorzystne oddziaływania na wody mogą wynikać z budowy nowych elektrowni. Funkcjonowanie nowych elektrowni może wiązać się ze znacznym zużyciem wód wykorzystywanych do celów technologicznych i zrzutem podgrzanych wód do odbiorników, a przez to pogorszeniem jej warunków tlenowych (*Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*).

Stałe, bezpośrednie i wtórne oddziaływanie niekorzystne może wystąpić w wyniku powstania elektrowni wodnych, powodując m.in. zmiany struktury hydrologicznej (podniesienie poziomu wód gruntowych przed zaporą, obniżenie za zaporą), czy zamulanie zbiorników, które powoduje odtlenienie wody i zamieranie w niej życia (*Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Stała, bezpośrednia i wtórna presja na wody może wystąpić w przypadku realizacji budowli hydrotechnicznych (w tym budowy zbiorników retencyjnych) mających na celu m.in. zwiększanie retencji, zmniejszanie skutków suszy, ochronę przeciwpowodziową, czy pozyskiwanie energii. Budowle te mogą powodować trwałe zmiany stosunków wodnych, w tym m.in. zaburzenia w odpływie wód podziemnych oraz przepływie wód powierzchniowych, zmiany położenia zwierciadła wód podziemnych (*Ochrona zasobów wód, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Długoterminowe, bezpośrednie, jak i pośrednie niekorzystne oddziaływania związane z odwodnieniem obszaru i powstaniem tzw. „leja depresji”, zanieczyszczeniem wód wodami ze złoża, a także przekształceniem sieci rzek i cieków mogą wynikać z dopuszczenia eksploatacji węgla brunatnego w powiatach konińskim, tureckim i kolskim (*Ochrona złóż kopalin*). Należy podkreślić, że decyzja dotycząca potencjalnej kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego,

jak i innych inwestycji zostanie podjęta w toku postępowania lokalizacji inwestycji określonego przepisami prawa i nie wynika z zapisów Planu.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia*
- *Kształtowanie przestrzeni osadniczej*
- *Ochrona różnorodności biologicznej*
- *Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych*
- *Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa*
- *Ochrona zasobów leśnych*
- *Ochrona zasobów wód*
- *Ochrona powierzchni ziemi*
- *Ochrona złóż kopalin*
- *Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*
- *Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego*
- *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*
- *Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*
- *Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa*
- *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*
- *Rozwój infrastruktury komunalnej*
- *Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii*
- *Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia*
- *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia*
- *Kształtowanie przestrzeni osadniczej*
- *Ochrona złóż kopalin*
- *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*
- *Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*
- *Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa*
- *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Do atmosfery emitowanych jest wciąż bardzo dużo pyłów i gazów wpływających na stan fizyczny (pyły) i chemiczny (gazy) powietrza atmosferycznego. Najczęściej występujące zanieczyszczenia atmosfery to związki siarki (np. siarkowodór, trójtlenek siarki, dwutlenek siarki), ale także trujące związki chloru, azotu, fluoru i tlenu oraz dwutlenku węgla. W skali globalnej i lokalnej (miejskie wyspy ciepła) część gazów takich jak: para wodna, dwutlenek węgla, metan, freony, podtlenek azotu, halon, czy gazy przemysłowe mają wpływ na zmiany klimatyczne. Ciągły i szybki wzrost ich stężenia może doprowadzić do wystąpienia bardzo groźnych zaburzeń klimatycznych, wzmagając efekt cieplarniany.

Wspieranie działań takich jak: zachowanie i utrzymanie ekosystemów leśnych (zwłaszcza mniejszych kompleksów o charakterze wyspowym i pasowym) w stanie warunkującym możliwie ich najlepsze funkcjonowanie jako ostoi bioróżnorodności na poziomie wewnątrz-, między- i ponadgatunkowym, zwiększanie powierzchni zalesieniowych i zadrzewieniowych, długoterminowo, bezpośrednio korzystnie wpłynie na jakość powietrza dzięki procesowi fotosyntezy i ograniczeniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w przestrzeni (*Ochrona różnorodności biologicznej, Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych, Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa, Ochrona zasobów leśnych, Ochrona zasobów wód, Ochrona powierzchni ziemi, Ochrona złóż kopalin, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*).

Korzystny długoterminowy, wtórny wpływ na ochronę powietrza i klimatu, w wyniku wprowadzenia przeciwwskazań do lokalizacji potencjalnych źródeł emisji zanieczyszczeń, przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem eksploatacji kopalni, w szczególności metodą odkrywkową, na terenach cennych przyrodniczo objętych ochroną prawną oraz wykluczenie możliwości eksploatacji węgla brunatnego na znacznej części obszaru województwa (poza granicami powiatów: konińskiego, tureckiego i kolskiego) (*Ochrona złóż kopalin*).

Długoterminowo i bezpośrednio na obniżenie emisji szkodliwych substancji do środowiska, przełożyć się może zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej, w tym: zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł, wspierana w ramach kierunków *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*, co w konsekwencji może

ograniczyć wykorzystanie i wydobycie tradycyjnych paliw.

Zwiększenie efektywności wykorzystania energii elektrycznej oraz ciepłej m.in. poprzez modernizację urządzeń i sieci infrastruktury technicznej (w tym elektroenergetycznej) pozwoli na zmniejszenie ilości energii traconej, a długoterminowo i wtórnie na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery (*Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*). Natomiast stale i bezpośrednio korzystnie na jakość powietrza wpłynie zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów ochrony środowiska, w tym ograniczanie wydzielania gazów. (*Rozwój infrastruktury komunalnej*).

Korzystny długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko inwestycji drogowych i kolejowych, w zakresie śródlądowych dróg wodnych, inwestycji infrastrukturalnych, wydobywania złóż kopalin, w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz infrastruktury społecznej (*Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*). Działania te w szczególności dotyczą minimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Zapewnieniu odpowiedniej cyrkulacji powietrza oraz zmniejszeniu liczby potencjalnych źródeł emisji zanieczyszczeń długoterminowo, bezpośrednio, jak i pośrednio oraz wtórnie sprzyjać będzie z jednej strony poprawa mikroklimatu miast (zapewnieniem przewietrzania miast poprzez m.in.: niezabudowywanie dolin rzecznych, kształtowanie terenów zieleni publicznej), z drugiej zaś ograniczanie intensywności procesów osadniczych na obszarach pełniących ważne funkcje przyrodnicze (system przyrodniczy), jak również kształtowanie stref zielonego pierścienia mających na celu ograniczenie negatywnych zjawisk suburbanizacji (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa*).

Potencjalne korzystne, długoterminowe, pośrednie, wtórne zmiany może również powodować mniejsze obciążenie zanieczyszczeniami w wyniku opracowywania i wprowadzania nowoczesnych technologii grzewczych, czy oczyszczania emitowanych gazów i pyłów do atmosfery, poprzez wsparcie działań w zakresie rozwoju placówek badawczych i rozwojowych, parków naukowo-technologicznych, instytucji umożliwiających transfer wiedzy i technologii, zwiększania udziału produkcji zaawansowanej technologicznie, jak również kontynuacji oraz rozwoju działalności wyspecjalizowanych ośrodków rolnictwa o charakterze: edukacyjnym, wystawowym i szkoleniowym, naukowo-badawczym oraz doświadczalnym (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa*).

Komunikacja, głównie kołowa i lotnicza, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań stanowiących alternatywę dla komunikacji drogowej (zwłaszcza indywidualnej), takich jak rozwój transportu zbiorowego, komunikacji szynowej, wodnej, a także budowa ścieżek rowerowych, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*). Ponadto przewiduje się długoterminowe, bezpośrednie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń na skutek wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego zwłaszcza w centrach miast, m.in. poprzez: budowę obwodnic, realizację zintegrowanych systemów komunikacji zbiorowej, budowę ścieżek rowerowych, czy ograniczenie jednopoziomowych skrzyżowań dróg z liniami kolejowymi (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Działania długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio skierowane na poprawę jakości powietrza będą związane również z ograniczaniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko m.in. poprzez: ograniczenie stosowania nawozów naturalnych, zrównoważone wykorzystywanie pestycydów i nawozów sztucznych zapobiegające nadmiernej chemizacji rolnictwa, wprowadzanie między stref buforowych o różnej szerokości przy granicach terenów intensywnie użytkowanych rolniczo, stosowanie przyjaznych dla środowiska zaleceń zawartych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej i Zwykłej Dobrej Praktyce Rolniczej, stosowanie stref buforowych, w tym ochronnych w postaci pasów zieleni ograniczających emisję odorów i substancji szkodliwych (*Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Stałych i bezpośrednich oddziaływań na powietrze atmosferyczne i klimat (w tym mikroklimat) należy spodziewać się w związku z budową nowych zbiorników retencyjnych. Pojawienie się wielkoobszarowych powierzchni wody przyczyni się do zmian sposobu przewietrzania obszaru oraz lokalnej temperatury. Przewiduje się jednak, że w większości będą to oddziaływania korzystne (*Ochrona zasobów wód, Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Wspieranie rozwoju komunikacji kołowej i lotniczej m.in. w ramach kierunków *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa* może powodować zwiększenie natężenia ruchu, w konsekwencji czego długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio może przyczynić się do zwiększenia emisji zanieczyszczeń w niższych, jak i w wyższych partiach atmosfery. Związki wyrzucane z dysz samolotów odrzutowych niszczą ochronną warstwę ozonową, a smugi kondensacyjne zostawiane na niebie sprzyjają powstawaniu chmur, które niczym ekrany odbijają energię ciepłą emitowaną z Ziemi i zatrzymują ją w atmosferze (efekt cieplarniany).

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne ze względu na

zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym i komunikacyjnym województwa, zwłaszcza w strefach wysokiej intensywności procesów osadniczych, poprzez m.in. wspieranie rozwoju systemu osadniczego, w tym zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkcyjnych, przemysłowych oraz zagospodarowania turystycznego, a także w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego, w tym związanego z ich obsługą (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*).

Długoterminowy, bezpośredni wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie wiązał się także z funkcjonowaniem nowych obiektów wytwarzających energię (*Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*).

Potencjalne źródło zanieczyszczeń powietrza stanowi również utrzymywanie i rozwój intensywnej działalności rolniczej, jak również związana z nią chemizacja rolnictwa oraz intensywna produkcja zwierzęca. Rozwój przemysłu rolno-spożywczego zróżnicowanych branż może lokalnie przyczynić się do pogorszenia stanu powietrza atmosferycznego, szczególnie na etapie budowy i rozbudowy.

Konsekwencje związane z potencjalną eksploatacją kopalni, w szczególności metodą odkrywkową węgla brunatnego w powiatach: konińskiego, tureckiego i kolskiego, mogą wpływać niekorzystnie długoterminowo, bezpośrednio i wtórnie na powietrze atmosferyczne oraz klimat m.in. poprzez zwiększenie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych podczas funkcjonowania kopalni odkrywkowych, jak i elektrowni konwencjonalnych. Wspieranie wydobycia i spalania węgla brunatnego, choć stanowi o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej, to nie prowadzi do ograniczenia emisji dwutlenku węgla, a tym samym do przeciwdziałania globalnym zmianom klimatycznym (*Ochrona złóż kopalni*). Należy podkreślić, że decyzja dotycząca potencjalnej kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, jak i innych inwestycji zostanie podjęta w toku postępowania lokalizacji inwestycji określonego przepisami prawa i nie wynika z zapisów Planu.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia*
- *Kształtowanie przestrzeni osadniczej*
- *Ochrona złóż kopalni*
- *Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa*
- *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*
- *Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*
- *Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa*
- *Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia*
- *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia*
- *Kształtowanie przestrzeni osadniczej*
- *Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa*
- *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*
- *Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*
- *Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa*
- *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*
- *Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii*
- *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie korzystne skutki dla klimatu akustycznego niosą za sobą działania realizowane w ramach kierunku *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*, w tym: wykorzystywanie map akustycznych oraz realizacja ustaleń programów ochrony przed hałasem, szczególnie w miejscach o ponadnormatywnych przekroczeniach hałasu, ograniczanie hałasu związanego z eksploatacją lotnisk cywilnych i wojskowych, zwłaszcza tych o największych uciążliwościach akustycznych oraz ograniczanie konfliktów przestrzennych związanych z rozwojem zainwestowania w sąsiedztwie i wokół lotnisk, czy stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zmniejszających uciążliwości akustyczne. Wskazano również działanie jakim jest ograniczanie lokalizacji nowych terenów podlegających ochronie akustycznej w zasięgu oddziaływania dróg i linii kolejowych oraz zapewnienie rozwiązań technicznych gwarantujących ochronę akustyczną istniejących terenów przeznaczonych pod zabudowę.

Ponadto do najważniejszych długoterminowych, bezpośrednich i pośrednich korzystnych działań zaliczyć można m.in.: eliminowanie ruchu tranzytowego w miejscach gęstej zabudowy poprzez budowę obwodnic, stosowanie pasów zwartej zieleni ochronnej, modernizację i wymianę infrastruktury drogowej, kolejowej, ograniczanie zainwestowania terenów położonych w sąsiedztwie obiektów wojskowych i cywilnych kluczowych dla zapewnienia bezpieczeństwa, uwzględnienie przeciwwskazań wynikających z istniejących obszarów ograniczonego użytkowania, czy wyznaczenie obszaru ograniczonego użytkowania wokół lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny (*Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Zmniejszanie uciążliwości hałasu komunikacyjnego długoterminowo i wtórnie może być osiągnięte także poprzez rozwój transportu zbiorowego, który przyczynić się może do odciążenia transportu indywidualnego i pośrednio zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia,*

Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska). Ponadto przewiduje się długoterminowe, bezpośrednie zmniejszenie emisji hałasu na skutek wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, zwłaszcza w centrach miast m.in. poprzez budowę obwodnic, realizację zintegrowanych systemów komunikacji zbiorowej, ograniczenie jednopoziomowych skrzyżowań dróg z liniami kolejowymi, jak również budowę ścieżek rowerowych (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Korzystny długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na klimat akustyczny przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko inwestycji drogowych i kolejowych, w zakresie śródlądowych dróg wodnych, inwestycji infrastrukturalnych, wydobywania złóż kopalin, w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz infrastruktury społecznej *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*. Działania te w szczególności dotyczą minimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie przewiduje się w stosunku do strefowania terenów przeznaczonych pod zabudowę o różnych funkcjach, tworzenia stref buforowych, w tym ochronnych wokół inwestycji o znaczącym oddziaływaniu na otoczenie. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań akustycznych (*Kształtowanie przestrzeni osadniczej*).

Ograniczaniu konfliktów akustycznych długoterminowo i wtórnie może służyć wykorzystywanie możliwości technicznych i poszukiwanie nowych rozwiązań ograniczania oddziaływania hałasu na środowisko, poprzez m.in.: wsparcie działań w zakresie rozwoju placówek badawczych i rozwojowych, parków naukowo-technologicznych, instytucji umożliwiających transfer wiedzy i technologii, zwiększania udziału produkcji zaawansowanej technologicznie, jak również kontynuacji oraz rozwoju działalności wyspecjalizowanych ośrodków rolnictwa o charakterze: edukacyjnym, wystawowym i szkoleniowym, naukowo-badawczym oraz doświadczalnym (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa*).

Korzystny długoterminowy, wtórny wpływ na ochronę klimatu akustycznego, w wyniku wprowadzenia przeciwwskazań do lokalizacji potencjalnych źródeł hałasu, przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem eksploatacji kopalin, w szczególności metodą odkrywkową, na terenach cennych przyrodniczo objętych ochroną prawną oraz wykluczenie możliwości eksploatacji węgla brunatnego na znacznej części obszaru województwa (poza granicami powiatów: konińskiego, tureckiego i kolskiego) (*Ochrona złóż kopalin*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie niekorzystne oddziaływanie na klimat akustyczny, ze względu na zwiększenie i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu, będzie generował dalszy rozwój społeczno-gospodarczy województwa, zwłaszcza w strefach wysokiej intensywności procesów osadniczych poprzez m.in. wspieranie rozwoju systemu osadniczego, w tym zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkcyjnych, przemysłowych, rolno-spożywczych, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego z ich obsługą (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*).

Do degradacji klimatu akustycznego w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego i kolejowego oraz liczby operacji lotniczych długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań związanych z *Kształtowaniem spójnego systemu komunikacyjnego województwa*, w tym zwłaszcza: budowy nowych i rozbudowy istniejących połączeń drogowych, budowy linii Kolei Dużych Prędkości, modernizacji Portu Lotniczego Ławica-Poznań, jak również budowy nowych i rozbudowy istniejących lotnisk i lądowisk (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa*). Pogorszenie klimatu akustycznego może nastąpić również w wyniku zwiększenia wykorzystania dróg wodnych zarówno do transportu towarowego jak i celów turystycznych (*Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*).

Stały i bezpośredni wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego może mieć realizacja oraz funkcjonowanie infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć, elektrowni, czy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii, w szczególności elektrownie wiatrowe (*Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio zwiększenie oddziaływań akustycznych może wiązać się ze wsparciem działań polegających na rozbudowie istniejących lub budowie nowych obiektów sportowych m.in.: pola golfowego i hali sportowo-widowiskowej w Poznaniu, Toru wyścigowego „Poznań”, stadionu E. Szyca w Poznaniu, hal sportowych w Ostrowie Wielkopolskim, Kaliszu, Gnieźnie i Pile, hali wielofunkcyjnej w Lesznie, stadionów żużlowych w Ostrowie Wielkopolskim, Lesznie i Gnieźnie, stadionu piłkarskiego i lekkoatletycznego w Kaliszu, stadionów piłkarskich w Koninie i Pile, lotnisk sportowych w Michałkowie i Lesznie. (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia*).

Ponadto pogorszenie klimatu akustycznego długoterminowo i bezpośrednio będzie związane z wydobywaniem i wykorzystaniem gospodarczym kopalin, zwłaszcza z odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego dopuszczoną w powiatach konińskim, tureckim i kolskim) (*Ochrona złóż kopalin*). Należy podkreślić, że decyzja dotycząca potencjalnej kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, jak i innych inwestycji zostanie podjęta w toku postępowania

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia</i> – <i>Kształtowanie przestrzeni osadniczej</i> – <i>Ochrona zasobów leśnych</i> – <i>Ochrona zasobów wód</i> – <i>Ochrona powierzchni ziemi</i> – <i>Ochrona złóż kopalin</i> – <i>Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej</i> – <i>Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego</i> – <i>Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej</i> – <i>Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji</i> – <i>Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa</i> – <i>Poprawa bezpieczeństwa energetycznego</i> – <i>Rozwój infrastruktury komunalnej</i> – <i>Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii</i> – <i>Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia</i> – <i>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia</i> – <i>Kształtowanie przestrzeni osadniczej</i> – <i>Ochrona zasobów wód</i> – <i>Ochrona złóż kopalin</i> – <i>Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa</i> – <i>Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej</i> – <i>Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji</i> – <i>Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa</i> – <i>Poprawa bezpieczeństwa energetycznego</i> – <i>Rozwój infrastruktury komunalnej</i> – <i>Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej</i> – <i>Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii</i> – <i>Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia</i> – <i>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska</i>

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Projekt Planu ochronę zasobów kopalin (długoterminowo i bezpośrednio), a przez to wtórnie także i powierzchni ziemi realizuje w ramach kierunku *Ochrona złóż kopalin* m.in. poprzez wsparcie działań dotyczących niepodjęcia eksploatacji udokumentowanych złóż węgla brunatnego poza obszarami powiatów konińskiego, tureckiego i kolskiego ze względu na złożone uwarunkowania przyrodnicze, społeczne i infrastrukturalne, a także ograniczenie eksploatacji kopalin, szczególnie metodą odkrywkową, na terenach cennych przyrodniczo objętych ochroną prawną.

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi pozytywne konsekwencje mogą wiązać się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio ze wsparciem działań dotyczących głównie: prowadzenia działań zapobiegających erozji wietrznej i wodnej oraz utrzymywanie i wprowadzanie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych, przywodnych, a także rozgraniczających sposób użytkowania, zalesianie gruntów rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa, w szczególności na obszarach podatnych na degradację (w tym erozję, wyjąłowanie i przenikanie zanieczyszczeń do wód), wykluczenia z zainwestowania obszarów aktywnych osuwisk oraz obszarów zagrożenia osuwaniem się mas ziemnych, zapobieganie degradacji powierzchni ziemi, rekultywację terenów zdegradowanych, rekultywację terenów powyrobiskowych, zachowaniem naturalnych elementów rzeźby terenu (*Ochrona powierzchni ziemi, Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*).

Korzystny długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko inwestycji drogowych i kolejowych, w zakresie śródlądowych dróg wodnych, inwestycji infrastrukturalnych, wydobywania złóż kopalin, w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz infrastruktury społecznej *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*. Działania te w szczególności dotyczą minimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na nieprzekształcanie powierzchni ziemi oraz utrzymanie bądź poprawę dobrej jakości gleb wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: zachowaniem i utrzymaniem ekosystemów leśnych, wodnych, ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych), łąkowych; wprowadzaniem stref buforowych wykluczających zabudowę wzdłuż brzegów rzek, kanałów, strumieni, stawów; wprowadzaniem stref buforowych wokół zbiorników wodnych oraz stref wolnych od zabudowy o postulowanej szerokości co najmniej 100 m wokół zbiorników wodnych z wyjątkiem niezbędnych obiektów służących gospodarce wodnej lub rybackiej oraz niezbędnych urządzeń sportowo-rekreacyjnych; zwiększaniem powierzchni zalesieniowych i zadrzewieniowych; poprawą jakości gleb, ograniczaniem przekształceń rzeźby terenu, a zwłaszcza wyróżniających się w krajobrazie form pagórkowatych i dolinnych (*Ochrona zasobów leśnych, Ochrona zasobów wód, Ochrona powierzchni ziemi, Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*).

Korzystny długoterminowy, bezpośredni wpływ na ochronę powierzchni ziemi i złóż kopalin, przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem eksploatacji kopalin, w szczególności metodą odkrywkową, na terenach cennych przyrodniczo objętych ochroną prawną oraz wykluczenie możliwości eksploatacji węgla brunatnego na znacznej części obszaru województwa (poza granicami powiatów: konińskiego, tureckiego i kolskiego) (*Ochrona złóż kopalin*).

Działania długoterminowo i pośrednio skierowane na poprawę jakości gleb, będą związane z ograniczaniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko m.in. poprzez: ograniczenie stosowania nawozów naturalnych, zrównoważone wykorzystywanie pestycydów i nawozów sztucznych zapobiegające nadmiernej chemizacji rolnictwa, ograniczanie stosowania środków ochrony roślin oraz nawozów w bezpośrednim sąsiedztwie stref ochronnych i ujęć wód, wprowadzanie miedz i stref buforowych o różnej szerokości przy granicach terenów intensywnie użytkowanych rolniczo, stosowanie przyjaznych dla środowiska zaleceń zawartych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej i Zwyczajnej Dobrej Praktyce Rolniczej, stosowanie stref buforowych, w tym ochronnych w postaci pasów zieleni ograniczających emisję odorów i substancji szkodliwych (*Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*). Ponadto długoterminowy i pośredni wpływ na zmniejszenie zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, przedostających się do gruntu może być związany z pozarolniczym wykorzystaniem nadwyżki nawozów naturalnych na obszarach o intensywnej produkcji zwierzęcej, o obsadzie przekraczającej poziom 2 DJP w przeliczeniu na 1 hektar użytków rolnych oraz w miejscach funkcjonowania ferm o obsadzie 210 DJP (*Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego*).

Długoterminowy, bezpośredni oraz pośredni wpływ na poprawę jakości oraz ochronę powierzchni ziemi przed zabudowywaniem będą miały działania realizowane w ramach kierunków *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i Kształtowanie przestrzeni osadniczej*, zwłaszcza te dotyczące poprawy jakości przestrzeni publicznych, ochronę terenów cennych przyrodniczo i kulturowo oraz rewitalizacja obszarów zdegradowanych (w związku z poprawą warunków mieszkaniowych). Istotne znaczenie będzie tu miało również ograniczanie intensywności procesów osadniczych na obszarach pełniących ważne funkcje przyrodnicze (poszczególne elementy systemu przyrodniczego), jak i kształtowanie stref zielonego pierścienia mających na celu ograniczenie negatywnych zjawisk suburbanizacji (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej*).

Z kolei minimalizacja negatywnego wpływu działalności gospodarczej będzie następować (długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio oraz wtórnie) m.in. poprzez: ograniczenie przekształcania gruntów rolnych na cele nierolnicze, prowadzenie działań zapobiegających erozji wietrznej i wodnej, w szczególności na glebach zagrożonych, ograniczanie rozwoju funkcji rolniczych do terenów położonych poza obszarami predysponowanymi do zainwestowania, strefowanie przestrzeni województwa wg intensywności procesów osadniczych oraz wyznaczanie terenów inwestycyjnych, w tym również terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, usługową czy produkcyjną. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne i zaowocować zrównoważonym wykorzystaniem powierzchni ziemi (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*).

Długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do gleb będzie miała realizacja działań wynikających z kierunku *Rozwój infrastruktury komunalnej*, w tym szczególnie wprowadzanie ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów w strefach ochronnych ujęć wód powierzchniowych i podziemnych oraz rozbudowa sieci i urządzeń kanalizacji sanitarnej, jak również zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów ochrony środowiska. Z kolei wyposażanie w systemy odprowadzania i oczyszczania wód deszczowych terenów zurbanizowanych, tras komunikacyjnych oraz obszarów przemysłowych długoterminowo i bezpośrednio wpłynie na ograniczanie zanieczyszczeń przedostających się do gleb oraz minimalizowanie erozji gleb powodowanej zwiększonym spływem powierzchniowym (*Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Rozwój infrastruktury komunalnej, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*).

Ponadto długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość gleb, w wyniku zmniejszania emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. poprzez: rozwój komunikacji szynowej, transportu zbiorowego oraz budowę dróg rowerowych (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości gleb dzięki zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, przełożyć się może zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej, w tym: zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł wspierana w ramach kierunków: *Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*. Ponadto realizacja działań mających na celu zwiększenie udziału paliw niskoemisyjnych oraz odnawialnych w wytwarzaniu energii, długoterminowo i wtórnie może przyczyniać się do ochrony złóż kopalin i powierzchni ziemi przed degradacją związaną z ich wydobyciem, zwłaszcza metodą odkrywkową.

Ochronie powierzchni ziemi oraz złóż kopalin długoterminowo, pośrednio oraz wtórnie może służyć wykorzystywanie możliwości technicznych i poszukiwanie nowych rozwiązań wydobycia surowców, poprzez m.in.: wsparcie działań w zakresie rozwoju placówek badawczych i rozwojowych, parków naukowo-technologicznych, instytucji umożliwiających transfer wiedzy i technologii, zwiększania udziału produkcji zaawansowanej technologicznie (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia*).

Długoterminowo i bezpośrednio na zmniejszanie powierzchni zdegradowanych wpłynie ograniczanie ilości odpadów składowanych oraz wykorzystanie odpadów jako źródła energii poprzez budowę, rozbudowę i modernizację istniejących i

planowanych instalacji regionalnych wyposażonych w urządzenia do odzysku surowców, materiałów lub energii wspieranych w ramach kierunku *(Rozwój infrastruktury komunalnej)*.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Stale, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym wpływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza w strefach wysokiej intensywności procesów osadniczych, poprzez m.in. wspieranie rozwoju systemu osadniczego, w tym zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkcyjnych, przemysłowych, rolno-spożywczych, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego z ich obsługą. Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych, czy lotnisk oraz infrastruktury technicznej: energetycznej (w tym nowych elektrowni), komunalnej, teleinformatycznej, jak również odnawialnych źródeł energii (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój infrastruktury komunalnej, Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej, Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej oraz Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Stale i bezpośrednie przekształcenie rzeźby terenu oraz gleby będzie się wiązało z realizacją budowli hydrotechnicznych (w tym budowy zbiorników retencyjnych) mających na celu m.in. zwiększanie retencji, zmniejszanie skutków suszy, ochronę przeciwpowodziową, czy pozyskiwanie energii. Budowle te mogą powodować wtórnie zmiany wilgotnościowe gleb znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika (*Ochrona zasobów wód, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Z kolei wsparcie działań mających na celu utrzymanie i rozwój intensywnej działalności rolniczej (nawet przy założeniu ograniczania presji na środowisko) stwarza długoterminowe i pośrednie zagrożenie zanieczyszczenia gruntów ze źródeł rolniczych, szczególnie azotem (*Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*).

Ponadto degradację powierzchni ziemi i uszczuplanie zasobów kopalin mogą powodować działania wspierające eksploatację kopalin na obszarach występowania udokumentowanych złóż. Konsekwencje związane z eksploatacją kopalin, a w szczególności związane z obecną i potencjalną eksploatacją odkrywkową węgla brunatnego wpłyną stale lub długoterminowo, a także bezpośrednio i pośrednio na powierzchnię ziemi, a także na uszczuplenie zasobu kopalin. Bezpośrednią konsekwencją utworzenia obszaru górniczego będzie powstanie wyrobisk i hałd, konieczność rekultywacji powierzchni ziemi po zakończeniu eksploatacji, zagrożenie osunięć ziemi w otoczeniu wyrobiska. Działania te obecnie i w przyszłości mogą dotyczyć powiatów konińskiego, tureckiego i kolskiego (*Ochrona złóż kopalin*). Należy podkreślić, że decyzja dotycząca potencjalnej kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, jak i innych inwestycji zostanie podjęta w toku postępowania lokalizacji inwestycji określonego przepisami prawa i nie wynika z zapisów Planu.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia*
- *Kształtowanie przestrzeni osadniczej*
- *Ochrona różnorodności biologicznej*
- *Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych*
- *Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa*
- *Ochrona zasobów leśnych*
- *Ochrona zasobów wód*
- *Ochrona powierzchni ziemi*
- *Ochrona złóż kopalin*
- *Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*
- *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*
- *Rozwój infrastruktury komunalnej*
- *Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia*
- *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia*
- *Kształtowanie przestrzeni osadniczej*
- *Ochrona złóż kopalin*
- *Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa*
- *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*
- *Rozwój infrastruktury komunalnej*
- *Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej*
- *Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii*
- *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z poprawą jakości przestrzeni kulturowej i krajobrazu w zakresie realizacji kierunku – *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*. Działania te dotyczą przede wszystkim ochrony i zachowania historycznej specyfiki przestrzeni miast i wsi oraz krajobrazów: wiejskich, łąkowych i leśnych. Istotne są również krajobrazy przekształcone, których sukcesywna rekultywacja wpłynie korzystnie na przestrzeń obszaru. Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie korzystnie na krajobraz wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: zachowaniem i utrzymaniem ekosystemów leśnych, wodnych, zależnych od wód (mokradłowych), łąkowych; wprowadzaniem stref buforowych wykluczających zabudowę wzdłuż brzegów rzek, kanałów, strumieni, stawów; wprowadzaniem stref buforowych wokół zbiorników wodnych oraz stref wolnych od zabudowy o postulowanej szerokości co najmniej 100 m wokół zbiorników wodnych z wyjątkiem niezbędnych obiektów służących gospodarce wodnej lub rybackiej oraz niezbędnych urządzeń sportowo-rekreacyjnych; zwiększaniem powierzchni zalesieniowych i zadrzewieniowych; poprawą jakości gleb, ograniczaniem przekształceń rzeźby terenu, a zwłaszcza wyróżniających się w krajobrazie form pagórkowatych i dolinnych, rekultywacja terenów zdegradowanych i powyroboiskowych (*Ochrona zasobów leśnych, Ochrona zasobów wód, Ochrona powierzchni ziemi, Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*). Długoterminowo, pośrednio korzystnie na ochronę walorów krajobrazowych wpłynie realizacja kierunków: *Ochrona różnorodności biologicznej, Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych, Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa*.

Korzystny długoterminowy, bezpośredni wpływ na ochronę walorów krajobrazowych przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem eksploatacji kopalni, w szczególności metodą odkrywkową, na terenach cennych przyrodniczo objętych ochroną prawną oraz wykluczenie możliwości eksploatacji węgla brunatnego na znacznej części obszaru województwa (poza granicami powiatów: konińskiego, tureckiego i kolskiego) (*Ochrona złóż kopalni*).

Korzystny długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na krajobraz przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko inwestycji drogowych i kolejowych, w zakresie śródlądowych dróg wodnych, inwestycji infrastrukturalnych, wydobywania złóż kopalni, w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz infrastruktury społecznej (*Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*). Działania te w szczególności dotyczą minimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Również działania wspierające prowadzenie zrównoważonej gospodarki rolnej, czy ograniczanie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko m.in. poprzez: wprowadzanie miedz i stref buforowych o różnej szerokości przy granicach terenów intensywnie użytkowanych rolniczo, utrzymywanie i wprowadzanie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych, zalesianie gruntów rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa mogą wpłynąć stale i bezpośrednio na polepszenie funkcji ekologicznej i klimatycznej oraz poprawę walorów krajobrazowych (*Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*). Ważna dla ochrony krajobrazu będzie realizacja działań w ramach kierunku *Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*, dotyczących szczególnie kształtowania kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy z uwzględnieniem obszarów o najkorzystniejszych warunkach dla prowadzenia gospodarki rolnej, czy strefowanie rozwoju przestrzennego ze szczególnym uwzględnieniem relacji na styku różnych form użytkowania.

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania realizowane w ramach kierunków *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich, Kształtowanie przestrzeni osadniczej*, w tym dotyczące strefowania terenów przeznaczonych pod zabudowę o różnych funkcjach, poprawy jakości przestrzeni publicznych, ochrony terenów cennych przyrodniczo i kulturowo oraz rewitalizacji obszarów zdegradowanych (w związku z poprawą warunków mieszkaniowych). Istotne znaczenie będzie tu miało kształtowanie intensywności procesów osadniczych w przestrzeni województwa, w tym ograniczanie intensywności procesów osadniczych na obszarach pełniących ważne funkcje przyrodnicze (poszczególne elementy systemu przyrodniczego), jak i kształtowanie stref zielonego pierścienia mających na celu ograniczenie negatywnych zjawisk suburbanizacji. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne.

Długoterminowy, pośredni wpływ na zmniejszanie lub ograniczanie powierzchni zdegradowanych mogą mieć działania związane z poprawą funkcjonowania gospodarki odpadami prowadzącymi do zmniejszania depozycji odpadów na składowiskach (*Rozwój infrastruktury komunalnej*).

Wpływ na krajobraz zarówno pozytywny jak i negatywny będzie miała realizacja działań związanych z ograniczaniem zagrożenia powodziowego, a szczególnie budową i modernizacją budowli hydrotechnicznych. Zmianie ulegnie sposób użytkowania terenu, a przez to struktura krajobrazu, powstaną wały, zapory, zbiorniki retencyjne. W dłuższej perspektywie potencjalne oddziaływanie może być pozytywne, stałe i długoterminowe, powstanie zbiornik, zalesienia, zadrzewienia, teren przeznaczony do celów rekreacyjnych (*Ochrona zasobów wód, Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*).

Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to jednak, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Z pozycji projektu *Planu* niemożliwa jest

ocena krajobrazowa poszczególnych inwestycji, jakie mogą być zrealizowane w ramach dosyć ogólnych zapisów kierunkowych. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe.

Stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na krajobraz mogą mieć obiekty, takie jak: instalacje odnawialnych źródeł energii, instalacje gospodarki odpadami, infrastruktura energetyczna i komunikacyjna, a także obiekty związane z rozwojem osadnictwa, które mogą pojawić się w wyniku realizacji następujących kierunków projektu *Planu*: *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój infrastruktury komunalnej, Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej, Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska.*

Ponadto utratę walorów krajobrazowych mogą powodować działania wspierające eksploatację kopalni na obszarach występowania udokumentowanych złóż. Konsekwencje związane z eksploatacją kopalni, a w szczególności związane z obecną i potencjalną eksploatacją odkrywkową węgla brunatnego wpłyną długoterminowo i bezpośrednio na ukształtowanie powierzchni ziemi. Bezpośrednią konsekwencją utworzenia obszaru górniczego będzie powstanie wyrobisk i hałd. Działania te obecnie i w przyszłości mogą dotyczyć zwłaszcza powiatów konińskiego, tureckiego i kolskiego (*Ochrona złóż kopalni*). Należy podkreślić, że decyzja dotycząca potencjalnej kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, jak i innych inwestycji zostanie podjęta w toku postępowania lokalizacji inwestycji określonego przepisami prawa i nie wynika z zapisów *Planu*.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia*
- *Kształtowanie przestrzeni osadniczej*
- *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*
- *Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*
- *Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa*
- *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne

W projekcie *Planu* proponowanych jest wiele działań mających na celu ochronę i aktywne wykorzystanie zasobów kulturowych oraz kształtowanie tożsamości kulturowej, realizowanych w ramach kierunku *Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej*. Działania te długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio skutkować mogą poprawą stanu dziedzictwa kulturowego (materialnego i niematerialnego) i jego promocją. Natomiast kształtowanie tożsamości regionalnej stanowi podstawę do budowania społeczeństwa świadomego o konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego, ale też przyrodniczego. Potencjalnie korzystny wpływ na środowisko kulturowe będą miały działania skierowane na ochronę i kształtowanie krajobrazu kulturowego, m.in. poprzez obejmowanie obiektów formami ochrony prawnej, wyznaczenie obszarów o zachowanych najważniejszych szlaków kulturowych, tworzenie parków kulturowych, wyznaczenie stref ochrony konserwatorskiej obejmującej cenne kulturowo przestrzenie miast lub wsi wraz z ich otoczeniem.

Natomiast wspieranie *Rozwoju zróżnicowanych form turystyki i rekreacji* może powodować korzystne długoterminowe, pośrednie i wtórne zmiany w środowisku kulturowym, poprzez następujące działania: kształtowanie spójnego systemu pasm kulturowych w oparciu o przebieg najważniejszych szlaków kulturowych, tworzenie tematycznych systemów szlaków dziedzictwa, poprawę atrakcyjności szlaków dziedzictwa i obiektów zabytkowych.

Korzystny długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na zachowanie ekosystemów przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko inwestycji drogowych i kolejowych, w zakresie śródlądowych dróg wodnych, inwestycji infrastrukturalnych, wydobywania złóż kopalni, w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz infrastruktury społecznej *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*. Działania te w szczególności dotyczą minimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Długoterminowy, bezpośredni oraz pośredni korzystny wpływ na obiekty zabytkowe mogą mieć działania realizowane w ramach kierunków *Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej* skierowane na ochronę terenów cennych kulturowo, poprawę jakości przestrzeni publicznych oraz wzmacnianie funkcji turystycznej, co skutkować może poprawą walorów kulturowych.

Długoterminowe, pośrednie oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań na skutek wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, zwłaszcza w centrach miast, m.in. poprzez budowę obwodnic, ścieżek rowerowych czy realizację zintegrowanych systemów komunikacji zbiorowej, czy ograniczenie jednopoziomowych skrzyżowań dróg z liniami kolejowymi (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej Kształtowanie*

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Projekt *Planu* nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Większość zapisów projektu *Planu* ma obojętny wpływ na zabytki. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozje metali i materiałów budowlanych. Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków.

Pomimo wielu pozytywnych aspektów, pewne zagrożenia dla dziedzictwa kulturowego niesie za sobą rozwój intensywnego i masowego ruchu turystycznego, który rozwijany w oparciu o obiekty zabytkowe może powodować ich nadmierną eksploatację, utratę walorów, czy nawet prowadzić do dewastacji (*Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*).

Ponadto potencjalne niekorzystne zagrożenie dla zabytków, m.in. ze względu na konieczność ich przeniesienia, stanowią działania wspierające eksploatację kopalni (zwłaszcza odkrywkową węgla brunatnego na terenie powiatów konińskiego, tureckiego i kolskiego) na obszarach występowania udokumentowanych złóż. Należy podkreślić, że decyzja dotycząca potencjalnej kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, jak i innych inwestycji zostanie podjęta w toku postępowania lokalizacji inwestycji określonego przepisami prawa i nie wynika z zapisów *Planu*.

1.1. Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i kierunków zagospodarowania przestrzennego województwa

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i kierunków zagospodarowania przestrzennego województwa pozwala na uchwycenie zależności i nakładających się wpływów na środowisko przyrodnicze, wynikających z łącznej realizacji poszczególnych działań, jak również istniejących już uwarunkowań.

Wszystkie zapisy projektu *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* ukierunkowane zostały na zachowanie lub przywracanie ładu przestrzennego i zapewnienie zrównoważonego rozwoju Wielkopolski, mając na uwadze poprawę jakości życia mieszkańców. Ponadto, rozpatrując zapisy projektu *Planu* w odniesieniu do celów środowiskowych ustanowionych na szczeblach międzynarodowym, europejskim i krajowym, docelowo wpłyną na ochronę zasobów i walorów środowiska, w tym: zachowanie w dobrym stanie obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych, ochronę różnorodności biologicznej, czy poprawę klimatu.

W związku z powyższym przewiduje się, że większość wskazanych działań, w ujęciu globalnym i długoterminowym, będzie korzystnie wpływała na środowisko przyrodnicze, zakładając, że osiągnięcie i utrzymanie jego dobrej jakości oraz przeciwdziałanie zagrożeniom jest warunkiem koniecznym do zapewnienia wysokiego poziomu i bezpieczeństwa życia mieszkańców. Niemniej jednak część wskazanych działań wiąże się ze zmianami w środowisku przyrodniczym, powodując, zwłaszcza lokalnie, niekorzystne oddziaływania.

Wszystkie działania zapisane w projekcie *Planu* skierowane są na realizację przyjętego ze *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020* celu generalnego – **Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju**. W związku z tym realizacja wszystkich ośmiu celów: **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEJ PRZESTRZENI OSADNICZEJ, OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH, KSZTAŁTOWANIE I RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, OCHRONA POTENCJAŁU KULTUROWEGO I KRAJOBRAZU ORAZ ROZWÓJ KONKURENCYJNYCH FORM TURYSTYKI I REKREACJI, ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ ROLNICTWA, POPRAWA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ WOJEWÓDZTWA, ROZWÓJ EFEKTYWNEJ I INNOWACYJNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM** – wyrażonych poprzez kierunki i działania – zmierza do poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców województwa. Wypełnienie założonych celów przyczyni się m.in. do: wysokiego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, w tym rolniczego, zwiększenia dostępu do usług podstawowych i wyższego rzędu, poprawy jakości środowiska przyrodniczego, zwiększenia dostępu do terenów zieleni i rekreacji, do kultury, zapewnienia stałych dostaw energii, poprawy stanu mienia, czy wreszcie poczucia bezpieczeństwa życia i mienia.

W celu dalszego rozwoju województwa, a taki zakłada projekt *Planu*, niemożliwe jest uniknięcie przekształcania i oddziaływania na środowisko przyrodnicze, również potencjalnie znaczącego. Realizacja zapisów projektu *Planu* będzie powodowała w większości przypadków zarówno korzystne jak i niekorzystne oddziaływania na: różnorodność biologiczną, formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta, ludzi i dobra materialne, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze i klimat, klimat akustyczny, powierzchnię ziemi i zasoby kopalin, krajobraz, zabytki.

Najbardziej niekorzystne oddziaływania będą wynikały przede wszystkim z realizacji celów, które bezpośrednio wpływają na wzrost społeczno-gospodarczy województwa i związane są m.in. z kształtowaniem przestrzeni osadniczej, rolniczej, sieci komunikacyjnej i infrastrukturalnej, tj. **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEJ PRZESTRZENI OSADNICZEJ, ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ ROLNICTWA, POPRAWA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ WOJEWÓDZTWA, ROZWÓJ EFEKTYWNEJ I INNOWACYJNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**.

Przewiduje się, że zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, takie jak: zwiększenie powierzchni zainwestowanych, w tym zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkcyjnych, przemysłowych, rolno-spożywczych, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego z ich obsługą, będą generowały zwłaszcza **w strefach wysokiej intensywności procesów osadniczych**, najwięcej konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego i ochrony środowiska. Konflikty te przede wszystkim mogą wynikać ze zwiększenia źródeł emisji zanieczyszczeń, zwiększania źródeł hałasu, przekształceń powierzchni ziemi, likwidacji siedlisk, większego zużycia wód, czy utraty walorów krajobrazowych (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*).

Z kolei z fragmentacją ekosystemów oraz przekształcaniem powierzchni ziemi wiązać się może wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych, czy lotnisk oraz infrastruktury technicznej: energetycznej (w tym nowych elektrowni, przesyłu i dystrybucji gazu oraz paliw płynnych), komunalnej, teleinformatycznej, jak również odnawialnych źródeł energii (w tym elektrowni wiatrowych) (*Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój infrastruktury komunalnej, Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej, Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii*). Biorąc pod uwagę rolę jaką pełnią obszary o najwyższych walorach przyrodniczych, w załącznikach 1 i 2. przedstawiono potencjalne zagrożenia jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji planowanych inwestycji wskazanych liniowo lub punktowo w projekcie *Planu* i projektu *Planu POM*. Uwzględniono te inwestycje, które przecinają lub bezpośrednio sąsiadują z konkretną formą ochrony przyrody.

Ponadto, pomimo wskazywania rozwoju rolnictwa ukierunkowanego na ograniczanie presji na środowisko przyrodnicze, może następować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, w szczególności do gleb i wód, zwłaszcza w strefie intensywnego rozwoju działalności rolniczej. W związku z czym rozwój rolnictwa może niekorzystnie oddziaływać na różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz.

Niekorzystne oddziaływania skumulowane, mogą wystąpić również w wyniku podniesienia atrakcyjności turystycznej regionu. Rozwojowi turystyki towarzyszy zwiększenie ruchu turystycznego i penetracji miejsc atrakcyjnych turystycznie, które często też charakteryzują wysokie walory przyrodnicze.

Poza tym potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to jednak, że nie będzie tam dochodziło do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Z pozycji projektu *Planu* niemożliwa jest ocena krajobrazowa poszczególnych inwestycji, jakie mogą być zrealizowane w ramach dosyć ogólnych zapisów kierunkowych. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Zaś pozytywny wpływ na przestrzeń będą mieć te inwestycje, które wpiszą się w lokalny krajobraz.

Niemniej należy stwierdzić, że projekt *Planu* kładzie duży nacisk na ochronę środowiska przyrodniczego, m.in. poprzez wskazanie trzech z ośmiu celów bezpośrednio odnoszących się do tego zagadnienia: *OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH, OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH, ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM*. Jednocześnie w projekcie *Planu* zakłada się, że poza wzrostem społeczno-gospodarczym regionu, poprawa środowiska przyrodniczego jest warunkiem niezbędnym do poprawy jakości życia mieszkańców.

Cel *OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH* poprzez kierunki: *Ochrona różnorodności biologicznej, Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych oraz Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa* wskazuje na konieczność zachowania różnorodności biologicznej, zarówno poprzez ochronę obszarów czy elementów najcenniejszych, jak i tych postrzeganych jako pospolite, towarzyszących działalności człowieka. Istotne znaczenie ma tu zapewnienie trwałości i ciągłości ekosystemów zarówno na obszarach zurbanizowanych, jak i wiejskich czy zachowanie i wzbogacanie mozaikowego charakteru terenów rolniczych z płacami i wyspami leśnymi oraz użytkami zielonym nie tylko poprzez obejmowanie ochroną prawną kolejnych obszarów, ale także za pomocą odpowiednich ustaleń w dokumentach planistycznych. Stąd tak ważną rolę pełni wskazanie systemu przyrodniczego województwa. Jego kształtowanie poprzez odpowiednie zapisy oraz uwzględnienie jego elementów (krajowych i regionalnych) w wyznaczaniu: stref różnej intensywności procesów osadniczych (*Kształtowanie przestrzeni osadniczej*) oraz stref zróżnicowanej intensywności działalności rolniczej (*Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*), jako:

- strefy ograniczania intensywności procesów osadniczych - wymagają ochrony przed intensyfikacją procesów osadniczych oraz kształtowania przestrzeni inwestycyjnej uwzględniającej konieczność zachowania funkcji i spójności systemu przyrodniczego.
- stref ekstensywnego rozwoju działalności rolniczej - wymagają ograniczenia niekorzystnych oddziaływań działalności rolniczej na środowisko dla zachowania funkcji i spójności systemu przyrodniczego. Rolnictwo w tych strefach powinno mieć charakter ekologiczny, z odpowiednim ukierunkowaniem produkcji roślinnej i zwierzęcej wykorzystującej specyficzne, lokalne zasoby.

Ochrona poszczególnych elementów systemu przyrodniczego przed antropopresją i fragmentacją, poprzez podporządkowanie kierunków zagospodarowania przestrzennego funkcji przyrodniczej dla obszarów węzłowych, a funkcji

łącznikowej dla korytarzy ekologicznych, sprzyjać będą dobrej kondycji środowiska przyrodniczego regionu, zachowaniu walorów krajobrazowych, a przez to korzystnie wpłyną na jakość życia mieszkańców.

Szczególną uwagę poświęcono również zasobom środowiska, stanowiącym jednocześnie podstawę funkcjonowania gospodarki i warunkującym w znacznym stopniu dalszy rozwój regionu, jak również decydującym o jakości życia mieszkańców. Realizacja kierunku *Kształtowanie środowiska przyrodniczego i racjonalne gospodarowanie jego zasobami* przyczyni się do zwiększenia zasobów wód, zasobów lasów, a także ochrony powierzchni ziemi oraz złóż kopalin. Działania te ukierunkowano na zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania, przy jednoczesnym uwzględnieniu wzajemnych relacji, obowiązujących przepisów prawa, zagrożeń i wykorzystania gospodarczego oraz wpływu na obecne i przyszłe zagospodarowanie przestrzenne. Pomimo, że docelowo wszystkie zapisane w ramach tych kierunków działania, w perspektywie długoterminowej, mają wzmacniać funkcje środowiskotwórcze i ekologiczne lasów, wód oraz powierzchni ziemi, to ich realizacja w pojedynczych przypadkach może powodować wzajemne negatywne oddziaływania takie jak: budowa zbiorników retencyjnych, wyposażanie lasów w różnego rodzaju obiekty i urządzenia wypoczynkowe.

Pozytywne jak i negatywne oddziaływania wiążą się również z racjonalnym gospodarowaniem zasobami kopalin prowadzonym zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju w ramach kierunku *Ochrona złóż kopalin*. Pomimo, że projekt *Planu* dopuszcza wydobycie węgla brunatnego w powiatach: konińskim, tureckim i kolskim, gdzie eksploatacja jest już prowadzona i można spodziewać się pogłębienia negatywnych zjawisk z nią związanych to w pozostałej części województwa wyklucza się tą możliwość. Jednocześnie z korzyścią dla środowiska zwraca się uwagę na konieczność gospodarczego wykorzystania kopalin przy zastosowaniu wszelkich środków ograniczających szkody w środowisku oraz przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopalin.

Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, realizowane w ramach celu *ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM*, wprowadza szereg działań mających za zadanie zapobieganie wystąpienia oddziaływań negatywnych lub minimalizowanie ich skutków na wody, powietrze, klimat akustyczny, a także tych związanych m.in. z możliwością wystąpienia poważnych awarii, czy zanieczyszczeniami rolniczymi. Podobnie jak w celu *KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE GOSPODAROWANIE JEGO ZASOBAMI* większość działań długoterminowo ma charakter prośrodowiskowy. Jednak dla osiągnięcia pewnych korzystnych zjawisk będzie konieczne wprowadzenie przedsięwzięć ingerujących w poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, zwłaszcza bioróżnorodność i powierzchnię ziemi, np. budowa sieci wodnokanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków, czy zbiorników retencyjnych.

Drugi z kierunków celu - *ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM* - czyli *Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia* ma na względzie ochronę ludzi oraz dóbr materialnych poprzez zapewnienie niezawodnego funkcjonowania systemów obrony, komunikacji i infrastruktury, a także eliminacji lub ograniczania zagrożeń poszczególnych elementów wpływających na warunki życia ludzi i ich mienie, w tym zagrożeń wynikających z funkcjonowania środowiska przyrodniczego (powódź i osuwanie się mas ziemnych). W większości przypadków oddziaływanie poszczególnych działań będzie miało charakter obojętny lub pozytywny, poza działaniem dotyczącym ograniczania zagrożeń powodziowych, w tym realizacji budowli hydrotechnicznych. Budowa urządzeń hydrotechnicznych wykorzystywanych do ochrony przed powodzią i skutkami suszy, w szczególności zbiorników wodnych, w skali globalnej będzie miała pozytywne oddziaływanie na środowisko (w tym klimat), a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi - pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. Może jednak lokalnie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych oraz ekosystemy zależne od wód. W perspektywie długookresowej są to jednak przedsięwzięcia korzystne dla rozwoju regionu i konieczne biorąc pod uwagę zagrożenia powodziowe i potrzebę przeciwdziałania im.

Korzystny wpływ na środowisko przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko inwestycji drogowych i kolejowych, w zakresie śródlądowych dróg wodnych, inwestycji infrastrukturalnych, wydobywania złóż kopalin, w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz infrastruktury społecznej *Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska*. Działania te w szczególności dotyczą minimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Analizując poszczególne oceny oddziaływań ustaleń projektu *Planu* należy mieć na uwadze, że potencjalny niekorzystny wpływ danego działania, kierunku, czy celu w największym stopniu zależy od końcowego projektu konkretnych inwestycji. Istotne znaczenie będzie tu miało zastosowanie działań minimalizujących. Ponadto biorąc pod uwagę, że projekt *Planu* realizując zasadę zrównoważonego rozwoju, wprowadza wiele zapisów mających na celu zapobieganie fragmentacji

środowiska przyrodniczego, poprawę jakości środowiska, w tym wód, powietrza, klimatu akustycznego, powierzchni ziemi i przeciwdziałanie jego zagrożeniom wynikającym m.in. z rozwoju społeczno-gospodarczego, w tym rolniczego, jak również przeciwdziałanie i ograniczanie możliwości wystąpienia poważnej awarii, przewiduje się, że skumulowane oddziaływanie wszystkich ustaleń projektu *Planu* będzie korzystne. Pomimo, że na skutek realizacji zapisów projektu *Planu* mogą pojawić się w przestrzeni województwa konflikty na styku zagospodarowania przestrzennego i środowiska, to jednocześnie nastąpi ograniczenie lub wykluczenie już istniejących, jak i tych potencjalnych zagrożeń środowiska. Dotyczy to przede wszystkim obszarów województwa, gdzie występuje największa kumulacja zagrożeń środowiskowych, przede wszystkim w następujących rejonach województwa:

- centralnym, gdzie występuje proces suburbanizacji w zasięgu oddziaływania Poznania, następuje z największą w województwie intensywnością,
- południowym, gdzie występuje proces suburbanizacji, na mniejszą skalę niż w przypadku Poznania, w zasięgu oddziaływania Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego,
- wschodnim, gdzie rozwinął się przemysł górniczo-wydobywczy,
- południowo-zachodnim z wysoko rozwiniętym intensywnym rolnictwem.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego ze względu na duży stopień ogólności, a także brak szczegółowych lokalizacji niektórych inwestycji, nie ma możliwości dokonania szczegółowej oceny zgodności z przepisami prawa poszczególnych form ochrony przyrody w prognozie oddziaływania na środowisko, a także wprowadzenia odpowiednich zapisów zapobiegających wszelkim konfliktom i ograniczającym negatywne skutki inwestycji w samym Planie. Ocena taka będzie możliwa na późniejszych etapach planowania przestrzennego i postępowań administracyjnych w momencie podejmowania decyzji o realizacji, zakresie i lokalizacji inwestycji. Lokalizacja i przebieg tych inwestycji, będzie uwzględniała szereg uwarunkowań, jednak nie można wykluczyć całkowitego wpływu na środowisko. Działania minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko wskazane w Planie oraz wskazane działania i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań lub wpływu na środowisko pozwolą na realizację postawionych celów projektu Planu przy jak największym dążeniu do zrównoważonego rozwoju Wielkopolski.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego uwzględnia wszelkie przepisy obowiązującego prawa w tym przepisów dotyczących ochrony przyrody. Dotyczy to w szczególności planów ochrony dla parków narodowych, rezerwatów przyrody oraz parków krajobrazowych a także plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 znajdujących się na obszarze województwa wielkopolskiego. Realizacja wszelkich inwestycji proponowanych w Planie na późniejszych etapach planowania przestrzennego i postępowań administracyjnych w momencie podejmowania decyzji o realizacji, zakresie i lokalizacji inwestycji będzie uwzględniać ustanowione na obszarze województwa wielkopolskiego formy ochrony przyrody (w szczególności parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe , obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, stanowisko dokumentacyjne, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe wraz z obowiązującymi dla nich przepisami prawa. Ustaleń projektu *Planu* uwzględniają i są zgodne z przepisami dotyczącymi: zapewnienia ochrony gatunkom roślin, zwierząt i grzybów oraz ich habitatom, gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, ochrony gatunkowej roślin, ochrony gatunkowej zwierząt a także ochrony gatunkowej grzybów.

Planowane inwestycje nie mogą naruszać zakazów i nakazów a także wskazań ochronnych obowiązujących na terenie, parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych , obszarów Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu jak i pozostałych form ochrony przyrody. Z uwagi na stopień ogólności opracowania i konieczność wykonania ocen oddziaływania na środowisko konkretnych inwestycji nie można mówić o naruszeniu zgodności ustaleń Planu z obowiązującymi przepisami prawnymi dla poszczególnych form ochrony przyrody, w tym planami ochrony czy planami zadań ochronnych. Ocena taka będzie możliwa na późniejszych etapach planowania przestrzennego i postępowań administracyjnych w momencie podejmowania decyzji o realizacji, zakresie i lokalizacji inwestycji a także podejmowania działań minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko oraz wskazane działania i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań lub wpływu na środowisko.

Oceniając powiązania celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, zawartych w projekcie *Planu*, z obowiązującymi założeniami Ramowej Dyrektywy Wodnej należy uznać, że zapisy projektu Planu zagospodarowania województwa wielkopolskiego zasadniczo wpisują się w ustanowione na podstawie norm europejskich krajowe prawo i zasady postępowania (opierają się one na ogólnych zaleceniach wynikających m.in. z wymagań

„Planu gospodarowania wodami w dorzeczu Odry” z zawartych w nim działań których realizacja sprzyjać będzie osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych jednolitych części wód (JCW)). Zostały one uwzględnione w „Planie zagospodarowania województwa wielkopolskiego” w taki sposób, który umożliwia spełnienie nadrzędnych celów środowiskowych dla części wód tj.: zapobiegania dalszemu pogarszaniu oraz ochrony i poprawy stanu ekosystemów wodnych, lądowych i terenów podmokłych, zrównoważonego korzystania z wód opartego na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych, dążenia do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego, zapewnieniu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobiegania ich dalszemu zanieczyszczeniu, zmniejszeniu skutków powodzi i susz.

W projekcie Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ wskazuje się jednak także inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, które mogą spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu/potencjału wód. Wymienia się m.in. eksploatację węgla brunatnego ze złoża Ościszewo. Przedsięwzięcie spełnia wymogi dla odstępstwa od założonych celów środowiskowych (art. 4 RDW), ponieważ stanowi nadrzędny interes społeczny – budowa kopalni zapewni ciągłość dostaw węgla do elektrowni ZE PAK S.A. oraz stanowi inwestycję niezbędną dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju.

2. CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ I ZASADY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARÓW FUNKcjONALNYCH (poza miejskim obszarem funkcjonalnym Poznania – Poznańskim Obszarem Metropolitalnym)

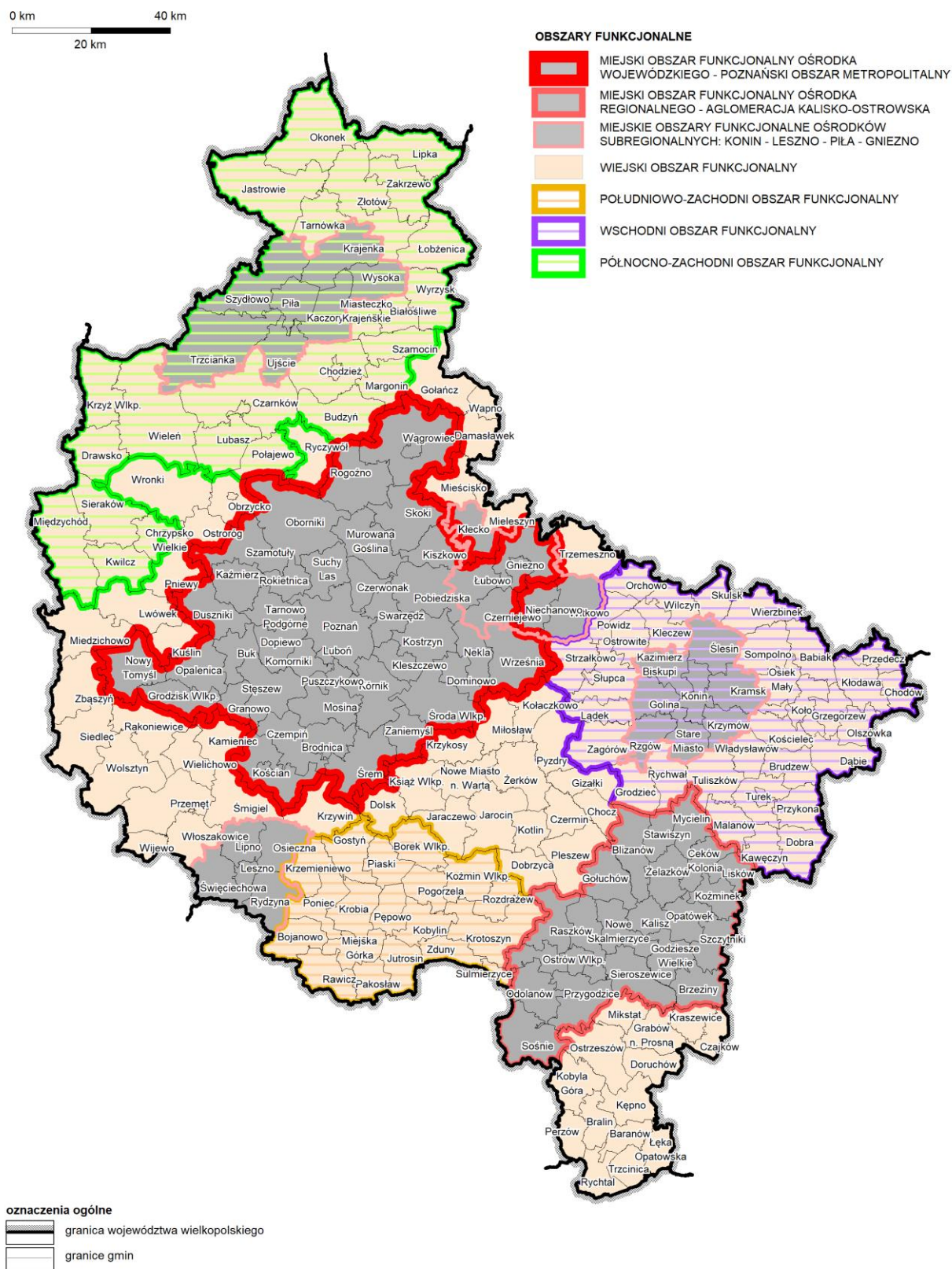
Polityka przestrzenna województwa i kierunki zagospodarowania przestrzennego wskazane w projekcie *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* uszczegółowione zostały poprzez określenie celów polityki przestrzennej, zasad zagospodarowania przestrzennego oraz działań w odniesieniu do obszarów funkcjonalnych, z uwzględnieniem specyfiki potrzeb, możliwości i ograniczeń dla ich rozwoju. Jednak pomimo uszczegółowienia tych zapisów, nie wskazuje się tu docelowego przeznaczenia terenów, ani nie określa dokładnych lokalizacji poszczególnych form zagospodarowania terenu. W związku z powyższym w *Prognozie* przedstawiono potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu *Planu* dostosowane do skali ogólności dokumentu. Natomiast dokładniejsza charakterystyka oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze możliwa będzie na etapie wskazania przeznaczenia terenu w lokalnych dokumentach planistycznych, lub szczegółowego projektu technicznego przedstawiającego dokładną lokalizację inwestycji.

W rozdziale tym ocenę potencjalnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przeprowadzono dla działań realizowanych w ramach zdefiniowanych celów polityki przestrzennej dla wszystkich określonych w projekcie *Planu* obszarów funkcjonalnych (mapka 3.), poza miejskim obszarem funkcjonalnym ośrodka wojewódzkiego – Poznański Obszar Metropolitalny, dla którego została sporządzona osobna ocena w rozdziale IV. 3, t.j.:

- Miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska,
- Miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodków subregionalnych – Gniezno, Konin, Leszno, Piła,
- Wiejskiego obszaru funkcjonalnego,
- Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego,
- Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego,
- Wschodniego Obszaru Funkcjonalnego.

Jednak ze względu na obszerność dokumentu i mnogość zapisanych działań, w celu uzyskania jak najlepszej przejrzystości i czytelności *Prognozy* ocenę przedstawiono dla zasad z wyodrębnieniem w komentarzu przykładowych działań, których ta ocena dotyczy.

Mapka 3. Obszary funkcjonalne wyznaczone w projekcie Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+



2.1. Miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska (AKO)

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych</i> – <i>Kształtowanie zielonego pierścienia</i> – <i>Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków</i> – <i>Zachowanie dziedzictwa kulturowego</i> – <i>Specjalizacja działalności rolniczej</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> – <i>Poprawa efektywności sieci kolejowej</i> – <i>Integracja transportu zbiorowego</i> – <i>Rozwój transportu lotniczego i logistyki</i> – <i>Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków</i> – <i>Rozwój nowych funkcji</i> – <i>Specjalizacja działalności rolniczej</i> – <i>Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej</i> – <i>Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej</i>
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne (AKO)</p> <p>Potencjalne korzystne oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta nastąpi poprzez wsparcie licznych działań realizujących następujące zasady: <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Kształtowanie zielonego pierścienia, Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków, Zachowanie dziedzictwa kulturowego, Specjalizacja działalności rolniczej</i>. Będą to oddziaływania długo- i krótkoterminowe oraz pośrednie i bezpośrednie.</p> <p>Działania obejmujące między innymi: zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych, zwiększanie powierzchni zadrzewień i zakrzewień, zachowanie dotychczasowej funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych oraz ograniczanie ich przekształcania na inne cele, nie wprowadzanie nowej zabudowy i innych trwałych form infrastruktury technicznej przecinających naturalne struktury przyrodnicze oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie otwartych terenów rolnych i lasów przyczynia się do zapewnienia trwałości struktur przyrodniczych, sprzyjać będzie długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na utrzymanie i zwiększenie różnorodności biologicznej. Szczególnie istotne znaczenie ma tu również kształtowanie zielonego pierścienia wokół dwubiegunowego ośrodka regionalnego Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego. Strefę zielonego pierścienia tworzą głównie tereny objęte formami ochrony przyrody, kompleksy leśne, doliny rzeczne oraz tereny otwarte (przeważnie rolne) wolne od zwartej zabudowy lub w znacznym stopniu niezabudowane (<i>Kształtowanie zielonego pierścienia</i>).</p> <p>Długoterminowy, pośredni oraz wtórny korzystny wpływ przewiduje się po realizacji działań związanych z ochroną przed powodzią i minimalizowanie ich skutków. Są to działania takie jak: zwiększanie zdolności retencyjnej zlewni, wyznaczanie terenów zalewowych o znacznej retencji (poldery) na otwartych terenach podmiejskich czy ograniczanie zabudowy w sąsiedztwie kompleksów leśnych, w obrębie lądowych korytarzy ekologicznych (<i>Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków</i>).</p> <p>Długoterminowy, bezpośredni, jak i pośredni korzystny wpływ na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta będzie mieć zachowanie dziedzictwa kulturowego głównie poprzez określenie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ochrony obszarów o najwyższych walorach kulturowych i przyrodniczych wraz z elementami specyficznymi dla kultury regionu (<i>Zachowanie dziedzictwa kulturowego</i>).</p> <p>Realizacja działania poprzez ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczenie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii może przyczynić się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania terenów zainwestowanych na środowisko przyrodnicze. Będzie to oddziaływanie długoterminowe i pośrednie, które może korzystnie wpłynąć na stan i funkcjonowanie form ochrony przyrody oraz przyrody żywej (<i>Specjalizacja działalności rolniczej</i>).</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne (AKO)</p> <p>Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - głównie ze względu na likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, poprzez m.in. rozwój, uzupełnianie zabudowy i dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych oraz skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych. (<i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych,</i></p>	

Rozwój nowych funkcji).

Długoterminowe, bezpośrednie niekorzystne skutki działań ingerujących w ekosystemy wodne związane będą z budową zbiornika retencyjnego na Prośnie, budową lub modernizacją wałów przeciwpowodziowych, przeprowadzeniem prac remontowych i odmuleniowych na Kaliskim Węźle Wodnym, przebudową koryta rzeki Polska Woda. Działania te mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych, pogorszenia warunków siedliskowych oraz płoszenia zwierząt. Powstanie zbiornika wodnego w dolinie cieku może wiązać się z zalaniem i zniszczeniem wielu ekosystemów, a wtórnie z zamulaniem zbiorników, które powoduje odtlenienie wody i zamieranie w niej życia (*Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*).

Wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych, transportu lotniczego i logistyki oraz infrastruktury technicznej: elektroenergetycznej – linii elektroenergetycznej linii 400 kV oraz innych inwestycji infrastrukturalnych, komunalnej – rozbudowa systemów odprowadzania ścieków komunalnych i gazowej – budowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania, będzie miało potencjalny negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. W związku ze wskazanymi działaniami mogą wystąpić stałe, bezpośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną związane z zwiększaniem liczby barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt zwłaszcza w wyniku zwiększania dostępności i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i technicznej. Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze. Możliwe negatywne oddziaływanie na awifaunę pojawić się może w przypadku budowy napowietrznych sieci elektroenergetycznych (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Kształtowanie zielonego pierścienia*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Rozwój transportu lotniczego i logistyki*
- *Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*
- *Rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Rozwój transportu lotniczego i logistyki*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne (AKO)

Przewiduje się, że realizacja poszczególnych zasad – *Regulowanie procesów urbanizacyjnych Kształtowanie zielonego pierścienia, Rewitalizacja obszarów zdegradowanych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego, Rozwój transportu lotniczego i logistyki, Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków, Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa jakości klimatu akustycznego, Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego, Rozwój nowych funkcji, Specjalizacja działalności rolniczej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej* – wyrażonych poprzez działania generalnie korzystnie wpłynie na jakość życia, zdrowie mieszkańców oraz dobra materialne. Świadczyć o tym będą m.in. dostęp do terenów zieleni, ochrona przed powodzią, czyste środowisko przyrodnicze, zapewnianie dostępu do systemów infrastruktury technicznej, poprawa dostępności komunikacyjnej, rozwój osadnictwa, czy wreszcie poczucie bezpieczeństwa życia i mienia. Będą to działania o charakterze bezpośrednim, pośrednim lub wtórnym w ujęciu długoterminowym i stałym.

Korzystne oddziaływanie, długoterminowe, pośrednie i wtórne, przewiduje się w stosunku do dostosowania powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie otwartych terenów rolnych i lasów. Takie działania mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań na życie i zdrowie ludzi. Również działania związane z kształtowaniem zielonego pierścienia, których celem jest między

innymi ograniczenie negatywnych zjawisk suburbanizacji, wpłynie pozytywnie na ludzi. Wprowadza się działania, które mają wspomóc, w szczególności: zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, zachowanie dotychczasowej funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych oraz mozaikowego krajobrazu rolniczego, nie wprowadzanie nowej zabudowy i innych trwałych form infrastruktury technicznej przecinających naturalne struktury przyrodnicze. Na jakość życia ludzi pozytywnie wpłynie również rewitalizacja obszarów zdegradowanych, która w aspekcie przestrzenno-funkcjonalnym służy w szczególności poprawie warunków mieszkaniowych i zdrowotnych mieszkańców (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Kształtowanie zielonego pierścienia, Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*).

Działania realizowane w ramach zasady Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków są nastawione na ochronę ludzi i dóbr materialnych. Stałe, pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływanie jest związane z zapisami dotyczącymi działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej przede wszystkim poprzez: budowę zbiornika retencyjnego na Prośnie w okolicach Wielowisi Klasztornej oraz dolinowych zbiorników retencyjnych – Nędzrzew, Baby, Zawidze, remont jazu w Kościelnej Wsi, budowa lub modernizacja wałów przeciwpowodziowych, wyznaczenie terenów zalewowych o znacznej retencji (poldery) na otwartych terenach podmiejskich, zapewnianie rezerw terenu dla ewentualnej relokacji zabudowy z terenów zagrożonych powodzią. Do najważniejszych inwestycji służących ograniczaniu zagrożenia powodziowego w tym rejonie wymienić należy budowę Zbiornika Wielowieś Klasztorna na rzece Prośnie, który ma na celu ograniczenie bardzo wysokiego ryzyka powodziowego na terenie miasta Kalisza (*Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*).

Na zdrowie i życie ludzi ma również wpływ jakości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego. Zapisy projektu Planu wprowadzają w tej kwestii działania zmierzające do: zmniejszania ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez rozwój transportu zbiorowego, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych, zapewnianie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej, obniżanie emisji zanieczyszczeń w wyniku modernizacji infrastruktury ciepłowniczej oraz wykorzystania na szerszą skalę odnawialnych źródeł energii. Realizacja tych działań przełożyć się może długoterminowo i pośrednio i wtórnie na poprawę stanu zdrowia społeczeństwa, m.in. w wyniku zmniejszania emisji zanieczyszczeń do powietrza i redukcję hałasu (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasad – *Zachowanie dziedzictwa kulturowego i Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*, które przyczynią się długoterminowo pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy i możliwości rozwoju zawodowego. Przede wszystkim określanie przeznaczenia terenów z uwzględnieniem wzmocnienia roli Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego jako centrów obsługi kulturalnej służących mieszkańcom południowej Wielkopolski oraz kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa stworzą większe możliwości poznania kultury regionu.

Rozwój i modernizacja sieci drogowej, kolejowej, transportu zbiorowego oraz lotniczego, przyczyni się w sposób stały i bezpośredni do zwiększenia dostępności terytorialnej, mobilności mieszkańców, podniesienia komfortu i bezpieczeństwa oraz skrócenia czasu podróży. Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie korzystne oddziaływania wynikać też mogą z realizacji działań związanych z: rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych, budową przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania i zabezpieczenie terenów dla potrzeb rozbudowy nowych sieci i urządzeń elektroenergetycznych (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (AKO)

Niemniej jednak w wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, może nastąpić pogorszenie warunków życia. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego i powietrza, co może być związane z budową, czy przebudową dróg, linii kolejowych oraz sieci infrastruktury technicznej. Etap inwestycyjny stanowi potencjalne zagrożenie dla zdrowia, poprzez zwiększenie oddziaływań akustycznych i emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Będą to potencjalne oddziaływania negatywne stałe bezpośrednie i pośrednie (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Rozwój i modernizacja sieci kolejowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Rozwój transportu lotniczego i logistyki, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Kształtowanie zielonego pierścienia*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Rozwój transportu lotniczego i logistyki*
- *Rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne (AKO)

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają istotne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu.

Do zwiększenia retencji naturalnej oraz regulacji stosunków wodnych przyczynić się może kształtowanie zielonego pierścienia poprzez następujące działania: zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych, zwiększanie powierzchni zadrzewień i zakrzewień w rejonach gleb o najwyższej wartości produkcyjnej i niewielkim wskaźniku lesistości, zalesianie odcinków dróg migracji zwierząt przechodzących przez rozległe obszary upraw rolnych. Będzie to wpływ długoterminowy i pośredni jak i bezpośredni (*Kształtowanie zielonego pierścienia*). Regulowanie procesów urbanizacyjnych i przeciwdziałanie suburbanizacji również może pozytywnie wpłynąć na racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych, ograniczenia odprowadzanych zanieczyszczeń do wód oraz zmniejszenia start wynikających z przesyłu wody, poprzez ograniczanie zabudowy do obszarów uzupełniania zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych. Ochronie wód sprzyjać będzie zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie otwartych terenów rolnych i lasów (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych*).

Długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na zmniejszanie zanieczyszczeń przedostających się do wód spowoduje rozbudowa systemów odprowadzania ścieków komunalnych (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*). Korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. poprzez zwiększenie dostępności sieci kolejowej obejmujące modernizację i budowę nowych stacji i przystanków kolejowych oraz rozwój sieci komunikacji autobusowej i budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych (*Poprawa efektywności sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego*). Podczas modernizacji i budowy dróg podnoszone są standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, co wpływa to korzystnie na ogólny bilans wód.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (AKO)

Negatywne, o charakterze krótkotrwałym i chwilowym, oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, wystąpią na etapie realizacji działań i przedsięwzięć związanych z rozwojem zabudowy. Rozwój sieci osadniczej ściśle powiązany jest ze zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę. Obszarem, gdzie zapotrzebowanie to będzie znacząco wzrastać oraz gdzie stopień zainwestowania przestrzeni jest największy to rejon Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego. Związane jest to ze zwiększającym się zapotrzebowaniem na wodę oraz ze znaczną ilością potencjalnych zanieczyszczeń, które mogą być zagrożeniem dla zasobów wód (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Rozwój nowych funkcji*).

Znacząca stała, bezpośrednia i wtórna presja na wody może wystąpić w przypadku realizacji działań w zakresie ochrony przed powodzią. Ochrona przeciwpowodziowa łączy się bowiem z budową, przebudową i rozbudową budowli oraz urządzeń wodnych, takich jak np. wały przeciwpowodziowe, zbiorniki wodne, urządzenia melioracji wodnych. Działania te, mimo, że realizowane w celu ochrony ludności i dóbr materialnych, powodują bezpośrednio trwałe zmiany stosunków wodnych (*Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*).

Negatywne oddziaływanie krótkotrwałe i bezpośrednie na środowisko wodne przyniesie rozwój i rozbudowa infrastruktury transportowej. Wzdłuż ciągów komunikacyjnych nastąpi stała zmiana stosunków wodnych wynikająca z uszczelnienia oraz zmian ukształtowania terenu. Podczas budowy czy modernizacji drogi lub linii kolejowej może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu. Również w przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego, Rozwój transportu lotniczego i logistyki, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Kształtowanie zielonego pierścienia*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Rozwój transportu lotniczego i logistyki*
- *Rozwój nowych funkcji*

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne (AKO)

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Planu* dla obszaru funkcjonalnego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej wpłynie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Realizacja działań z zakresu kształtowania zielonego pierścienia, szczególnie zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych oraz zalesianie odcinków dróg migracji zwierząt, wiązać się będzie z poprawą jakości powietrza. Zwiększenie powierzchni leśnych prowadzi do lepszego wykorzystania zdolności roślin i gleb do naturalnej absorpcji, może ograniczać ilość wody deszczowej spływającej do sztucznych odbiorników. Zwiększa się zdolność fotosyntezy a przez to poprawa jakości powietrza, dochodzi do powstawania nowych siedlisk przyrodniczych oraz przestrzeni rekreacyjnych. Są to działania wpływające długoterminowo, bezpośrednio korzystnie na jakość powietrza (*Kształtowanie zielonego pierścienia*).

Długoterminowo i bezpośrednio na obniżanie emisji szkodliwych substancji do środowiska, przełożyć się mogą: modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wykorzystanie na szerszą skalę odnawialnych źródeł energii oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle i systemach komunikacji. W konsekwencji działania te mogą ograniczyć wykorzystanie i wydobycie tradycyjnych paliw (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*).

Poprawie mikroklimatu i przewietrzania miast długoterminowo, bezpośrednio, jak i pośrednio oraz wtórnie sprzyjać będzie stosowanie działań zapewniających wymianę powietrza poprzez ochronę przed zainwestowaniem korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin rzek: Proсны, Swędrni, Trojanówki (Pokrzywnicy) i Ołoboku dla utrzymania łączności przestrzennej pomiędzy zielonym pierścieniem a wewnątrzmijskimi systemami zieleni, (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*). Na polepszenie jakości powietrza wpływ będzie miała rewitalizacja obszarów zdegradowanych poprzez realizację programów odnowy dla miast: Kalisza, Ostrowa Wielkopolskiego, Odolanowa i Stawiszyna. Działania te wpłyną na poprawę warunków mieszkaniowych i zdrowotnych mieszkańców oraz zmniejszeniu oddziaływania na środowisko, m.in. poprzez redukcję zużycia energii (*Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne (AKO)

Komunikacja, głównie kołowa i lotnicza, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań stanowiących alternatywę dla komunikacji drogowej (zwłaszcza indywidualnej), takich jak rozwój transportu zbiorowego i komunikacji szynowej oraz ścieżek rowerowych, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów, wpływających na pogarszanie jakości powietrza. Ponadto przewiduje się długoterminowe, bezpośrednie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w wyniku wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego m.in. poprzez budowę obwodnic (*Poprawa efektywności sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego*).

Negatywne oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego prognozuje się w ramach rozwoju komunikacji kołowej i lotniczej oraz logistyki. Rozwój infrastruktury transportowej będzie wpływać na jakość powietrza przede wszystkim w sposób bezpośredni i długotrwały. Wskutek spalania paliw w silnikach, do powietrza będą trafiać m.in.: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Działania w zakresie przebudowy dróg mogą prowadzić do lokalnego wzrostu obciążeń związanych z emisją komunikacyjną. Na analizowanym obszarze negatywnie mogą wpłynąć na powietrze atmosferyczne i klimat działania związane z: dokończeniem budowy drogi ekspresowej S11, rozbudową drogi krajowej nr 25, realizacją północno-wschodniej obwodnicy Kalisza i obejść drogowych Gołuchowa i Opatówka w ciągu drogi krajowej nr 12. Nieporównanie mniejsza będzie skala oddziaływania związaną z poprawą efektywności sieci kolejowej. Oddziaływań negatywnych bezpośrednich można się spodziewać również na etapie modernizacji istniejącej linii kolejowej nr 14 oraz budowy linii Kolei Dużych Prędkości (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego*).

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, przede wszystkim w sąsiedztwie miast centralnych – Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego. Wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, a w konsekwencji realizacja zabudowy mieszkaniowej czy produkcyjnej, a także zwiększenie ruchu komunikacyjnego wpłynie negatywnie na powietrze atmosferyczne (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Rozwój nowych funkcji*).

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Rozwój transportu lotniczego i logistyki*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Kształtowanie zielonego pierścienia*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój nowych funkcji*
- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne (AKO)

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka.

Potencjalne korzystne skutki dla klimatu akustycznego niosą za sobą działania mające na celu ochronę i kształtowanie środowiska przyrodniczego, w szczególności w zakresie ochrony przed hałasem. Do najważniejszych pozytywnych działań o charakterze długoterminowym, bezpośrednim i pośrednim zaliczyć można m.in.: zmniejszanie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez rozwój transportu zbiorowego, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych, zapewnianie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej (*Poprawa jakości klimatu akustycznego*). Zmniejszanie i ograniczanie uciążliwości hałasu komunikacyjnego może być osiągnięte także poprzez rozwój transportu zbiorowego, który przyczyni się może do odciążenia transportu indywidualnego i pośrednio zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego. Będzie to oddziaływanie długoterminowe i wtórne (*Integracja transportu zbiorowego*).

Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie przewiduje się dla działań mających na celu regulowanie procesów urbanizacyjnych i przeciwdziałanie suburbanizacji, m.in. poprzez dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań akustycznych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych*).

Długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie korzystne oddziaływanie na klimat akustyczny mogą powodować działania związane z *Kształtowaniem zielonego pierścienia*, takie jak: zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych, zwiększanie powierzchni zadrzewień i zakrzewień, zachowanie dotychczasowej funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych oraz ograniczanie ich przekształcania na inne cele.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne (AKO)

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem znacząco obniżającym jakość klimatu akustycznego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Zaproponowane rozwiązania w projekcie *Planu* mogą wpływać również na pogorszenie stanu klimatu akustycznego. W wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego i kolejowego oraz liczby operacji lotniczych, długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań związanych z poprawą spójności komunikacyjnej, w tym szczególnie: dokończenie budowy drogi ekspresowej S11, rozbudowę drogi krajowej nr 25, realizację północno-wschodniej obwodnicy Kalisza i obejść drogowych Gołuchowa i Opatówka w ciągu drogi krajowej nr 12, budowa portu lotniczego Michałków, budowa centrum logistycznego (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Rozwój transportu lotniczego i logistyki*). Nieporównanie mniejsza będzie skala oddziaływania związaną z poprawą efektywności sieci kolejowej. Oddziaływań negatywnych bezpośrednich można się spodziewać również na etapie modernizacji istniejącej linii kolejowej nr 14 oraz budowy linii Kolei Dużych Prędkości (*Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie niekorzystne oddziaływanie na klimat akustyczny, ze względu na zwiększenie i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu, będzie generował dalszy rozwój społeczno-gospodarczy AKO poprzez m.in.: wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów dróg krajowych i linii kolejowych, uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych czy rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania (*Rozwój nowych funkcji, Regulowanie procesów urbanizacyjnych*).

Stały i bezpośredni wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego może mieć realizacja oraz funkcjonowanie infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć – linii elektroenergetycznej 400 kV oraz innych inwestycji infrastrukturalnych (*Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Kształtowanie zielonego pierścienia*
- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój nowych funkcji*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Rozwój transportu lotniczego i logistyki*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*
- *Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne (AKO)

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi pozytywne konsekwencje mogą wiązać się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio ze wsparciem działań dotyczących głównie: prowadzenia działań zapobiegających erozji wietrznej i wodnej, w

szczegółności poprzez zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych, zwiększanie powierzchni zadrzewień i zakrzewień w rejonach gleb o najwyższej wartości produkcyjnej i niewielkim wskaźniku lesistości (*Kształtowanie zielonego pierścienia*). Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na nieprzekształcanie powierzchni ziemi oraz utrzymanie bądź poprawę dobrej jakości gleb wpłynie realizacja działania – zachowanie dotychczasowej funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych oraz ograniczanie ich przekształcania na inne cele oraz dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne i zaowocować zrównoważonym wykorzystaniem powierzchni ziemi (*Kształtowanie zielonego pierścienia, Regulowanie procesów urbanizacyjnych*)

Długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do gleb będzie miała realizacja działania mającego na celu rozbudowę systemów odprowadzania ścieków komunalnych (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Ponadto długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość gleb, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążenie komunikacji drogowej m.in. zwiększenie dostępności sieci kolejowej obejmujące modernizację i budowę nowych stacji i przystanków kolejowych, uruchomienie kolei aglomeracyjnej czy budowę obwodnic i ścieżek rowerowych (*Poprawa efektywności sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego*).

Długoterminowo i wtórnie do poprawy jakości gleb, dzięki zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, przyczynić się może m.in. modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wykorzystanie na szerszą skalę odnawialnych źródeł energii oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle i systemach komunikacji (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (AKO)

Stałe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, poprzez m.in. uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych, wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów dróg krajowych i linii kolejowych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Rozwój nowych funkcji*). Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych, czy lotniska oraz infrastruktury technicznej i sieci elektroenergetycznej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Rozwój transportu lotniczego i logistyki, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Stałe i bezpośrednie przekształcenie rzeźby terenu oraz gleby będzie się wiązało z realizacją budowli hydrotechnicznych (w tym budowa zbiornika retencyjnego na Prośnie w okolicach Wielowisi Klasztornej), które mogą powodować wtórnie zmiany wilgotnościowe gleb znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika (*Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*).

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Kształtowanie zielonego pierścienia*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*
- *Rozwój nowych funkcji*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Rozwój transportu lotniczego i logistyki*
- *Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*
- *Rozwój nowych funkcji*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne (AKO)

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z wyznaczaniem i określaniem zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu: osi widokowych, dominant przestrzennych i panoram miejscowości, w tym pozostawienie obszarów niezainwestowanych, w celu zachowania ekspozycji widokowej na obiekty cenne, charakterystyczne dla krajobrazu kulturowego oraz ograniczania lokalizowania naziemnych elementów wysokościowych infrastruktury technicznej w strefach ekspozycji widokowej (*Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*). Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania, które dotyczą m.in. zachowania mozaikowego krajobrazu rolniczego, zachowania dotychczasowej funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych oraz ograniczania ich przekształcania na inne cele, nie wprowadzania nowej zabudowy i innych trwałych form infrastruktury

technicznej przecinających naturalne struktury przyrodnicze, kształtowania intensywności procesów osadniczych, w tym ograniczania intensywności procesów osadniczych na obszarach pełniących ważne funkcje przyrodnicze (poszczególne elementy systemu przyrodniczego), jak i kształtowania stref zielonego pierścienia mających na celu ograniczenie negatywnych zjawisk suburbanizacji. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne istotne również z punktu widzenia krajobrazu (*Kształtowanie zielonego pierścienia*).

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania realizowane w ramach zasady *Regulowanie procesów urbanizacyjnych* w tym dotyczące ograniczania rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych dostosowania powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych.

Wpływ na krajobraz zarówno pozytywny jak i negatywny będzie miała realizacja działań związanych z ograniczaniem zagrożenia powodziowego, a szczególnie z budową i modernizacją budowli hydrotechnicznych. Zmianie ulegnie sposób użytkowania terenu, a przez to struktura krajobrazu, powstaną wały, zapory, zbiorniki retencyjne. W dłuższej perspektywie potencjalne oddziaływanie może być pozytywne, stałe i długoterminowe, powstanie zbiornik retencyjny na Prośnie w okolicy Wielowsi Klasztornej – teren przeznaczony do celów rekreacyjnych (*Ochrona przed powodzią i minimalizowanie jej skutków*).

Bardzo istotne dla walorów krajobrazowych w przestrzeni zurbanizowanej są planowane działania w ramach zasady *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*. Realizacja programów odnowy dla miast: Kalisza, Ostrowa Wielkopolskiego, Odolanowa i Stawiszyna wpłynie korzystnie na tkankę miejską, szczególnie na zabytkowe układy przestrzenne i najbliższe otoczenie. Pozytywnie na krajobraz wpłynie również realizacja działań rewitalizacyjnych, w szczególności na obszarach przemysłowych, powojkowych i pokolejowych. W dłuższej perspektywie działania te powinny przynieść poprawę funkcjonalności i wpłynąć pozytywnie na jakość walorów estetycznych.

Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne (AKO)

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, nowych funkcji, Rozwój transportu lotniczego i logistyki*).

Stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na krajobraz mogą mieć obiekty sieci infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, szczególnie najwyższych napięć (*Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój transportu lotniczego i logistyki*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne (AKO)

W projekcie *Planu* dla Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej proponowanych jest wiele działań mających na celu ochronę i aktywne wykorzystanie potencjału kulturowo. Są to m.in.: podnoszenie rangi ochrony najcenniejszych zabytków, poszerzanie rejestru zabytków (m.in. o: dzielnice Kalisza, zachowane układy ruralistyczne, krzyże i kapliczki Pawła Brylińskiego), wyznaczanie i określanie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu: osi widokowych, dominant przestrzennych i panoram miejscowości. Wskazane działania przyczynią się do wzmocnienia ochrony cennych obiektów dziedzictwa kulturowego oraz zachowania ich dla przyszłych pokoleń. Pośredni pozytywny wpływ na zabytki będzie miało również wpisywanie kolejnych zespołów zabudowy i układów przestrzennych do rejestru zabytków (*Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*).

Działania z zakresu efektywnego wykorzystania dziedzictwa kulturowego w sposób długoterminowy, pośredni i bezpośrednio skutkować mogą - w celu podniesienia lub utrzymania wysokiej atrakcyjności kulturowej, czy turystycznej – poprawą dziedzictwa kulturowego (materialnego i niematerialnego) i jego promocją. Natomiast kształtowanie tożsamości regionalnej stanowi podstawę do budowania społeczeństwa świadomego o konieczności ochrony dziedzictwa

kulturowego, ale też przyrodniczego. Potencjalnie korzystny wpływ będą miały działania skierowane na określenie przeznaczenia terenów z uwzględnieniem wzmocnienia roli Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego jako centrów obsługi kulturalnej oraz kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa (m.in.: Wielkopolska Piastów z wykorzystaniem najstarszych zasobów miasta Kalisza oraz Szlaków Piastowskiego i Bursztynowego, szlaków kulturowych o randze ponadlokalnej, działalność kulturalną realizowaną w Kaliszu i Ostrowie Wielkopolskim, ośrodki kultu religijnego, w tym Sanktuarium św. Józefa w Kaliszu, kościoły drewniane, krzyże i kapliczki przydrożne Pawła Brylińskiego), wpływające na tożsamość narodową i regionalną i służące zarówno mieszkańcom południowej Wielkopolski, jak i potencjalnym turystom krajowym (*Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Długoterminowe, pośrednie korzystne oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań w wyniku wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego zwłaszcza w centrach miast, m.in. zmniejszanie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez rozwój transportu zbiorowego, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych (*Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Pozytywne oddziaływanie na zabytki, długoterminowe i pośrednie, będzie mieć realizacja działań takich jak: wyznaczenie obszarów rewitalizacji obejmujących przede wszystkim obszary o wysokich wartościach historycznych i kulturowych, szczególnie zabytkowych układów przestrzennych centrów miast oraz cennych układów ruralistycznych oraz realizacja działań rewitalizacyjnych, w szczególności na obszarach przemysłowych, powojkowych i pokolejowych. Planowane działania na obszarach zdegradowanych mogą doprowadzić do poprawy stanu technicznego obiektów zabytkowych. Jednocześnie te działania mogą przyczynić się do poprawy przestrzeni publicznych i podniesienia walorów estetycznych obiektów zabytkowych (*Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*).

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne (AKO)

Projekt *Planu* nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Większość zapisów projektu *Planu* ma obojętny wpływ na zabytki. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozję metali i materiałów budowlanych. Ponadto w sposób pośredni negatywnie na walory widokowe i ekspozycyjne obiektów zabytkowych mogą wpłynąć inwestycje kubaturowe, które zakłócą widok na te obiekty (*Rozwój nowych funkcji, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Z kolei wykorzystanie turystyczne zasobów dziedzictwa regionu może być powodem negatywnego wpływu na zabytki poprzez zwiększoną presję turystyczną i wykorzystanie zabytków w sposób degradujący ich walory (*Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków.

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej oraz zasad zagospodarowania obszaru funkcjonalnego Aglomeracja Kalisko-Ostrowska

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego obszaru funkcjonalnego Aglomeracja Kalisko-Ostrowska pozwala na uchwycenie zależności i nakładających się wpływów na środowisko przyrodnicze, wynikających z łącznej realizacji poszczególnych zasad zagospodarowania przestrzennego i działań, jak również istniejących już uwarunkowań.

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej będzie osiągnięcie wysokiego poziomu spójności, konkurencyjności i dostępności obszaru, służącego podnoszeniu jakości życia mieszkańców, poprzez kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej, z podkreśleniem jej rozpoznawalności w przestrzeni regionu i kraju. Dla realizacji celu kluczowego wyznaczone zostały następujące cele polityki przestrzennej: *KSZTAŁTOWANIE EFEKTYWNEJ STRUKTURY SIECI OSADNICZEJ, POPRAWA DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ, PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA, OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU KULTUROWEGO, WYKORZYSTANIE I WZMACNIANIE POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, ROZWÓJ SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ*.

N obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej mają miejsce zaawansowane procesy urbanizacyjne w gminach sąsiadujących z Kaliszem i Ostrowem Wielkopolskim, na co wskazują silne powiązania gmin z miastami centralnymi i ich zależności między sobą. W związku z tym występuje tu też znaczna presja antropogeniczna na poszczególne elementy środowiska, a tym samym dochodzi do koncentracji konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego a środowiska przyrodniczego. Negatywne zjawiska związane są przede wszystkim z rozwojem miast, ekspansywnym zabudowywaniem otwartych przestrzeni podmiejskich, zwiększaniem ilości barier antropogenicznych wprowadzanych w postaci dróg, czy infrastruktury technicznej, koniecznej do obsługi nowo powstałych obszarów zainwestowanych.

Dalszy rozwój obszaru funkcjonalnego Aglomeracja Kalisko-Ostrowska będzie generował kolejne konflikty środowiskowe, jednak w celu przeciwdziałania ich eskalacji, minimalizowania ich skutków, jak również zapobiegania im, ważne jest podejmowanie świadomych działań w celu zrównoważonego rozwoju tego obszaru. Kluczowe znaczenie ma realizacja celu *KSZTAŁTOWANIE EFEKTYWNEJ STRUKTURY SIECI OSADNICZEJ* poprzez odpowiednie regulowanie procesów urbanizacyjnych i przeciwdziałanie suburbanizacji. Przyczyni się to do ograniczenia presji na tereny otwarte, a w konsekwencji do przeciwdziałania fragmentacji ekosystemów i zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych. Szczególne znaczenie ma *Kształtowanie zielonego pierścienia* wokół dwubiegunowego ośrodka regionalnego Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego. Celem wyznaczenia stref zielonego pierścienia jest prawidłowe kształtowanie relacji pomiędzy terenami zurbanizowanymi a krajobrazem otwartym, w tym ograniczanie presji urbanizacyjnej. Działania związane z kształtowaniem zielonego pierścienia mają wspomóc, w szczególności: zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, zachowanie dotychczasowej funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych oraz mozaikowego krajobrazu rolniczego, nie wprowadzanie nowej zabudowy i innych trwałych form infrastruktury technicznej przecinających naturalne struktury przyrodnicze. Realizacja tych działań wpłynie korzystnie na poszczególne elementy środowiska m.in. poprzez:

- zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych,
- zwiększanie powierzchni zadrzewień i zakrzewień w rejonach gleb o najwyższej wartości produkcyjnej i niewielkim wskaźniku lesistości,
- zachowanie mozaikowego krajobrazu rolniczego,
- zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy, a tym samym zapewnianie prawidłowego kształtowania relacji pomiędzy terenami zurbanizowanymi a krajobrazem otwartym,
- zalesianie odcinków dróg migracji zwierząt przechodzących przez rozległe obszary upraw rolnych oraz ograniczanie rozwoju nowej zabudowy i innych trwałych form infrastruktury technicznej w obrębie naturalnych struktur przyrodniczych (doliny rzeczne, rynny jeziorne itp.), które pełnią rolę łączników ekologicznych w systemie przyrodniczym (zachowywanie ciągłości korytarzy ekologicznych).

Poprawa jakości życia mieszkańców obszaru aglomeracji, poprzez zwiększenie bezpieczeństwa podróży, skrócenie czasu podróży oraz zwiększenie dostępności będzie wiązała się z *POPRAWĄ DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ* w oparciu o transport zbiorowy. Docelowo realizacja tego celu może wpłynąć także na poprawę jakości powietrza i klimatu akustycznego poprzez ograniczenie komunikacji kołowej indywidualnej.

Niekorzystne oddziaływania skumulowane będą wynikały przede wszystkim z realizacji celów, które bezpośrednio wpływają na rozwój społeczno-gospodarczy obszaru i związane są przede wszystkim z: *POPRAWĄ DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ, WYKORZYSTANIEM I WZMACNIANIEM POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, ROZWOJEM SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ*.

Zjawiska związane z dalszym i nieuniknionym rozwojem społeczno-gospodarczym, z jednej strony gwarantują wysoki poziom życia mieszkańców obszaru aglomeracji poprzez m.in. zajmowanie nowych terenów pod rozwój jednostek osadniczych, turystycznych, kulturalnych, a z drugiej strony w wyniku zwiększania ruchu komunikacyjnego związanego m.in. z obsługą nowych terenów zainwestowanych, nastąpi przekształcenie i uszczelnienie powierzchni ziemi, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, zwiększanie źródeł emisji zanieczyszczeń, źródeł hałasu, zużycia wody oraz wytwarzania ścieków (*Rozwój nowych funkcji, Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*). Z fragmentacją ekosystemów, wprowadzaniem barier antropogenicznych oraz przekształcaniem powierzchni ziemi wiązać się może wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych oraz linii elektroenergetycznych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego, Rozwój transportu lotniczego i logistyki, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Ponadto na skutek realizacji niektórych działań, mających na celu dobro całej społeczności obszaru aglomeracji, lokalnie może nastąpić pogorszenie poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz warunków życia ludzi. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego, co staje się – ze względu na koncentracje istniejących i potencjalnych źródeł hałasu. Większość konfliktów akustycznych jest pochodzenia komunikacyjnego, a zwłaszcza drogowego oraz infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Niekorzystne oddziaływania mogą występować na etapie budowy czy przebudowy dróg, linii Kolei Dużych Prędkości oraz innych inwestycji, zwiększających dostępność komunikacyjną. Działania te mają zarówno charakter pozytywny – ze względu na redukcję spalin emitowanych

do powietrza, jak również negatywny – ze względu na generowanie uciążliwości akustycznych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego, Rozwój transportu lotniczego i logistyki, Rozwój nowych funkcji*).

Wprowadzanie nowych elementów, zaburzających harmonię przestrzeni, może potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz. Inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji, swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Zaś pozytywny wpływ na przestrzeń będą mieć te inwestycje, które wpiszą się w lokalny krajobraz. Niekorzystne oddziaływania, mogą wystąpić również w wyniku podniesienia atrakcyjności turystycznej obszaru. Rozwojowi turystyki towarzyszy zwiększenie ruchu turystycznego i penetracji miejsc atrakcyjnych turystycznie, które często też charakteryzują wysokie walory przyrodnicze (*Rozwój nowych funkcji, Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Potencjalny niekorzystny wpływ danego celu, zasady zagospodarowania przestrzennego czy działania na środowisko w największym stopniu zależy od końcowego projektu konkretnych inwestycji. Istotne znaczenie będzie tu miało zastosowanie działań minimalizujących, ograniczających lub wykluczających już istniejących, jak i tych potencjalnych zagrożeń środowiska.

2.2. Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego – Gniezno

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych</i> – <i>Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej</i> – <i>Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej</i> – <i>Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego</i> – <i>Specjalizacja działalności rolniczej</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> – <i>Wzrost wykorzystania sieci kolejowej</i> – <i>Integracja transportu zbiorowego</i> – <i>Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji</i> – <i>Specjalizacja działalności rolniczej</i> – <i>Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej</i> – <i>Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej</i>
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne (Gniezno)	
<p>Potencjalne korzystne oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta nastąpi poprzez wsparcie licznych działań realizujących następujące zasady: <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Specjalizacja działalności rolniczej</i>. Będą to oddziaływania długo- i krótkoterminowe oraz pośrednie i bezpośrednie.</p>	
<p>Szczególnie istotne znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej ma realizowanie działań w ramach zasad: <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych i Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej</i>. Działania obejmujące między innymi dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych przyczynią się do zapewnienia trwałości walorów przyrodniczych, jak również sprzyjać będą długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie utrzymaniu i zwiększaniu różnorodności biologicznej. Ponadto działania te ograniczą niekontrolowaną presję na tereny otwarte, która często wiąże się z umniejszaniem powierzchni biologicznie czynnej, a w konsekwencji na przeciwdziałanie fragmentacji ekosystemów i zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych. Będą to przede wszystkim działania takie jak: ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy.</p>	
<p>Pozytywnie wpłyną działania związane z rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych, długoterminowo i pośrednio mogą przyczynić się do ochrony siedlisk przed przedostawaniem się ścieków (<i>Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej</i>).</p>	
<p>Długoterminowy, bezpośredni, jak i pośredni korzystny wpływ na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta będzie mieć zachowanie dziedzictwa kulturowego głównie poprzez wyznaczanie i określanie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu (<i>Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego</i>).</p>	
<p>Realizacja zasady <i>Specjalizacja działalności rolniczej</i> poprzez ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczenie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii może przyczynić się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania terenów zainwestowanych na środowisko przyrodnicze, w konsekwencji czego długoterminowo i pośrednio korzystnie wpłynie na stan i funkcjonowanie form ochrony przyrody oraz przyrody ożywionej (<i>Specjalizacja działalności rolniczej</i>).</p>	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Gniezno)	
<p>Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - głównie ze względu na likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, poprzez m.in. rozwój, uzupełnianie zabudowy i wyznaczanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w granicach miasta Gniezna i w pobliżu innych, mniejszych ośrodków oraz węzłów dróg krajowych i linii kolejowych (<i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji</i>).</p>	
<p>Niekorzystny stały i bezpośredni wpływ na różnorodność biologiczną, związany ze zwiększaniem liczby barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt, w tym awifauny przewiduje się w stosunku do realizacji działań dotyczących zwiększania dostępności i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, w tym przede wszystkim (<i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej</i>):</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – przebudowy istniejących dróg i odcinków dróg wojewódzkich nr: 190, 197, 260, 	

- modernizacji linii kolejowej nr 353, która umożliwi skrócenie czasu podróży w kierunku Inowrocławia i dalej Torunia oraz zapewni szybki dostęp do stolicy regionu,
- budowy nowych stacji i przystanków kolejnych,
- realizacja planowanych linii elektroenergetycznych wysokich napięć.

Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze.

Ponadto niekorzystne długo- i krótkoterminowe oddziaływania ingerujące w siedliska będą związane bezpośrednio z rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych oraz budową przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*
- *Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne (Gniezno)

Przewiduje się, że realizacja poszczególnych zasad –*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej, Rewitalizacja obszarów zdegradowanych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego, Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa jakości klimatu akustycznego, Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi, Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Specjalizacja działalności rolniczej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej* – wyrażonych poprzez działania, generalnie korzystnie wpłynie na jakość życia, zdrowie mieszkańców oraz dobra materialne. Świadczyć o tym będą m.in. dostęp do terenów zieleni, ochrona przed powodzią, czyste środowisko przyrodnicze, zapewnienie dostępu do systemów infrastruktury technicznej, poprawa dostępności komunikacyjnej, rozwój osadnictwa, czy wreszcie poczucie bezpieczeństwa życia i mienia. Będą to działania o charakterze bezpośrednim, pośrednim lub wtórnym w ujęciu długoterminowym i stałym.

Korzystne oddziaływanie, długoterminowe, pośrednie i wtórne, przewiduje się w stosunku do zasad: *Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej oraz Specjalizacja działalności rolniczej* m.in. poprzez: uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych, rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi, dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów ale także ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczanie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego i odnawialne źródła energii. Takie działania mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań na ludzi.

Na jakość życia ludzi pozytywnie wpłynie również rewitalizacja obszarów zdegradowanych, która w aspekcie przestrzenno-funkcyjnym służy w szczególności poprawie warunków mieszkaniowych i zdrowotnych mieszkańców (*Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*).

Na zdrowie i życie ludzi ma również wpływ jakość powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego. Zapisy projektu

Planu wprowadzają w tej kwestii działania zmierzające do: zmniejszenia ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez: rozwój transportu zbiorowego, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych, zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej, m.in. poprzez ograniczanie niskiej emisji zanieczyszczeń m.in. poprzez modernizację infrastruktury ciepłowniczej, podłączanie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych. Realizacja tych działań przełoży się może długoterminowo i pośrednio i wtórnie na poprawę stanu zdrowia społeczeństwa, m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i redukcję hałasu (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasad: *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji i Specjalizacja działalności rolniczej*, poprzez stymulowanie rozwoju społeczno-gospodarczego w zależności od istniejącego potencjału może przyczynić się długoterminowo pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy, zmniejszenia bezrobocia, podniesienia poziomu płac, możliwości rozwoju zawodowego.

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasad – *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego* oraz *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego* – przyczynią się długoterminowo, pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy i możliwości rozwoju zawodowego. Przede wszystkim kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa wpływające na tożsamość narodową i regionalną, w tym m.in.: Szlak Piastowski, z obiektami na jego przebiegu oraz szlak turystyczny Gnieźnieńskiej Kolejki Wąskotorowej Gniezno – Powidz stworzą większe możliwości poznania kultury regionu. Ważnym jest również wzmacnianie roli miasta Gniezna oraz Ostrowa Lednickiego jako centrów obsługi kulturalnej.

Rozwój i modernizacja sieci drogowej, kolejowej, transportu zbiorowego przyczyni się w sposób stały i bezpośredni do zwiększenia dostępności terytorialnej mobilności mieszkańców, podniesienia komfortu i bezpieczeństwa oraz skrócenia czasu podróży. Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie korzystne oddziaływania wynikać też mogą z realizacji działań związanych z: rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych, budową przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania i zabezpieczeniem terenów dla potrzeb rozbudowy nowych sieci i urządzeń elektroenergetycznych (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Gniezno)

Niemniej jednak w wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, stale, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie może nastąpić pogorszenie warunków życia i zagrożenie dóbr materialnych, ze względu na (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*):

- wprowadzenie do przestrzeni nowych obiektów generujących uciążliwości akustyczne, w tym. m.in. przebudowę istniejących dróg, modernizację linii kolejowej nr 353, budowę nowych stacji i przystanków kolejnych,
- pogorszenie jakości powietrza w wyniku zwiększenia źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery, m.in. na skutek: powstania nowych terenów zabudowanych, zwiększania ruchu samochodowego będącego konsekwencją rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru i zwiększania dostępności komunikacyjnej i usprawnienia ruchu samochodowego.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne (Gniezno)

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają istotne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu.

Do zwiększania i naturalnej oraz regulacji stosunków wodnych przyczynić się może *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej* poprzez następujące działania: zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy, ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych. Będzie to wpływ

długoterminowy i pośredni jak i bezpośredni (*Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*). Wspieranie i normowanie procesów urbanizacyjnych również może pozytywnie wpłynąć na racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych, ograniczenia odprowadzanych zanieczyszczeń do wód oraz zmniejszenia start wynikających z przesyłu wody, poprzez ograniczanie zabudowy do obszarów uzupełniania zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych*).

Długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na zmniejszenie zanieczyszczeń przedostających się do wód spowoduje rozbudowa systemów odprowadzania ścieków komunalnych (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*). Korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. poprzez zwiększenie dostępności sieci kolejowej obejmujące modernizację i budowę nowych stacji i przystanków kolejowych oraz rozwój sieci komunikacji autobusowej i budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego*). Podczas modernizacji i budowy dróg podnoszone są także standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, co wpłynie korzystnie na ogólny bilans wód.

Do poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio mogą przyczynić się działania związane z racjonalnym wykorzystywaniem zasobów wód, rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, budową, rozbudową i modernizacją urządzeń melioracyjnych, ograniczaniem spływu zanieczyszczeń rolniczych z pól do ekosystemów wodnych (*Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Ponadto długoterminowo i wtórnie poprawa jakości wód, może nastąpić w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, m.in. poprzez modernizację infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Gniezno)

Negatywne, o charakterze krótkotrwałym i chwilowym, oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, wystąpią na etapie realizacji działań i przedsięwzięć związanych z rozwojem zabudowy. Rozwój sieci osadniczej ściśle powiązany jest ze zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę, ze znaczną ilością potencjalnych zanieczyszczeń, a także zmniejszaniem retencji naturalnej w wyniku uszczelniania powierzchni ziemi (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Negatywne oddziaływanie krótkotrwałe i bezpośrednie na środowisko wodne przyniesie rozwój i rozbudowa infrastruktury transportowej. Wzdłuż ciągów komunikacyjnych nastąpi stała zmiana stosunków wodnych wynikająca z uszczelnienia oraz zmian ukształtowania terenu. Podczas budowy czy modernizacji drogi lub linii kolejowej może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu. Również w przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne (Gniezno)

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Planu* wpłynąć będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Realizacja działań w zakresie ochrony przestrzeni rolniczej i leśnej, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych, zapewnianie wymiany powietrza poprzez ochronę korytarzy ekologicznych przed zainwestowaniem wiązać się będzie pośrednio z poprawą jakości powietrza. Powierzchnie leśne lepiej wykorzystują zdolności roślin i gleb do naturalnej absorpcji, mogą ograniczać ilość wody deszczowej spływającej do sztucznych odbiorników. Zwiększa się zdolność fotosyntezy a przez to poprawa jakości powietrza, dochodzi do powstawania nowych

siedlisk przyrodniczych oraz przestrzeni rekreacyjnych. Są to działania wpływające długoterminowo, bezpośrednio korzystnie na jakość powietrza. (*Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej, Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*).

Długoterminowo i bezpośrednio na obniżenie emisji szkodliwych substancji do środowiska, przełożyć się mogą modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle. W konsekwencji działania te mogą ograniczyć wykorzystanie i wydobycie tradycyjnych paliw. Korzystnie w tym zakresie wpłynie budowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgasyfikowania (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Na polepszenie jakości powietrza wpływ będzie miała rewitalizacja obszarów zdegradowanych poprzez realizację programów rewitalizacji dla miast i gmin. Działania te wpłyną na poprawę warunków mieszkaniowych i zdrowotnych mieszkańców oraz zmniejszenie oddziaływania na środowisko, m.in. poprzez redukcję zużycia energii (*Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Gniezno)

Komunikacja, głównie kołowa, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań stanowiących alternatywę dla komunikacji drogowej (zwłaszcza indywidualnej), takich jak rozwój transportu zbiorowego i komunikacji szynowej oraz budowa obwodnic i ścieżek rowerowych, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego*).

Niekorzystne oddziaływania długotrwałe, bezpośrednie oraz pośrednie na stan powietrza atmosferycznego przewiduje się w związku ze zwiększeniem ruchu samochodowego, będącego konsekwencją rozwoju komunikacji kołowej. Rozwój infrastruktury transportowej będzie wpływać na jakość powietrza przede wszystkim w sposób bezpośredni i długotrwały. Wskutek spalania paliw w silnikach, do powietrza będą trafiać m.in.: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Działania w zakresie przebudowy dróg mogą prowadzić do lokalnego wzrostu obciążeń związanych z emisją komunikacyjną. Na analizowanym obszarze negatywnie mogą wpłynąć na powietrze atmosferyczne i klimat działania związane z: przebudową istniejącej drogi krajowej nr 15 i dróg wojewódzkich nr: 190, 197, 260, modernizacją linii kolejowej nr 353, budową nowych stacji i przystanków kolejnych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego*).

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania. Wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, a w konsekwencji realizacja zabudowy mieszkaniowej czy produkcyjnej, a także zwiększenie ruchu komunikacyjnego może wpływać negatywnie na powietrze atmosferyczne (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne (Gniezno)

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka.

Potencjalne korzystne skutki dla klimatu akustycznego niosą za sobą działania mające na celu ochronę i kształtowanie środowiska przyrodniczego, w szczególności w zakresie ochrony przed hałasem. Do najważniejszych pozytywnych działań o charakterze długoterminowym, bezpośrednim i pośrednim zaliczyć można m.in.: zmniejszanie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez rozwój transportu zbiorowego i budowę obwodnic i ścieżek rowerowych oraz modernizację dróg, zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej, ograniczanie lokalizacji nowych terenów podlegających ochronie akustycznej w zasięgu oddziaływania dróg i linii kolejowych oraz zapewnianie rozwiązań technicznych gwarantujących ochronę akustyczną istniejących terenów przeznaczonych pod zabudowę, zwłaszcza w centrum miasta Gniezna (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*). Zmniejszanie i ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego może być osiągnięte także

poprzez rozwój transportu zbiorowego, który przyczynić się może do odciążenia transportu indywidualnego i pośrednio zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego. Będzie to oddziaływanie długoterminowe i wtórnie (*Integracja transportu zbiorowego*).

Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie przewiduje się poprzez działania mające na celu wspierania i normowania procesów urbanizacyjnych, tj.: dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych, jak również ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczanie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań akustycznych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Specjalizacja działalności rolniczej*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Gniezno)

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem znacząco obniżającym jakość klimatu akustycznego obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Gniezno. Pogorszenie stanu klimatu akustycznego może nastąpić w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego, do czego długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań realizowanych w ramach zasad *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*, w tym szczególnie: przebudowa istniejącej drogi krajowej nr 15, z dopuszczeniem zmian ich przebiegu, zwłaszcza w przypadku budowy drogi ekspresowej S5, przebudowa istniejących dróg i odcinków dróg wojewódzkich nr: 190, 197, 260.

Długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie niekorzystne oddziaływanie na klimat akustyczny, ze względu na zwiększenie i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu, będzie generował dalszy rozwój społeczno-gospodarczy obszaru funkcjonalnego poprzez m.in.: wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów dróg krajowych i linii kolejowych, uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych czy rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania (*Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Regulowanie procesów urbanizacyjnych*).

Stały i bezpośredni wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego może mieć realizacja oraz funkcjonowanie infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć oraz innych inwestycji infrastrukturalnych (*Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne (Gniezno)

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi pozytywne konsekwencje mogą wiązać się długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie z nieprzekształcaniem powierzchni ziemi oraz utrzymaniem bądź poprawą dobrej jakości gleb, na co wpłynie realizacja działania – zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy, ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych oraz dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne i zaowocować zrównoważonym wykorzystaniem powierzchni ziemi (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej, Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*).

Degradacji powierzchni ziemi długoterminowo, stale, pośrednio i bezpośrednio zapobiegać mogą działania związane z rewitalizacją i rekultywacją przemysłowych terenów zdegradowanych i przystosowanie ich do pełnienia nowych funkcji czy minimalizowaniem presji na środowisko związanej z działalnością wydobywczą i rekultywacja terenów powyrobiskowych (*Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*).

Długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do gleb będzie miała realizacja działań mających na celu: rozbudowę systemów odprowadzania ścieków komunalnych, ograniczanie wpływu zanieczyszczeń rolniczych z pól do ekosystemów wodnych, ochrona zasobów glebowych przed zmianą rolniczych lub leśnych wartości użytkowych (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi, Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*).

Ponadto długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość gleb, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń

samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. zwiększenie dostępności sieci kolejowej obejmujące modernizację i budowę nowych stacji i przystanków kolejowych, rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego opartego o kolej metropolitalną obsługującą obszar subregionalny miasta Gniezna (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego*).

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości gleb dzięki ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, wpłynąć może m.in. modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, podłączanie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Gniezno)

Stałe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, poprzez m.in. uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych, wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów dróg krajowych i linii kolejowych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*). Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, przebudowy i modernizacji dróg (przebudowa istniejącej drogi krajowej nr 15, przebudowa istniejących dróg i odcinków dróg wojewódzkich nr: 190, 197, 260), linii kolejowej nr 353 oraz infrastruktury technicznej i sieci elektroenergetycznej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne (Gniezno)

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z wyznaczaniem i określaniem zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu: osi widokowych, dominant przestrzennych i panoram miejscowości, w tym pozostawienie obszarów niezainwestowanych, w celu zachowania ekspozycji widokowej na obiekty cenne, charakterystyczne dla krajobrazu kulturowego oraz ograniczania lokalizowania naziemnych elementów wysokościowych infrastruktury technicznej w strefach ekspozycji widokowej (*Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*). Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania, które dotyczą m.in. ograniczania rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych oraz zachowania otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne istotne również z punktu widzenia krajobrazu (*Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*).

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania realizowane w ramach zasady *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*, w tym dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych. Również zwraca się uwagę na rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, przede wszystkim w granicach i w sąsiedztwie miasta subregionalnego oraz w granicach ośrodków gminnych, położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych, w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych oraz węzłów drogowych.

Bardzo istotne dla walorów krajobrazowych w przestrzeni zurbanizowanej są planowane działania w ramach zasad *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych* oraz *Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*. Sporządzanie i wdrażanie programów rewitalizacji dla miast wpłynie korzystnie na tkankę miejską, szczególnie na zabytkowe układy przestrzenne i najbliższe otoczenie. Pozytywnie na krajobraz wpłynie realizacja działań rewitalizacyjnych, w szczególności na obszarach przemysłowych, powojennych i pokolejowych i przystosowanie ich do pełnienia nowych funkcji, a także minimalizowanie presji na środowisko związanej z działalnością wydobywczą i rekultywacją terenów powyrobowiskowych.

W dłuższej perspektywie działania te powinny przynieść poprawę funkcjonalności i wpłynąć pozytywnie na jakość walorów estetycznych.

Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Gniezno)

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Rozwój i modernizacja sieci drogowej*).

Stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na krajobraz mogą mieć obiekty sieci infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, szczególnie najwyższych napięć (*Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego:*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne (Gniezno)

W projekcie *Planu* dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Gniezna proponowanych jest wiele działań mających na celu ochronę i aktywne wykorzystanie potencjału kulturowego. Są to m.in.: podnoszenie rangi ochrony najcenniejszych zabytków, w szczególności związanych z formowaniem się państwa polskiego zlokalizowanych na przebiegu Szlaku Piastowskiego, wzmacnianie działań ochronnych obiektów uznanych za pomniki historii: Wyspa – Ostrów Lednicki (gmina Łubowo) i Gniezno – Katedra p.w. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny i św. Wojciecha wraz ze Wzgórzem Lecha w Gnieźnie, wyznaczanie i określanie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu. Wskazane działania przyczynią się do wzmocnienia ochrony obiektów dziedzictwa kulturowego oraz zachowania ich dla przyszłych pokoleń. Pośredni pozytywny wpływ na zabytki będzie miało również wpisywanie kolejnych zespołów zabudowy i układów przestrzennych do rejestru zabytków (*Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*).

Działania z zakresu efektywnego wykorzystania dziedzictwa kulturowego w sposób długoterminowy, pośredni i bezpośredni skutkować mogą - w celu podniesienia lub utrzymania wysokiej atrakcyjności kulturowej, czy turystycznej – poprawą stanu dziedzictwa kulturowego (materialnego i niematerialnego) i jego promocją. Natomiast kształtowanie tożsamości regionalnej stanowi podstawę do budowania społeczeństwa świadomego o konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego, ale też przyrodniczego. Potencjalnie korzystny wpływ będą miały działania skierowane na kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa – szczególnie szlak Piastowski. Określanie przeznaczenia terenów z uwzględnieniem wzmacniania roli miasta Gniezna oraz Ostrowa Lednickiego jako centrów obsługi kulturalnej będzie wpływać na tożsamość narodową i regionalną (*Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Długoterminowe, pośrednie korzystne oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań w wyniku wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego zwłaszcza w centrum Gniezna, zmniejszenie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez rozwój transportu zbiorowego, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Pozytywne oddziaływanie na zabytki, długoterminowe i pośrednie, będzie mieć realizacja działań takich jak: wyznaczanie obszarów rewitalizacji obejmujących przede wszystkim obszary o wysokich wartościach historycznych i kulturowych, szczególnie zabytkowych układów przestrzennych centrów miast oraz cennych układów ruralistycznych oraz realizacja działań rewitalizacyjnych, w szczególności na obszarach przemysłowych, powojennych i pokolejowych i przystosowanie ich do pełnienia nowych funkcji, a także minimalizowanie presji na środowisko związanej z działalnością wydobywczą i rekultywacja terenów powyroboiskowych. Planowane działania na obszarach zdegradowanych mogą doprowadzić do poprawy stanu technicznego obiektów zabytkowych. Jednocześnie te działania mogą przyczynić się do

poprawy przestrzeni publicznych i podniesienia walorów estetycznych obiektów zabytkowych (*Rewitalizacja obszarów zdegradowanych, Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*).

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Gniezno)

Projekt *Planu* nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Większość zapisów projektu *Planu* ma obojętny wpływ na zabytki. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozję metali i materiałów budowlanych. Ponadto w sposób pośredni negatywnie na walory widokowe i ekspozycyjne obiektów zabytkowych mogą wpłynąć inwestycje kubaturowe, które zakłócą widok na te obiekty (*Rozwój nowych funkcji, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Z kolei wykorzystanie turystyczne zasobów dziedzictwa regionu może być powodem negatywnego wpływu na zabytki poprzez zwiększoną presję turystyczną i wykorzystanie zabytków w sposób degradujący ich walory (*Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków.

2.3. Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego – Konin

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Regulowanie procesów urbanizacyjnych – Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej – Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego – Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego – Specjalizacja działalności rolniczej – Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Regulowanie procesów urbanizacyjnych – Rozwój i modernizacja sieci drogowej – Wzrost wykorzystania sieci kolejowej – Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji – Specjalizacja działalności rolniczej – Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej – Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne (Konin)</p>	
<p>Potencjalne korzystne oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta nastąpi poprzez wsparcie licznych działań realizujących następujące zasady: <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej, Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Specjalizacja działalności rolniczej i leśnej, Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych</i> Będą to oddziaływania długo- i krótkoterminowe oraz pośrednie i bezpośrednie.</p> <p>Szczególnie istotne znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej ma realizowanie działań w ramach zasad: <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych</i> oraz <i>Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej</i>. Działania obejmujące między innymi dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych przyczynią się do zapewnienia trwałości walorów przyrodniczych, jak również sprzyjać będą długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie utrzymaniu i zwiększaniu różnorodności biologicznej. Ponadto działania te ograniczą niekontrolowaną presję na tereny otwarte, która często wiąże się z umniejszaniem powierzchni biologicznie czynnej, a w konsekwencji na przeciwdziałanie fragmentacji ekosystemów i zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych. Będą to przede wszystkim działania takie jak: ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy.</p> <p>Zrekultywowane tereny pogórnice mogą korzystnie wpłynąć na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, mogą być również miejscem siedliskowym wielu gatunków ptaków. Z powodu znacznej różnorodności krajobrazu pojawić się mogą przedstawiciele ptactwa leśnego, wodnego i polnego. Będą to oddziaływania długo- i krótkoterminowe oraz pośrednie i bezpośrednio (<i>Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego</i>).</p> <p>Długoterminowy, bezpośredni, jak i pośredni korzystny wpływ na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta będzie mieć zachowanie dziedzictwa kulturowego, głównie poprzez wyznaczanie i określanie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu (<i>Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego</i>).</p> <p>Realizacja działań kolejnej zasady <i>Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych</i> przyczyni się do zachowania i poprawy bioróżnorodności biologicznej. Będą na to miały wpływ działania m.in: zachowanie istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych), oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczanie negatywnego oddziaływania eksploatacji węgla brunatnego. Będą to oddziaływania korzystne długoterminowe i pośrednie.</p> <p>Realizacja zasady <i>Specjalizacja działalności rolniczej</i> poprzez ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczenie stref ochronnych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii może przyczynić się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania terenów zainwestowanych na środowisko przyrodnicze, w konsekwencji czego długoterminowo i pośrednio korzystnie wpłynie na stan i funkcjonowanie form ochrony przyrody oraz przyrody ożywionej.</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Konin)</p>	
<p>Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - głównie ze względu na likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, poprzez m.in. rozwój, uzupełnianie zabudowy i wyznaczanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w granicach i sąsiedztwie miasta Konina oraz w granicach ośrodków gminnych, a także położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych, w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych, węzłów drogowych oraz uzbrajanie terenów</p>	

inwestycyjnych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Niekorzystny stały i bezpośredni wpływ na różnorodność biologiczną, związany ze zwiększaniem liczby barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt, w tym awifauny przewiduje się w stosunku do realizacji działań dotyczących zwiększania dostępności i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, w tym przede wszystkim (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*):

- rozbudowa drogi krajowej nr 25 do układu dwujezdniowego na odcinku Konin – Kalisz,
- zmian przebiegu drogi krajowej nr 25 w mieście Konin oraz gminie Ślesin,
- modernizacja linii kolejowej E20,
- rozwój logistyki poprzez budowę terminali multimodalnych,
- realizacja planowanych linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć.

Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze.

Ponadto niekorzystne długo- i krótkoterminowe oddziaływania ingerujące w siedliska będą związane bezpośrednio z rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych oraz budową przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury*).

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej,*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*
- *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Odtworzenie wodnych szlaków transportowych*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*
- *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne (Konin)

Przewiduje się, że realizacja poszczególnych zasad –*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej, Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa jakości klimatu akustycznego, Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, Poprawa bezpieczeństwa powodziowego, Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego i krajobrazu kulturowego, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Specjalizacja działalności rolniczej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Odtworzenie wodnych szlaków transportowych, Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, Poprawa bezpieczeństwa powodziowego* – wyrażonych poprzez działania, generalnie korzystnie wpłynie na jakość życia, zdrowie mieszkańców oraz dobra materialne. Świadczyć o tym będą m.in. dostęp do terenów zieleni, poprawa jakości krajobrazu, ochrona przed powodzią, czyste środowisko przyrodnicze, zapewnienie dostępu do systemów infrastruktury technicznej, poprawa dostępności komunikacyjnej, rozwój osadnictwa, czy wreszcie poczucie bezpieczeństwa życia i mienia. Będą to działania o charakterze

bezpośrednim, pośrednim lub wtórnym w ujęciu długoterminowym i stałym.

Korzystne oddziaływanie, długoterminowe, pośrednie i wtórne, przewiduje się w stosunku do zasad: *Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej oraz Specjalizacja działalności rolniczej* m.in. poprzez: uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych, rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy, wyznaczanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o różnicowanych funkcjach z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających ze środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych, ale także ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczanie stref ochronnych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego i odnawialne źródła energii. Takie działania mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań na ludzi.

Na jakość życia ludzi pozytywnie wpłynie również rewitalizacja obszarów zdegradowanych, która w aspekcie przestrzenno-funkcyjnym służy w szczególności poprawie warunków mieszkaniowych i zdrowotnych mieszkańców (*Rewitalizacja i rekułtywacja obszarów zdegradowanych*).

Na zdrowie i życie ludzi ma również wpływ jakość powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego. Zapisy projektu *Planu* wprowadzają w tej kwestii działania zmierzające m.in. do: zmniejszenia ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez: integrację transportu zbiorowego, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych oraz modernizację dróg, zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej, ograniczanie niskiej emisji zanieczyszczeń w wyniku modernizacji infrastruktury ciepłowniczej podłączania budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowania kotłów gazowych lub olejowych, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle. Realizacja tych działań przełoży się może długoterminowo, pośrednio i wtórnie na poprawę stanu zdrowia społeczeństwa, m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i redukcję hałasu (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasad: *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji* oraz *Specjalizacja działalności rolniczej*, poprzez stymulowanie rozwoju społeczno-gospodarczego w zależności od istniejącego potencjału może przyczynić się długoterminowo, pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy, zmniejszenia bezrobocia, podniesienia poziomu płac, możliwości rozwoju zawodowego.

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasad – *zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego* oraz *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego* – przyczynią się długoterminowo pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy i możliwości rozwoju zawodowego. Przede wszystkim kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa wpływających na tożsamość narodową i regionalną, w tym: Szlak Piastowski i Sanktuarium matki Bożej Licheńskiej oraz zasoby zlokalizowane w Licheniu Starym, Kawnicach, Kazimierzu Biskupim, Koninie czy Bieniszewie. Ważnym jest również wzmacnianie roli miasta Konina oraz miejscowości Licheń Stary jako centra obsługi kulturalnej.

Z kolei większe wykorzystanie dróg wodnych pozytywnie może przełożyć się na zwiększenie ofert pracy oraz rozwój ruchu turystycznego. Wpłynie na to m.in. modernizacja drogi wodnej Warty i Kanału Ślesieńskiego do parametrów pozwalających na ich wykorzystanie w transporcie śródlądowym (*Odtworzenie wodnych szlaków transportowych*).

Działania realizowane w ramach zasady *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego* są nastawione na ochronę ludzi i dóbr materialnych. Stałe, pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływanie jest związane z zapisami dotyczącymi działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej przede wszystkim poprzez: zmniejszanie przepływu wód powodziowych na Warcie poprzez budowę polderu Golina w dolinie Warty, uwzględnienie działań wskazanych w Planie Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (PZRP) oraz programowanych zadań inwestycyjnych (*Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*).

Potencjalny pozytywny wpływ na ludzi może spowodować rekułtywacja terenów powyrobiskowych złóż węgla brunatnego. Określone zostaną nowe funkcje terenu, szczególnie w kierunku wykorzystania rekreacyjnego - nowe zbiorniki wodne (*Rekułtywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*).

Rozwój i modernizacja sieci drogowej, kolejowej i szlaków wodnych przyczyni się w sposób stały i bezpośredni do zwiększenia dostępności terytorialnej mobilności mieszkańców, podniesienia komfortu i bezpieczeństwa oraz skrócenia czasu podróży. Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie korzystne oddziaływania wynikać też mogą z realizacji działań związanych z: rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych, budową przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania i zabezpieczeniem terenów dla potrzeb rozbudowy nowych sieci i urządzeń elektroenergetycznych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Odtworzenie wodnych szlaków transportowych, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Konin)

Niemniej jednak w wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, stale, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie może nastąpić pogorszenie warunków życia i zagrożenie dóbr materialnych, ze względu na (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*):

– wprowadzenie do przestrzeni nowych obiektów generujących uciążliwości akustyczne, w tym. m.in.: rozbudowę drogi

krajowej nr 25, modernizację linii kolejowej E20, rozwojem logistyki poprzez budowę terminali multimodalnych integrujących kolej z pozostałymi gałęziami transportu,

- pogorszenie jakości powietrza w wyniku zwiększenia źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery, m.in. na skutek powstania nowych terenów zabudowanych, zwiększenia ruchu samochodowego będącego konsekwencją rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru i zwiększenia dostępności komunikacyjnej i usprawnienia ruchu samochodowego.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*
- *Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*
- *Odtworzenie wodnych szlaków transportowych*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne (Konin)

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają istotne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu.

Do zwiększania retencji naturalnej oraz regulacji stosunków wodnych przyczynić się może *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej* poprzez następujące działania: zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy, ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych. Będzie to wpływ długoterminowy i pośredni jak i bezpośredni (*Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*). Wspieranie i normowanie procesów urbanizacyjnych również może pozytywnie wpłynąć na racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych, ograniczenia odprowadzanych zanieczyszczeń do wód oraz zmniejszenia start wynikających z przesyłu wody, poprzez ograniczanie zabudowy do obszarów uzupełniania zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych*).

Do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio mogą przyczynić się działania związane z racjonalnym wykorzystywaniem zasobów wód, rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, budową, rozbudową i modernizacją urządzeń melioracyjnych (*Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. poprzez zwiększenie dostępności sieci kolejowej obejmującej jej modernizację oraz integrację transportu zbiorowego poprzez rozwój sieci komunikacji autobusowej i budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*). Podczas modernizacji i budowy dróg podnoszone są standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, co wpływa to korzystnie na ogólny bilans wód.

Ponadto długoterminowo i wtórnie poprawa jakości wód, może nastąpić w wyniku ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, m.in. poprzez modernizację infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wykorzystanie na szerszą skalę odnawialnych źródeł energii oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle i systemach komunikacji (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*).

Zdecydowanie korzystny długoterminowy i bezpośredni wpływ będą miały działania związane z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych, z których najważniejsze to: zachowanie istniejących zbiorników wodnych i cieków oraz przywracanie ich drożności, zachowanie istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych), oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczanie negatywnego oddziaływania eksploatacji węgla brunatnego (*Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*).

Na obszarach powyrobiskowych złóż węgla brunatnego przewiduje się odtwarzanie sieci hydrograficznej obszaru wraz z intensyfikacją retencji wód. Będzie to działanie pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Konin)

Negatywne, o charakterze krótkotrwałym i chwilowym, oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, wystąpią na etapie realizacji działań i przedsięwzięć związanych z rozwojem zabudowy. Rozwój sieci osadniczej ściśle powiązany jest ze zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę, ze znaczną ilością potencjalnych zanieczyszczeń, a także zmniejszaniem retencji naturalnej w wyniku uszczelniania powierzchni ziemi (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie*

istniejących i rozwój nowych funkcji).

Negatywne oddziaływanie krótkotrwałe i bezpośrednie na środowisko wodne przyniesie rozwój i rozbudowa infrastruktury transportowej. Wzdłuż ciągów komunikacyjnych nastąpi stała zmiana stosunków wodnych wynikająca z uszczelnienia oraz zmian ukształtowania terenu. Podczas budowy czy modernizacji drogi lub linii kolejowej może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu. Również w przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Niekorzystne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne mogą wynikać z rozwoju komunikacji wodnej, m.in. w wyniku zwiększonej depozycji zanieczyszczeń związanych z eksploatacją dróg kołowych oraz dróg wodnych na Warcie i Kanale Ślesińskim (również w celach turystycznych). Ponadto prace związane z realizacją terminali multimodalnych integrujących transport wodny z pozostałymi gałęziami transportu a także infrastruktury związanej z turystyką wodną mogą długoterminowo, krótkoterminowo i bezpośrednio pogarszać stan wód śródlądowych (*Odtworzenie wodnych szlaków transportowych*).

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne (Konin)

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Planu* wpływać będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Realizacja działań w zakresie ochrony przestrzeni rolniczej i leśnej, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych wiązać się będzie pośrednio z poprawą jakości powietrza. Powierzchnie leśne lepiej wykorzystują zdolności roślin i gleb do naturalnej absorpcji, mogą ograniczać ilość wody deszczowej spływającej do sztucznych odbiorników. Zwiększa się zdolność fotosyntezy, a przez to poprawa jakości powietrza, dochodzi do powstawania nowych siedlisk przyrodniczych oraz przestrzeni rekreacyjnych. Są to również działania wpływające długoterminowo, bezpośrednio korzystnie na jakość powietrza (*Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*).

Długoterminowo i pośrednio na ograniczenie emisji szkodliwych substancji do środowiska, wpłynąć modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle. W konsekwencji działania te mogą ograniczyć wykorzystanie i wydobycie tradycyjnych paliw. Korzystnie w tym zakresie wpłynie budowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Na polepszenie jakości powietrza wpływ będzie miała rewitalizacja obszarów zdegradowanych poprzez realizację programów rewitalizacji dla miast i gmin. Działania te wpłyną na poprawę warunków mieszkaniowych i zdrowotnych mieszkańców oraz zmniejszenia oddziaływania na środowisko, m.in. poprzez redukcję zużycia energii. Pozytywne oddziaływania na środowisko związane będą z rekultywacją składowisk oraz terenów zdegradowanych. Przywrócą one wartość użytkową gruntów, których efektem będzie ich stabilizacja, regulacja stosunków wodnych oraz poprawa cech przyrodniczych środowiska glebowego. Prawidłowo przeprowadzone zabiegi rekultywacyjne przyczynią się do poprawy naturalnej sukcesji ekologicznej oraz przywrócenia atrakcyjności danego obszaru (przyrodniczej, osiedleńczej) (*Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych, Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Konin)

Komunikacja, głównie kołowa, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań stanowiących alternatywę dla komunikacji drogowej (zwłaszcza indywidualnej), takich jak rozwój komunikacji szynowej oraz ścieżek rowerowych, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*).

Niekorzystne oddziaływania długotrwałe, bezpośrednie oraz pośrednie na stan powietrza atmosferycznego przewiduje się w związku ze zwiększeniem ruchu samochodowego, będącego konsekwencją rozwoju komunikacji kołowej. Rozwój infrastruktury transportowej będzie wpływać na jakość powietrza przede wszystkim w sposób bezpośredni i długotrwały.

Wskutek spalania paliw w silnikach, do powietrza będą trafiać m.in.: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Działania w zakresie przebudowy dróg mogą prowadzić do lokalnego wzrostu obciążeń związanych z emisją komunikacyjną. Na analizowanym obszarze negatywnie mogą wpłynąć na powietrze atmosferyczne i klimat działania związane z: rozbudową i modernizacją podstawowego układu dróg krajowych i wojewódzkich, w tym drogi krajowej nr 25, modernizacją linii kolejowej E20, rozwojem logistyki poprzez budowę terminali multimodalnych integrujących kolej z pozostałymi gałęziami transportu (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*).

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania. Wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, a w konsekwencji realizacja zabudowy mieszkaniowej czy produkcyjnej, a także zwiększenie ruchu komunikacyjnego wpłynie negatywnie na powietrze atmosferyczne (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Specjalizacja działalności rolniczej*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*
- *Odtworzenie wodnych szlaków transportowych*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne (Konin)

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka.

Potencjalne korzystne skutki dla klimatu akustycznego niosą za sobą działania mające na celu ochronę i kształtowanie środowiska przyrodniczego, w szczególności w zakresie ochrony przed hałasem. Do najważniejszych pozytywnych działań o charakterze długoterminowym, bezpośrednim i pośrednim zaliczyć można m.in.: zmniejszanie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez rozwój transportu zbiorowego i budowę ścieżek rowerowych oraz modernizację dróg, zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej czy ograniczanie lokalizacji nowych terenów podlegających ochronie akustycznej w zasięgu oddziaływania dróg i linii kolejowych oraz zapewnianie rozwiązań technicznych gwarantujących ochronę akustyczną istniejących terenów przeznaczonych pod zabudowę, zwłaszcza w centrum miasta Konina. (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*). Zmniejszanie i ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego może być osiągnięte także poprzez rozwój i modernizację linii kolejowej E20, który przyczynić się może do odciążenia transportu indywidualnego i pośrednio zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego. Będzie to oddziaływanie długoterminowe i wtórnie (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*).

Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie przewiduje się poprzez działania mające na celu wspieranie i normowanie procesów urbanizacyjnych, w tym: dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych, ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczanie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań akustycznych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Specjalizacja działalności rolniczej*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Konin)

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem znacząco obniżającym jakość klimatu akustycznego obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Konina. Pogorszenie stanu klimatu akustycznego może nastąpić w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego, do czego długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań realizowanych w ramach zasad *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*, w tym szczególnie: rozbudowa drogi krajowej nr 25 do układu dwujezdniowego na odcinku Konin – Kalisz, rozbudowa i modernizacja podstawowego układu dróg krajowych i wojewódzkich, rozbudowa pierścieniowych układów komunikacyjnych w oparciu o drogi powiatowe i gminne.

Pogorszenie klimatu akustycznego może nastąpić również w wyniku zwiększenia wykorzystania drogi wodnej na Warcie i Kanale Ślesińskim zarówno do transportu towarowego jak i celów turystycznych (*Odtworzenie wodnych szlaków transportowych*).

Długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie niekorzystne oddziaływanie na klimat akustyczny, ze względu na zwiększenie i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu, będzie generował dalszy rozwój społeczno-gospodarczy obszaru funkcjonalnego poprzez m.in.: wyznaczenie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów dróg krajowych i linii kolejowych, uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych czy rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania (*Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Regulowanie procesów urbanizacyjnych*).

Stały i bezpośredni wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego może mieć realizacja oraz funkcjonowanie infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć oraz innych inwestycji infrastrukturalnych. Linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć mogą negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi podczas eksploatacji powodując hałas, emisję promieniowania elektromagnetycznego (*Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne (Konin)

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi pozytywne konsekwencje mogą wiązać się długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie z nieprzekształcaniem powierzchni ziemi oraz utrzymaniem bądź poprawą dobrej jakości gleb, na co wpłynie realizacja działania –ograniczenie zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne wyłącznie do przypadków braku alternatywnej możliwości lokalizacji planowanych przedsięwzięć oraz dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne i zaowocować zrównoważonym wykorzystaniem powierzchni ziemi (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*).

Długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do gleb będzie miała realizacja działania mającego na celu rozbudowę systemów odprowadzania ścieków komunalnych (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*).

Ponadto, długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość gleb, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. poprzez zwiększenie dostępności sieci kolejowej obejmujące modernizację i budowę nowych stacji i przystanków kolejowych, rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego opartego o rozwój sieci komunikacji autobusowej i budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*).

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości gleb, dzięki zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, wpłynąć może m.in. modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*).

Ochrona powierzchni ziemi realizowana jest poprzez sukcesywną rekultywację terenów pogórnich, które następnie przekazywane są do dalszego zagospodarowania i określenia nowej funkcji. Do niezbędnego minimum powinny być także ograniczone powierzchnie terenów zajmowanych przez odkrywki i obiekty pomocnicze. Należy dążyć do przekształcania środowiska w jak najmniejszym stopniu i możliwie najszybciej oddawać tereny rolnictwu, leśnictwu, czy pod rekreację (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Konin)

Stałe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym wpływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, poprzez m.in. uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych, wyznaczenie,

skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów dróg krajowych i linii kolejowych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*). Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących rozbudowy drogi krajowej nr 25, rozbudowy i modernizacji podstawowego układu dróg krajowych i wojewódzkich, rozbudowy pierścieniowych układów komunikacyjnych w oparciu o drogi powiatowe i gminne, modernizacji linii kolejowej E20, rozwój logistyki oraz rozbudowa infrastruktury technicznej i sieci elektroenergetycznej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne (Konin)

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z wyznaczaniem i określaniem zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu: osi widokowych, dominant przestrzennych i panoram miejscowości, w tym pozostawienie obszarów niezainwestowanych, w celu zachowania ekspozycji widokowej na obiekty cenne, charakterystyczne dla krajobrazu kulturowego oraz ograniczania lokalizowania naziemnych elementów wysokościowych infrastruktury technicznej w strefach ekspozycji widokowej (*Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*). Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania, które dotyczą m.in. ograniczania rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych oraz zachowania otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne istotne również z punktu widzenia krajobrazu (*Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*).

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania realizowane w ramach zasady *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*, w tym dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych. Również zwraca się uwagę na rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, przede wszystkim w granicach i w sąsiedztwie miasta subregionalnego oraz w granicach ośrodków gminnych, położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych, w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych oraz węzłów drogowych.

Bardzo istotne dla walorów krajobrazowych w przestrzeni zurbanizowanej są planowane działania w ramach zasady *Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych*. Sporządzanie i wdrażanie programów rewitalizacji dla miast i gmin wpłynie korzystnie, szczególnie na zabytkowe układy przestrzenne centrów miast i miasteczek oraz cennych układów ruralistycznych. Pozytywnie na krajobraz wpłynie również zagospodarowywanie obszarów przemysłowych terenów zdegradowanych oraz przystosowanie ich do pełnienia nowych funkcji. W dłuższej perspektywie działania te powinny przynieść poprawę funkcjonalności i wpłynąć pozytywnie na jakość walorów estetycznych.

Pozytywny wpływ na poprawę walorów krajobrazu wiązać się będzie z rekultywacją terenów zdegradowanych po eksploatacji węgla brunatnego. Prace rekultywacyjne umożliwią przywrócenie funkcji użytkowych lub ekologicznych, poprawiających walory estetyczne krajobrazu (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*).

Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Konin)

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania

bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Rozwój i modernizacja sieci drogowej*).

Stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na krajobraz mogą mieć obiekty sieci infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, szczególnie najwyższych napięć (*Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych
- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego
- Poprawa jakości klimatu akustycznego
- Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego
- Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne (Konin)

W projekcie *Planu* dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Konina proponowanych jest wiele działań mających na celu ochronę i aktywne wykorzystanie potencjału kulturowego. Są to m.in.: wzmacnianie działań ochronnych obiektów zabytkowych, w tym ze szczególnym uwzględnieniem zabytków zlokalizowanych na przebiegu Szlaku Piastowskiego, zagospodarowanie Szlaku Piastowskiego stanowiącego strategiczne pasmo kulturowe Wielkopolski, określenie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ochrony obszarów o najwyższych walorach kulturowych i przyrodniczych wraz z elementami specyficznymi dla kultury regionu, wyznaczanie i określanie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu. Wskazane działania przyczynią się do wzmocnienia ochrony cennych obiektów dziedzictwa kulturowego oraz zachowania ich dla przyszłych pokoleń. Pośredni pozytywny wpływ na zabytki będzie miało również poszerzenie rejestru zabytków o historyczne układy przestrzenne miejscowości (*Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*).

Działania z zakresu efektywnego wykorzystania dziedzictwa kulturowego w sposób długoterminowy, pośredni i bezpośredni skutkować mogą - w celu podniesienia lub utrzymania wysokiej atrakcyjności kulturowej, czy turystycznej - poprawą stanu dziedzictwa kulturowego (materialnego i niematerialnego) i jego promocją. Natomiast kształtowanie tożsamości regionalnej stanowi podstawę do budowania społeczeństwa świadomego o konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego, ale też przyrodniczego. Potencjalnie korzystny wpływ będą miały działania skierowane na kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa wpływające na tożsamość narodową i regionalną, w tym m.in. Szlaku Piastowskiego i Sanktuarium matki Bożej Licheńskiej. Również pozytywny wpływ na zabytki będzie miało wykorzystanie potencjału kulturowego do tworzenia nowych szlaków turystyki kulturowej, w tym pielgrzymkowej m.in. w oparciu o zasoby zlokalizowane w Licheniu Starym, Kawnicach, Kazimierzu Biskupim, Koninie czy Bieniszewie oraz określanie przeznaczenia terenów z uwzględnieniem wzmacniania roli miasta Konina oraz miejscowości Licheń Stary jako centra obsługi kulturalnej (*Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Długoterminowe, pośrednie korzystne oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań w wyniku wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego zwłaszcza w centrum Konina, zmniejszenie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez rozwój transportu zbiorowego, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych oraz modernizację dróg (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Pozytywne oddziaływanie na zabytki, długoterminowe i pośrednie, będzie miało realizacja działań takich jak: wyznaczanie obszarów rewitalizacji obejmujących przede wszystkim obszary o wysokich wartościach historycznych i kulturowych, szczególnie zabytkowych układów przestrzennych centrów miast oraz cennych układów ruralistycznych oraz zagospodarowywanie obszarów przemysłowych. Planowane działania na obszarach zdegradowanych mogą doprowadzić do poprawy stanu technicznego obiektów zabytkowych. Jednocześnie te działania mogą przyczynić się do poprawy przestrzeni publicznych i podniesienia walorów estetycznych obiektów zabytkowych (*Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych*).

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Konin)

Projekt *Planu* nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Większość zapisów projektu *Planu* ma obojętny wpływ na zabytki. Jednak pośrednio potencjalnie niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozje metali i materiałów budowlanych. Ponadto w sposób pośredni negatywnie na walory widokowe i ekspozycyjne obiektów zabytkowych mogą wpłynąć inwestycje kubaturowe, które zakłócą widok na te obiekty (*Rozwój nowych funkcji, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Z kolei wykorzystanie turystyczne zasobów dziedzictwa regionu może być powodem negatywnego wpływu na zabytki poprzez zwiększoną presję turystyczną i wykorzystanie zabytków w sposób degradujący ich walory (*Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków.

2.4. Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego – Leszno

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych</i> – <i>Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej</i> – <i>Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego</i> – <i>Specjalizacja działalności rolniczej</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> – <i>Wzrost wykorzystania sieci kolejowej</i> – <i>Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego</i> – <i>Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji</i> – <i>Specjalizacja działalności rolniczej</i> – <i>Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej</i> – <i>Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej</i>

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne (Leszno)

Potencjalne korzystne oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta nastąpi poprzez wsparcie licznych działań realizujących następujące zasady: *Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Specjalizacja działalności rolniczej*. Będą to oddziaływania długo- i krótkoterminowe oraz pośrednie i bezpośrednie.

Szczególnie istotne znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej ma realizowanie działań w ramach zasad: *Regulowanie procesów urbanizacyjnych i Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*. Działania obejmujące między innymi racjonalne gospodarowanie zasobami terenowymi dedykowanymi pod nową zabudowę – kontrolowany rozwój zabudowy poprzedzony analizami zapotrzebowania na tereny poszczególnych typów, przy uwzględnieniu uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych przyczynią się do zapewnienia trwałości walorów przyrodniczych, jak również sprzyjać będą długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie utrzymaniu i zwiększaniu różnorodności biologicznej. Ponadto działania te ograniczą niekontrolowaną presję na tereny otwarte, która często wiąże się z umniejszaniem powierzchni biologicznie czynnej, a w konsekwencji wpłyną na przeciwdziałanie fragmentacji ekosystemów i zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych. Będą to przede wszystkim działania takie jak: ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy.

Pozytywnie wpłyną działania związane z rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych, długoterminowo i pośrednio mogą przyczynić się do ochrony siedlisk przed przedostawaniem się ścieków (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Długoterminowy, bezpośredni, jak i pośredni korzystny wpływ na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta będzie mieć zachowanie dziedzictwa kulturowego głównie poprzez wyznaczanie i określanie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu (*Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*).

Realizacja zasady *Specjalizacja działalności rolniczej* poprzez ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczenie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii może przyczynić się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania terenów zainwestowanych na środowisko przyrodnicze, w konsekwencji czego długoterminowo i pośrednio korzystnie wpłynie na stan i funkcjonowanie form ochrony przyrody oraz przyrody ożywionej (*Specjalizacja działalności rolniczej*).

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Leszno)

Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - głównie ze względu na likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, poprzez m.in. rozwój, uzupełnianie zabudowy i wyznaczanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych przede wszystkim w granicach i w sąsiedztwie miasta subregionalnego oraz w granicach ośrodków gminnych, a także położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych, w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych oraz węzłów drogowych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Niekorzystny stały i bezpośredni wpływ na różnorodność biologiczną, związany ze zwiększaniem liczby barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt, w tym awifauny przewiduje się w stosunku do realizacji działań dotyczących zwiększania dostępności i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, w tym przede wszystkim (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*):

- poprawa funkcjonowania systemu transportowego miasta Leszna, obejmująca m.in. rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 432 w granicach miasta Leszna,
- budowa obwodnicy miasta Leszna w ciągu drogi ekspresowej S5 wraz z węzłami drogowymi (po zachodniej stronie miasta), w celu ograniczenia ruchu tranzytowego,
- modernizacja linii kolejowej nr 271,
- budowa nowych stacji i przystanków kolejnych,
- rozbudowa i modernizacja lotniska sportowego o randze subregionalnej w Lesznie-Strzyżewicach,
- realizacja planowanych linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć.

Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze.

Ponadto niekorzystne długo- i krótkoterminowe oddziaływania ingerujące w siedliska będą związane bezpośrednio z rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych oraz budową przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*
- *Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego*

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne (Leszno)

Przewiduje się, że realizacja poszczególnych zasad – *Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej, Rewitalizacja obszarów zdegradowanych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego, Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa jakości klimatu akustycznego, Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Specjalizacja działalności rolniczej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej* – wyrażonych poprzez działania, generalnie korzystnie wpłynie na jakość życia, zdrowie mieszkańców oraz dobra materialne. Świadczyć o tym będą m.in. dostęp do terenów zieleni, ochrona przed powodzią, czyste środowisko przyrodnicze, zapewnienie dostępu do systemów infrastruktury technicznej, poprawa dostępności komunikacyjnej, rozwój osadnictwa, czy wreszcie poczucie bezpieczeństwa życia i mienia. Będą to działania o charakterze bezpośrednim, pośrednim lub wtórnym w ujęciu długoterminowym i stałym.

Korzystne oddziaływanie, długoterminowe, pośrednie i wtórne, przewiduje się w stosunku do zasad: *Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej oraz Specjalizacja działalności rolniczej* m.in. poprzez: uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych charakteryzujących się intensywnym zagospodarowaniem i niewielką powierzchnią terenów przeznaczonych pod nowe zainwestowanie, rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi, ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczenie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii. Takie działania mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań na ludzi.

Na jakość życia ludzi pozytywnie wpłynie również rewitalizacja obszarów zdegradowanych, która w aspekcie przestrzenno-funkcjonalnym służy w szczególności poprawie warunków mieszkaniowych i zdrowotnych mieszkańców

(Rewitalizacja obszarów zdegradowanych).

Na zdrowie i życie ludzi ma również wpływ jakość powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego. Zapisy projektu *Planu* wprowadzają w tej kwestii działania zmierzające do: zmniejszenia ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez: rozwój transportu zbiorowego, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych oraz modernizację dróg, zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej, obniżenie emisji zanieczyszczeń w wyniku modernizacji infrastruktury ciepłowniczej podłączenia budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowania kotłów gazowych lub olejowych, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle. Realizacja tych działań przełoży się może długoterminowo i pośrednio i wtórnie na poprawę stanu zdrowia społeczeństwa, m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i redukcję hałasu (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasad: *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji* oraz *Specjalizacja działalności rolniczej*, poprzez stymulowanie rozwoju społeczno-gospodarczego w zależności od istniejącego potencjału może przyczynić się długoterminowo pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy, zmniejszenia bezrobocia, podniesienia poziomu płac, możliwości rozwoju zawodowego.

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasad – *Zachowanie dziedzictwa krajobrazu kulturowego* oraz *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego* – przyczynią się długoterminowo pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy i możliwości rozwoju zawodowego. Przede wszystkim kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa kulturowego, wpływające na tożsamość narodową i regionalną, w tym m.in. międzynarodowy szlak dziedzictwa – Droga św. Jakuba oraz o pomnik historii Rydzyna - założenie rezydencjonalno-urbanistyczne, czy zamek i zespół klasztorny w Osiecznej. Ważnym jest również wzmacnianie roli miasta Leszno jako centrum obsługi kulturalnej.

Działania realizowane w ramach zasady *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego* są nastawione na ochronę ludzi i dóbr materialnych. Stałe, pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływanie jest związane z zapisami dotyczącymi działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej przede wszystkim poprzez: zmniejszanie przepływu wód powodziowych na Rowie Polskim, uwzględnienie działań wskazanych w Planie Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (PZRP) oraz programowanych zadań inwestycyjnych (*Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*).

Rozwój i modernizacja sieci drogowej, kolejowej, transportu zbiorowego przyczyni się w sposób stały i bezpośredni do zwiększenia dostępności terytorialnej, mobilności mieszkańców, podniesienia komfortu i bezpieczeństwa oraz skrócenia czasu podróży. Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie korzystne oddziaływania wynikać też mogą z realizacji działań związanych z: rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych, budową przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgasyfikowania i zabezpieczeniem terenów dla potrzeb rozbudowy nowych sieci i urządzeń elektroenergetycznych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Leszno)

Niemniej jednak w wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, stale, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie może nastąpić pogorszenie warunków życia i zagrożenie dóbr materialnych, ze względu na (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*):

- wprowadzenie do przestrzeni nowych obiektów generujących uciążliwości akustyczne, w tym m.in.: rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 432, budowę obwodnicy miasta Leszno w ciągu drogi ekspresowej S5, modernizację linii kolejowej nr 271, budowę nowych stacji i przystanków kolejnych, rozbudowę i modernizację lotniska sportowego o randze subregionalnej w Lesznie-Strzyżewicach,
- pogorszenie jakości powietrza w wyniku zwiększania źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery, m.in. na skutek powstania nowych terenów zabudowanych, zwiększenia ruchu samochodowego będącego konsekwencją rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru i zwiększania dostępności komunikacyjnej i usprawnienia ruchu samochodowego.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – Regulowanie procesów urbanizacyjnych – Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej – Rozwój i modernizacja sieci drogowej – Wzrost wykorzystania sieci kolejowej – Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego – Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych – Ograniczanie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko – Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej 	<ul style="list-style-type: none"> – Regulowanie procesów urbanizacyjnych – Rozwój i modernizacja sieci drogowej – Wzrost wykorzystania sieci kolejowej – Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego – Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji – Specjalizacja działalności rolniczej – Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne (Leszno)

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają istotne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu.

Do zwiększania retencji naturalnej oraz regulacji stosunków wodnych przyczynić się może *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej* poprzez następujące działania: zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy, ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych. Będzie to wpływ długoterminowy i pośredni jak i bezpośredni (*Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*). Wspieranie i normowanie procesów urbanizacyjnych również może pozytywnie wpłynąć na racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych, ograniczenia odprowadzanych zanieczyszczeń do wód oraz zmniejszenia start wynikających z przesyłu wody, poprzez ograniczanie zabudowy do obszarów uzupełniania zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych*).

Do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio mogą przyczynić się działania związane z racjonalnym wykorzystywaniem zasobów wód, rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, budową, rozbudową i modernizacją urządzeń melioracyjnych (*Ochrona i poprawa wód powierzchniowych i podziemnych, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na środowisko będzie miała realizacja działań związanych z eliminowaniem zanieczyszczeń z produkcji rolniczej czy wprowadzeniem stref buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych (*Ograniczanie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko*).

Korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. poprzez zwiększenie dostępności sieci kolejowej obejmujące modernizację i budowę nowych stacji i przystanków kolejowych oraz rozwój sieci komunikacji autobusowej i budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego*). Podczas modernizacji i budowy dróg podnoszone są standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, co wpływa to korzystnie na ogólny bilans wód.

Ponadto długoterminowo i wtórnie poprawa jakości wód, może nastąpić w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, m.in. poprzez modernizację infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle. (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Leszno)

Negatywne, o charakterze krótkotrwałym i chwilowym, oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, wystąpią na etapie realizacji działań i przedsięwzięć związanych z rozwojem zabudowy. Rozwój sieci osadniczej ściśle powiązany jest ze zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę, ze znaczną ilością potencjalnych zanieczyszczeń, a także zmniejszaniem retencji naturalnej w wyniku uszczelniania powierzchni ziemi (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Negatywne oddziaływanie krótkotrwałe i bezpośrednie na środowisko wodne przyniesie rozwój i rozbudowa infrastruktury transportowej. Wzdłuż ciągów komunikacyjnych nastąpi stała zmiana stosunków wodnych wynikająca z uszczelnienia oraz zmian ukształtowania terenu. Podczas budowy czy modernizacji drogi lub linii kolejowej może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu. Również w przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne (Leszno)

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Planu* wpływać będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Realizacja działań w zakresie ochrony przestrzeni rolniczej i leśnej, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych, zapewnianie wymiany powietrza poprzez ochronę korytarzy ekologicznych przed zainwestowaniem wiązać się będzie pośrednio z poprawą jakości powietrza. Powierzchnie leśne lepiej wykorzystują zdolności roślin i gleb do naturalnej absorpcji, mogą ograniczać ilość wody deszczowej spływającej do sztucznych odbiorników. Zwiększa się zdolność fotosyntezy, a przez to poprawa jakości powietrza, dochodzi do powstawania nowych siedlisk przyrodniczych oraz przestrzeni rekreacyjnych. Są to działania wpływające długoterminowo, bezpośrednio korzystnie na jakość powietrza. (*Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*).

Długoterminowo i bezpośrednio na ograniczenie emisji szkodliwych substancji do środowiska, przełożyć się modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle. W konsekwencji działania te mogą ograniczyć wykorzystanie i wydobycie tradycyjnych paliw. Korzystnie w tym zakresie wpłynie budowa rozdzielczej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Na polepszenie jakości powietrza wpływ będzie miała rewitalizacja obszarów zdegradowanych poprzez realizację programów rewitalizacji dla miast i gmin. Działania te wpłyną na poprawę warunków mieszkaniowych i zdrowotnych mieszkańców oraz zmniejszenie oddziaływania na środowisko, m.in. poprzez redukcję zużycia energii (*Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*).

Komunikacja, głównie kołowa, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań stanowiących alternatywę dla komunikacji drogowej (zwłaszcza indywidualnej), takich jak rozwój transportu zbiorowego, lotniczego i komunikacji szynowej oraz budowa obwodnic i ścieżek rowerowych, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Leszno)

Niekorzystne oddziaływania długotrwałe, bezpośrednie oraz pośrednie na stan powietrza atmosferycznego przewiduje się w związku ze zwiększeniem ruchu samochodowego, będącego konsekwencją rozwoju komunikacji kołowej. Rozwój infrastruktury transportowej będzie wpływać na jakość powietrza przede wszystkim w sposób bezpośredni i długotrwały. Wskutek spalania paliw w silnikach, do powietrza będą trafiać m.in.: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Działania w zakresie przebudowy dróg mogą prowadzić do lokalnego wzrostu obciążeń związanych z emisją komunikacyjną. Na analizowanym obszarze negatywnie mogą wpłynąć na powietrze atmosferyczne i klimat działania związane z: budową obwodnicy miasta Leszna w ciągu drogi ekspresowej S5, regulacją systemu transportowego miasta Leszna m.in. poprzez rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 432, modernizacją linii kolejowych oraz zwiększenie docelowej prędkości pociągów na linii 271, rozbudową i modernizacją lotniska sportowego o randze subregionalnej w Lesznie-Strzyżewicach, integrację transportu zbiorowego poprzez dalszy rozwój sieci komunikacji autobusowej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego*).

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania. Wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, a w konsekwencji realizacja zabudowy mieszkaniowej czy produkcyjnej, a także zwiększenie ruchu komunikacyjnego wpłynie negatywnie na powietrze atmosferyczne (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne (Leszno)

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka.

Potencjalne korzystne skutki dla klimatu akustycznego niosą za sobą działania mające na celu ochronę i kształtowanie środowiska przyrodniczego, w szczególności w zakresie ochrony przed hałasem. Do najważniejszych pozytywnych działań o charakterze długoterminowym, bezpośrednim i pośrednim zaliczyć można m.in.: zmniejszanie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez rozwój transportu zbiorowego i budowę obwodnic i ścieżek rowerowych oraz modernizację dróg, zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej, ograniczanie lokalizacji nowych terenów podlegających ochronie akustycznej w zasięgu oddziaływania dróg i linii kolejowych oraz zapewnianie rozwiązań technicznych gwarantujących ochronę akustyczną istniejących terenów przeznaczonych pod zabudowę, zwłaszcza w centrum miasta Leszno (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*). Zmniejszanie i ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego może być osiągnięte także poprzez rozwój transportu zbiorowego, który przyczynić się może do odciążenia transportu indywidualnego i pośrednio zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego. Będzie to oddziaływanie długoterminowe i wtórne (*Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego*).

Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie przewiduje się poprzez działania mające na celu i normowania procesów urbanizacyjnych, tj.: dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych, poprawę integracji przestrzennej i funkcjonalnej wschodniej i zachodniej części miasta Leszno, rozdzielonych obecnie terenami kolejowymi i przemysłowymi, ograniczanie potencjalnych konfliktów przestrzennych związanych z rozbudową i rozwojem zainwestowania w sąsiedztwie lotniska sportowego Leszno-Strzyżewice, a także ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczanie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań akustycznych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Specjalizacja działalności rolniczej*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Leszno)

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem znacząco obniżającym jakość klimatu akustycznego obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Leszno. Pogorszenie stanu klimatu akustycznego może nastąpić w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego, do czego długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań realizowanych w ramach zasad *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*, w tym szczególnie: regulacja systemu transportowego miasta Leszno m.in. poprzez rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 432, budowa obwodnicy miasta Leszno w ciągu drogi ekspresowej S5 wraz z węzłami drogowymi, zwiększenie dostępności komunikacyjnej terenów m.in. poprzez poprawę stanu dróg i parametrów technicznych układu drogowego. Istotnym potencjalnym niekorzystnym oddziaływaniem na klimat akustyczny jest *Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego* poprzez następujące działania: rozbudowa i modernizacja lotniska sportowego o randze subregionalnej w Lesznie-Strzyżewicach oraz rozwój infrastruktury ww. lotniska umożliwiający wykorzystywanie go również do celów turystyki biznesowej.

Długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie niekorzystne oddziaływanie na klimat akustyczny, ze względu na zwiększenie i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu, będzie generował dalszy rozwój społeczno-gospodarczy obszaru funkcjonalnego poprzez m.in.: wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów dróg krajowych i linii kolejowych, uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych czy rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania (*Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Regulowanie procesów urbanizacyjnych*).

Stały i bezpośredni wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego może mieć realizacja oraz funkcjonowanie infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć oraz innych inwestycji infrastrukturalnych (*Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– Regulowanie procesów urbanizacyjnych– Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej– Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi– Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej– Wzrost wykorzystania sieci kolejowej– Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego– Poprawa jakości powietrza atmosferycznego– Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	<ul style="list-style-type: none">– Wzrost wykorzystania sieci kolejowej– Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego– Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji– Specjalizacja działalności rolniczej– Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne (Leszno)

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi pozytywne konsekwencje mogą wiązać się długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie z nieprzekształcaniem powierzchni ziemi oraz utrzymaniem bądź poprawą dobrej jakości gleb, na co wpłynie realizacja działania – ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne i zaowocować zrównoważonym wykorzystaniem powierzchni ziemi (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*).

Długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do gleb będzie miała realizacja działania mającego na celu rozbudowę systemów odprowadzania ścieków komunalnych (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*).

Degradacji powierzchni ziemi długoterminowo, stale, pośrednio i bezpośrednio zapobiegać mogą działania związane z rewitalizacją i rekultywacją przemysłowych terenów zdegradowanych i przystosowanie ich do pełnienia nowych funkcji czy minimalizowaniem presji na środowisko związanej z działalnością wydobywczą i rekultywacja terenów powyrobowiskowych (*Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*).

Ponadto długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość gleb, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążenie komunikacji drogowej m.in. zwiększenie dostępności sieci kolejowej obejmujące modernizację i budowę nowych stacji i przystanków kolejowych, rozwój transportu zbiorowego opartego o dalszy rozwój sieci komunikacji autobusowej i budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego*).

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości gleb dzięki zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, wpłynąć może m.in. modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Leszno)

Stale, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym wpływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, przede wszystkim w granicach i w sąsiedztwie miasta subregionalnego oraz w granicach ośrodków gminnych, a także położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych, w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych oraz węzłów drogowych, poprzez m.in. uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych, wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów dróg krajowych i linii kolejowych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*). Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, przebudowy i modernizacji dróg (budowa obwodnicy miasta Leszno w ciągu drogi ekspresowej S5, rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 432), linii kolejowych, lotniska w Lesznie-Strzyżewicach oraz infrastruktury technicznej i sieci elektroenergetycznej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne (Leszno)

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z wyznaczaniem i określaniem zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu: osi widokowych, dominant przestrzennych i panoram miejscowości, w tym pozostawienie obszarów niezainwestowanych, w celu zachowania ekspozycji widokowej na obiekty cenne, charakterystyczne dla krajobrazu kulturowego oraz ograniczania lokalizowania naziemnych elementów wysokościowych infrastruktury technicznej w strefach ekspozycji widokowej (*Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*). Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania, które dotyczą m.in. ograniczania rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych oraz zachowania otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne istotne również z punktu widzenia krajobrazu (*Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*).

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania realizowane w ramach zasady *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*, w tym dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych. Również zwraca się uwagę na rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, przede wszystkim w granicach i w sąsiedztwie miasta subregionalnego oraz w granicach ośrodków gminnych, a także położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych, w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych oraz węzłów drogowych.

Bardzo istotne dla walorów krajobrazowych w przestrzeni zurbanizowanej są planowane działania w ramach zasady *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych* oraz *Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*. Opracowanie i sukcesywne wdrażanie programów rewitalizacji zdegradowanych dzielnic miast, części lub całych ośrodków wpłynie korzystnie na tkankę miejską, szczególnie na zabytkowe układy przestrzenne i najbliższe otoczenie. Pozytywnie na krajobraz wpłynie również realizacja działań rewitalizacyjnych, w szczególności na obszarach poprzemysłowych, powojkowych i pokolejowych. W dłuższej perspektywie działania te powinny przynieść poprawę funkcjonalności i wpłynąć pozytywnie na jakość walorów estetycznych.

Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Leszno)

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Integracja transportu zbiorowego i rozwój transportu lotniczego*).

Stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na krajobraz mogą mieć obiekty sieci infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, szczególnie najwyższych napięć (*Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Rewitalizacja obszarów zdegradowanych
- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego
- Poprawa jakości klimatu akustycznego
- Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi
- Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego:
- Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej
- Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne (Leszno)

W projekcie *Planu* dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Leszno proponowanych jest wiele działań mających na celu ochronę i aktywne wykorzystanie potencjału kulturowego. Są to m.in.: wzmocnienie działań ochronnych dla pomnika historii - Rydzyna - założenie rezydencjonalno-urbanistyczne, obejmowanie ochroną prawną w postaci parków kulturowych obszarów cennych kulturowo (Rydzyski Park Kulturowy im. Leszczyńskich i Sułkowskich, Park Kulturowy - miasto Leszno, Osiecki Park Kulturowy), wyznaczanie i określanie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu. Wskazane działania przyczynią się do wzmocnienia ochrony cennych obiektów dziedzictwa kulturowego oraz zachowania ich dla przyszłych pokoleń. Pośredni pozytywny wpływ na zabytki będzie miało również poszerzenie rejestru zabytków o nowe wpisy, w tym o zachowane historyczne układy przestrzenne miejscowości (*Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*).

Działania z zakresu efektywnego wykorzystania dziedzictwa kulturowego w sposób długoterminowy, pośredni i bezpośredni skutkować mogą - w celu podniesienia lub utrzymania wysokiej atrakcyjności kulturowej, czy turystycznej - poprawą stanu dziedzictwa kulturowego (materialnego i niematerialnego) i jego promocją. Natomiast kształtowanie tożsamości regionalnej stanowi podstawę do budowania społeczeństwa świadomego o konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego, ale też przyrodniczego. Potencjalnie korzystny wpływ będą miały działania skierowane na kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa - m.in. o międzynarodowy szlak dziedzictwa - Droga św. Jakuba oraz o pomnik historii Rydzyna - założenie rezydencjonalno-urbanistyczne. Określanie przeznaczenia terenów z uwzględnieniem wzmacniania roli miasta Leszno jako centrum obsługi kulturalnej będzie wpływać na tożsamość regionalną (*Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Długoterminowe, pośrednie korzystne oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się z: ograniczaniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań w wyniku wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego zwłaszcza w Lesznie, zmniejszeniem ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez rozwój transportu zbiorowego, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Pozytywne oddziaływanie na zabytki, długoterminowe i pośrednie, będzie mieć realizacja działań takich jak: wyznaczanie obszarów rewitalizacji obejmujących przede wszystkim obszary o wysokich wartościach historycznych i kulturowych, szczególnie zabytkowych układów przestrzennych centrów miast oraz cennych układów ruralistycznych oraz realizacja działań rewitalizacyjnych, w szczególności na obszarach przemysłowych, powojennych i pokolejowych i przystosowanie ich do pełnienia nowych funkcji, a także minimalizowanie presji na środowisko związanej z działalnością wydobywczą i rekultywacja terenów powyroboiskowych. Planowane działania na obszarach zdegradowanych mogą doprowadzić do poprawy stanu technicznego obiektów zabytkowych. Jednocześnie te działania mogą przyczynić się do poprawy przestrzeni publicznych i podniesienia walorów estetycznych obiektów zabytkowych (*Rewitalizacja obszarów zdegradowanych, Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*).

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Leszno)

Projekt *Planu* nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Większość zapisów projektu *Planu* ma obojętny wpływ na zabytki. Jednak pośrednio potencjalnie niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozję metali i materiałów budowlanych. Ponadto w sposób pośredni negatywnie na walory widokowe i ekspozycyjne obiektów zabytkowych mogą wpłynąć inwestycje kubaturowe, które zakłócą widok na te obiekty (*Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Z kolei wykorzystanie turystyczne zasobów dziedzictwa regionu może być powodem negatywnego wpływu na zabytki poprzez zwiększoną presję turystyczną i wykorzystanie zabytków w sposób degradujący ich walory (*Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków.

2.5. Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego – Piła

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Regulowanie procesów urbanizacyjnych – Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej – Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej – Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych – Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego – Specjalizacja działalności rolniczej i leśnej 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Regulowanie procesów urbanizacyjnych – Rozwój i modernizacja sieci drogowej – Wzrost wykorzystania sieci kolejowej – Rozwój komunikacji zbiorowej – Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji – Specjalizacja działalności rolniczej – Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej – Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej – Wzrost wykorzystania dróg wodnych i lądowiska
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne (Piła)	
<p>Potencjalne korzystne oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta nastąpi poprzez wsparcie licznych działań realizujących następujące zasady: <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Specjalizacja działalności rolniczej i leśnej</i>. Będą to oddziaływania długo- i krótkoterminowe oraz pośrednie i bezpośrednie.</p> <p>Szczególnie istotne znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej ma realizowanie działań w ramach zasad: <i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych i Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej</i>. Działania obejmujące między innymi dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych przyczynią się do zapewnienia trwałości walorów przyrodniczych, jak również sprzyjać będą długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie utrzymaniu i zwiększaniu różnorodności biologicznej. Ponadto działania te ograniczą presję na tereny otwarte, która często wiąże się z umniejszaniem powierzchni biologicznie czynnej, a w konsekwencji na przeciwdziałanie fragmentacji ekosystemów i zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych. Będą to przede wszystkim działania takie jak: ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy.</p> <p>Pozytywnie wpłyną działania związane z rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych, długoterminowo i pośrednio mogą przyczynić się do ochrony siedlisk przed przedostawaniem się ścieków (<i>Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych</i>).</p> <p>Realizacja działań kolejnej zasady <i>Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych</i> przyczyni się do zachowania i poprawy bioróżnorodności biologicznej. Będą na to miały wpływ działania m.in: zachowanie istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokrałowych), oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania. Będą to oddziaływania korzystne długoterminowe i pośrednie.</p> <p>Długoterminowy, bezpośredni, jak i pośredni korzystny wpływ na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta będzie mieć zachowanie dziedzictwa kulturowego, głównie poprzez wyznaczanie i określanie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu (<i>Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego</i>).</p> <p>Realizacja zasady <i>Specjalizacja działalności rolniczej i leśnej</i> poprzez ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczenie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii może przyczynić się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania terenów zainwestowanych na środowisko przyrodnicze, konsekwencji czego długoterminowo i pośrednio korzystnie wpłynie na stan i funkcjonowanie form ochrony przyrody oraz przyrody ożywionej.</p>	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Piła)	
<p>Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - głównie ze względu na likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, poprzez m.in. rozwój, uzupełnianie zabudowy i wyznaczanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w granicach i sąsiedztwie miasta Piły oraz w granicach ośrodków gminnych, położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych, w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych oraz węzłów drogowych (<i>Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji</i>).</p>	

Niekorzystny stały i bezpośredni wpływ na różnorodność biologiczną, związany ze zwiększaniem liczby barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt, w tym awifauny przewiduje się w stosunku do realizacji działań dotyczących zwiększania dostępności i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, w tym przede wszystkim (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej Wzrost wykorzystania dróg wodnych i łódziska, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*):

- budowa drogi krajowej klasy ekspresowej S11 w celu poprawy dostępności komunikacyjnej do stolicy województwa,
- budowa drogi krajowej klasy ekspresowej S10 w celu poprawy dostępności komunikacyjnej obszaru z terenów sąsiednich województw,
- rozbudowa podstawowego układu dróg wojewódzkich nr: 178, 182, 188, 190,
- rozbudowa pierścieniowych układów komunikacyjnych w oparciu o drogi powiatowe i gminne;
- modernizacji głównych linii kolejowych nr: 18, 203, 405,
- budowy nowych stacji i przystanków kolejnych,
- rozbudowy i modernizacja infrastruktury lotniskowej,
- realizacja planowanych linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć.

Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze.

Ponadto niekorzystne długo- i krótkoterminowe oddziaływania ingerujące w siedliska będą związane bezpośrednio z rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych oraz budową przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*
- *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*
- *Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej i leśnej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Wzrost wykorzystania dróg wodnych i łódziska*
- *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*
- *Wzrost wykorzystania dróg wodnych i łódziska*

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne (Piła)

Przewiduje się, że realizacja poszczególnych zasad –*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej, Rewitalizacja obszarów zdegradowanych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Rozwój komunikacji zbiorowej, Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa jakości klimatu akustycznego, Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, Poprawa bezpieczeństwa powodziowego, Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi, Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Specjalizacja działalności rolniczej i leśnej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Wzrost wykorzystania dróg wodnych i łódziska* – wyrażonych poprzez działania, generalnie korzystnie wpłynie na jakość życia, zdrowie mieszkańców oraz dobra materialne. Świadczyć o tym będą m.in. dostęp do terenów zieleni, ochrona przed powodzią, *ochrona zasobów glebowych przed zmianą rolniczych lub leśnych wartości użytkowych*, czyste środowisko przyrodnicze, zapewnienie dostępu do systemów infrastruktury technicznej, poprawa dostępności komunikacyjnej, rozwój osadnictwa, czy wreszcie poczucie bezpieczeństwa życia i

mienia. Będą to działania o charakterze bezpośrednim, pośrednim lub wtórnym w ujęciu długoterminowym i stałym.

Korzystne oddziaływanie, długoterminowe, pośrednie i wtórne, przewiduje się w stosunku do zasad: *Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej oraz Specjalizacja działalności rolniczej i leśnej* m.in. poprzez: uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych charakteryzujących się intensywnym zagospodarowaniem i niewielką powierzchnią terenów przeznaczonych pod nowe zainwestowanie, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi, dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych, ale także ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczanie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego i odnawialne źródła energii. Takie działania mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań na ludzi.

Na jakość życia ludzi pozytywnie wpłynie również rewitalizacja obszarów zdegradowanych, która w aspekcie przestrzenno-funkcjonalnym służy w szczególności poprawie warunków mieszkaniowych i zdrowotnych mieszkańców (*Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*).

Na zdrowie i życie ludzi ma również wpływ jakość powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego. Zapisy projektu *Planu* wprowadzają w tej kwestii działania zmierzające do zmniejszenia ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez: rozwój transportu zbiorowego, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych, zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej, ograniczanie niskiej emisji zanieczyszczeń m.in. poprzez modernizację infrastruktury ciepłowniczej, podłączanie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych. Realizacja tych działań przełoży się może długoterminowo i pośrednio i wtórnie na poprawę stanu zdrowia społeczeństwa, m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i redukcję hałasu (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasad: *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji i Specjalizacja działalności rolniczej i leśnej*, poprzez stymulowanie rozwoju społeczno-gospodarczego w zależności od istniejącego potencjału może przyczynić się długoterminowo pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy, zmniejszenia bezrobocia, podniesienia poziomu płac, możliwości rozwoju zawodowego.

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasad – *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego, Wzrost wykorzystania dróg wodnych i ładowiska, Wspieranie istniejących i rozwój nowych funkcji* – przyczynią się długoterminowo pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy i możliwości rozwoju zawodowego. Przede wszystkim kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa wpływających na tożsamość narodową i regionalną, w tym: wartości historyczno-artystyczne Zespołu sakralnego w Skrzatuszu, zachowanych elementów dawnego osadnictwa nadnoteckiego oraz w oparciu o dawną działalność sławnych, zasłużonych Wielkopolan. Ważnym jest również wzmacnianie roli miasta Piły i Trzcianki jako centrów obsługi kulturalnej. Z kolei większe wykorzystanie dróg wodnych pozytywnie wpłynie również na zwiększenie ofert pracy oraz rozwój ruchu turystycznego. Wpłynie na to realizacja następujących działań: rozbudowa i modernizacja infrastruktury zapewniającej żeglowność na rzekach: Noteć i Gwda, jak również rozwój infrastruktury turystycznej na tych rzekach oraz w ich sąsiedztwie. Pozytywnie na aktywizację rynku pracy wpłynie również tworzenie warunków i wspieranie rozwoju kreatywnych sektorów w gospodarce, szczególnie w ramach inteligentnych specjalizacji regionalnych oraz tworzenie stref przemysłowych.

Działania realizowane w ramach zasady *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego* są nastawione na ochronę ludzi i dóbr materialnych. Stałe, pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływanie jest związane z zapisami dotyczącymi działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej przede wszystkim poprzez: zmniejszanie przepływu wód powodziowych na Gwdzie i Noteci poprzez budowę polderów, uwzględnienie działań wskazanych w Planie Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (PZRP) oraz programowanych zadań inwestycyjnych (*Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*).

Rozwój i modernizacja sieci drogowej, kolejowej, transportu zbiorowego przyczyni się w sposób stały i bezpośredni do zwiększenia dostępności terytorialnej mobilności mieszkańców, podniesienia komfortu i bezpieczeństwa oraz skrócenia czasu podróży. Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie korzystne oddziaływania wynikać też mogą z realizacji działań związanych z: rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych, budową przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania i zabezpieczeniem terenów dla potrzeb rozbudowy nowych sieci i urządzeń elektroenergetycznych (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Piła)

Niemniej jednak w wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, stałe, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie może nastąpić pogorszenie warunków życia i zagrożenie dóbr materialnych, ze względu na (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Wzrost wykorzystania dróg wodnych i ładowiska, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*):

– wprowadzenie do przestrzeni nowych obiektów generujących uciążliwości akustyczne, w tym. m.in.: budowę dróg

krajowej klasy ekspresowej S11, S10, modernizację linii kolejowych nr: 18, 203, 405, budowę nowych stacji i przystanków kolejnych, rozbudowę i modernizację infrastruktury lotniskowej,

- pogorszenie jakości powietrza w wyniku zwiększenia źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery, m.in. na skutek powstania nowych terenów zabudowanych, zwiększania ruchu samochodowego będącego konsekwencją rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru i zwiększania dostępności komunikacyjnej i usprawnienia ruchu samochodowego.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej i leśnej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Wzrost wykorzystania dróg wodnych i lądowiska*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne (Piła)

Stosunkowo zadawalające (w skali województwa) zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają istotne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu, w tym także obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Piły

Do zwiększania retencji naturalnej oraz regulacji stosunków wodnych przyczynić się może *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej* poprzez następujące działania: zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy, ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych. Będzie to wpływ długoterminowy i pośredni jak i bezpośredni. Wspieranie i normowanie procesów urbanizacyjnych również może pozytywnie wpłynąć na racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych, ograniczenia odprowadzanych zanieczyszczeń do wód oraz zmniejszenia start wynikających z przesyłu wody, poprzez ograniczanie zabudowy do obszarów uzupełniania zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych*).

Korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. poprzez zwiększenie dostępności sieci kolejowej obejmujące modernizację i budowę nowych stacji i przystanków kolejowych oraz rozwój sieci komunikacji autobusowej i budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Rozwój komunikacji zbiorowej*). Podczas modernizacji i budowy dróg podnoszone są standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, co wpływa to korzystnie na ogólny bilans wód.

Do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio mogą przyczynić się działania związane z racjonalnym wykorzystywaniem zasobów wód, rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, budową, rozbudową i modernizacją urządzeń melioracyjnych, ograniczaniem spływu zanieczyszczeń rolniczych z pól do ekosystemów wodnych (*Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*).

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na środowisko będzie miała realizacja działań związanych z eliminowaniem zanieczyszczeń z produkcji rolniczej czy wprowadzeniem stref buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych (*Ograniczanie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko*).

Realizacja działań kolejnej zasady *Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych* przyczyni się do zachowania i poprawy bioróżnorodności biologicznej. Będą na to miały wpływ działania m.in: zachowanie istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych), oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania. Będą to oddziaływania korzystne długoterminowe i pośrednie.

Ponadto długoterminowo i wtórnie poprawa jakości wód, może nastąpić w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, m.in. poprzez modernizację infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Piła)

Negatywne, o charakterze krótkotrwałym i chwilowym, oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, wystąpią na etapie realizacji działań i przedsięwzięć związanych z rozwojem zabudowy. Rozwój sieci osadniczej ściśle powiązany jest ze zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę, ze znaczną ilością potencjalnych zanieczyszczeń, a także zmniejszaniem retencji naturalnej w wyniku uszczelniania powierzchni ziemi (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Na wody powierzchniowe negatywny wpływ może mieć realizacja działań związanych ze *Wzrostem wykorzystania dróg wodnych*. Wiązać to będzie się z rozbudową i modernizacją infrastruktury zapewniającej żeglowność na rzekach: Noteci i Gwdzie oraz z rozwojem infrastruktury turystycznej. Modernizacja dróg wodnych, przystani, a także niezbędne dla zachowania parametrów technicznych torów wodnych prace pogłębiarskie, mogą czasowo pogarszać stan wód powierzchniowych. Głównym zanieczyszczeniem na etapie budowy, wpływającym na jakość wody może być zwiększone stężenie zawiesiny w związku ze zmacaniem wody w korycie. Wpływ ten jest krótkotrwały i odwracalny.

Negatywne oddziaływanie krótkotrwałe i bezpośrednie na środowisko wodne przyniesie rozwój i rozbudowa infrastruktury transportowej. Wzdłuż ciągów komunikacyjnych nastąpi stała zmiana stosunków wodnych wynikająca z uszczelnienia oraz zmian ukształtowania terenu. Podczas budowy czy modernizacji drogi lub linii kolejowej może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu. Również w przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Rozwój komunikacji zbiorowej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne (Piła)

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Planu* wpływać będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Realizacja działań w zakresie ochrony przestrzeni rolniczej i leśnej, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych, zapewnianie wymiany powietrza poprzez ochronę korytarzy ekologicznych przed zainwestowaniem wiązać się będzie pośrednio z poprawą jakości powietrza. Powierzchnie leśne lepiej wykorzystują zdolności roślin i gleb do naturalnej absorpcji, mogą ograniczać ilość wody deszczowej spływającej do sztucznych odbiorników. Zwiększa się zdolność fotosyntezy, a przez to poprawa jakości powietrza, dochodzi do powstawania nowych siedlisk przyrodniczych oraz przestrzeni rekreacyjnych. Są to działania wpływające długoterminowo, bezpośrednio korzystnie na jakość powietrza. (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*).

Długoterminowo i bezpośrednio na ograniczenie emisji szkodliwych substancji do środowiska, wpłynąć może modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle. W konsekwencji działania te mogą ograniczyć wykorzystanie i wydobycie tradycyjnych paliw. Korzystnie w tym zakresie wpłynie budowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej na obszarach wymagających poprawy stopnia zgazyfikowania (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Na polepszenie jakości powietrza wpływ będzie miała rewitalizacja obszarów zdegradowanych poprzez realizację programów rewitalizacji dla miast i gmin. Działania te wpłyną na poprawę warunków mieszkaniowych i zdrowotnych mieszkańców oraz zmniejszenie oddziaływania na środowisko, m.in. poprzez redukcję zużycia energii (*Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*).

Komunikacja, głównie kołowa, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań stanowiących alternatywę dla komunikacji drogowej (zwłaszcza indywidualnej), takich jak rozwój transportu zbiorowego i komunikacji szynowej oraz budowa obwodnic i ścieżek rowerowych, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Rozwój komunikacji zbiorowej*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Piła)

Komunikacja, głównie kołowa, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań stanowiących alternatywę dla komunikacji drogowej (zwłaszcza indywidualnej), takich jak rozwój transportu zbiorowego i komunikacji szynowej oraz budowa obwodnic i ścieżek rowerowych, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (*Wzrost*

wykorzystania sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego).

Niekorzystne oddziaływania długotrwałe, bezpośrednie oraz pośrednie na stan powietrza atmosferycznego przewiduje się w związku ze zwiększeniem ruchu samochodowego, będącego konsekwencją rozwoju komunikacji kołowej. Rozwój infrastruktury transportowej będzie wpływać na jakość powietrza przede wszystkim w sposób bezpośredni i długotrwały. Wskutek spalania paliw w silnikach, do powietrza będą trafiać m.in.: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Działania w zakresie przebudowy dróg mogą prowadzić do lokalnego wzrostu obciążeń związanych z emisją komunikacyjną. Na analizowanym obszarze negatywnie mogą wpływać na powietrze atmosferyczne i klimat działania związane z: budową dróg krajowej klasy ekspresowej S11, S10, rozbudową podstawowego układu dróg krajowych i wojewódzkich, rozbudową pierścieniowych układów komunikacyjnych w oparciu o drogi powiatowe i gminne, modernizacja głównych linii kolejowych nr: 18, 203, 405, budowa nowych stacji i przystanków kolejnych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Rozwój komunikacji zbiorowej*).

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania. Wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, a w konsekwencji realizacja zabudowy mieszkaniowej czy produkcyjnej, a także zwiększenie ruchu komunikacyjnego wpłynie negatywnie na powietrze atmosferyczne (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*
- *Wzrost wykorzystania dróg wodnych i łódziska*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne (Piła)

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka.

Potencjalne korzystne skutki dla klimatu akustycznego niosą za sobą działania mające na celu ochronę i kształtowanie środowiska przyrodniczego, w szczególności w zakresie ochrony przed hałasem. Do najważniejszych pozytywnych działań o charakterze długoterminowym, bezpośrednim i pośrednim zaliczyć można m.in.: zmniejszanie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez rozwój transportu zbiorowego i budowę obwodnic i ścieżek rowerowych oraz modernizację dróg, zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej, ograniczanie lokalizacji nowych terenów podlegających ochronie akustycznej w zasięgu oddziaływania dróg i linii kolejowych oraz zapewnianie rozwiązań technicznych gwarantujących ochronę akustyczną istniejących terenów przeznaczonych pod zabudowę, zwłaszcza w centrum miasta Piła (*Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*). Zmniejszanie i ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego może być osiągnięte także poprzez rozwój transportu zbiorowego, który przyczynić się może do odciążenia transportu indywidualnego i pośrednio zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego. Będzie to oddziaływanie długoterminowe i wtórnie (*Rozwój komunikacji zbiorowej*).

Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie przewiduje się poprzez działania mające na celu wspieranie i normowania procesów urbanizacyjnych, tj.: dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych, a także ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wyznaczanie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań akustycznych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Specjalizacja działalności rolniczej*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Piła)

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem znacząco obniżającym jakość klimatu akustycznego obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Piły. Pogorszenie stanu klimatu akustycznego może nastąpić w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego, do czego długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań realizowanych w ramach zasad *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*, w tym szczególnie:

budowy drogi krajowej klasy ekspresowej S11, S10, rozbudowy podstawowego układu dróg krajowych i wojewódzkich, które stanowią główne powiązania w regionie: droga krajowa klasy ekspresowej S10 oraz drogi wojewódzkie nr: 178, 182, 188, 190, rozbudowy pierścieniowych układów komunikacyjnych w oparciu o drogi powiatowe i gminne. Długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie niekorzystne oddziaływanie na klimat akustyczny, ze względu na zwiększenie i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu, będzie generował dalszy rozwój społeczno-gospodarczy obszaru funkcjonalnego poprzez m.in.: wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów dróg krajowych i linii kolejowych, uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych czy rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania (*Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Regulowanie procesów urbanizacyjnych*).

Dodatkowy hałas może generować rozbudowa i modernizacja infrastruktury lotniskowej oraz zwiększenie ruchu lotniczego (*Wzrost wykorzystania dróg wodnych i lądowiska*). Będą to oddziaływania o charakterze długoterminowym, bezpośrednim i pośrednim.

Stały i bezpośredni wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego może mieć realizacja oraz funkcjonowanie infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć oraz innych inwestycji infrastrukturalnych. Linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć mogą negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi podczas eksploatacji powodując hałas, emisję promieniowania elektromagnetycznego (*Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*
- *Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Wzrost wykorzystania sieci kolejowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Specjalizacja działalności rolniczej i leśnej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne (Piła)

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi pozytywne konsekwencje mogą wiązać się długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie z nieprzekształcaniem powierzchni ziemi oraz utrzymaniem bądź poprawą dobrej jakości gleb na co wpłynie realizacja działania – zachowanie dotychczasowej funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych oraz ograniczanie ich przekształcania na inne cele oraz dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne i zaowocować zrównoważonym wykorzystaniem powierzchni ziemi. (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*).

Degradacji powierzchni ziemi długoterminowo, stale, pośrednio i bezpośrednio zapobiegać mogą działania związane z rewitalizacją i rekultywacją przemysłowych terenów zdegradowanych i przystosowanie ich do pełnienia nowych funkcji czy minimalizowaniem presji na środowisko związanej z działalnością wydobywczą i rekultywacja terenów powyrobowiskowych (*Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*).

Długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do gleb będzie miała realizacja działania mającego na celu rozbudowę systemów odprowadzania ścieków komunalnych (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych*).

Ponadto długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość gleb, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążenie komunikacji drogowej m.in. poprzez zwiększenie dostępności sieci kolejowej obejmujące modernizację i budowę nowych stacji i przystanków kolejowych, rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego opartego o rozwój sieci komunikacji autobusowej i budowę zintegrowanych węzłów przesiadkowych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Rozwój komunikacji zbiorowej*).

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości gleb, dzięki ograniczaniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, wpłynąć może m.in. modernizacja infrastruktury ciepłowniczej, podłączanie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wprowadzanie proekologicznych środków transportu oraz niskoemisyjnych technologii w przemyśle, zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Piła)

Stałe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym wpływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania przede wszystkim w granicach i w sąsiedztwie miasta subregionalnego oraz w granicach ośrodków gminnych, a także położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych, w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych oraz węzłów drogowych, poprzez m.in. uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych, wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, w szczególności położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów dróg krajowych i linii kolejowych (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*). Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy drogi krajowej klasy ekspresowej S11, S10, rozbudowy podstawowego układu dróg krajowych i wojewódzkich, rozbudowy pierścieniowych układów komunikacyjnych w oparciu o drogi powiatowe i gminne, modernizacji głównych linii kolejowych, budowy nowych stacji i przystanków kolejnych oraz infrastruktury technicznej i sieci elektroenergetycznej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania sieci kolejowej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*
- *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*
- *Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*
- *Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*
- *Poprawa jakości klimatu akustycznego*
- *Wzrost wykorzystania dróg wodnych i lądowiska*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne (Piła)

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z wyznaczaniem i określaniem zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu: osi widokowych, dominant przestrzennych i panoram miejscowości, w tym pozostawienie obszarów niezainwestowanych, w celu zachowania ekspozycji widokowej na obiekty cenne, charakterystyczne dla krajobrazu kulturowego oraz ograniczania lokalizowania naziemnych elementów wysokościowych infrastruktury technicznej w strefach ekspozycji widokowej (*Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*). Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania, które dotyczą m.in. ograniczania rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych oraz zachowania otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne istotne również z punktu widzenia krajobrazu (*Ochrona przestrzeni rolniczej i leśnej*).

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania realizowane w ramach zasady *Regulowanie procesów urbanizacyjnych*, w tym dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych. Również zwraca się uwagę na rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, przede wszystkim w granicach i w sąsiedztwie miasta subregionalnego oraz w granicach ośrodków gminnych, położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych, w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych oraz węzłów drogowych.

Bardzo istotne dla walorów krajobrazowych w przestrzeni zurbanizowanej są planowane działania w ramach zasady *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych* oraz *Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*. Sporządzanie i wdrażanie programów rewitalizacji dla miast i gmin wpłynie korzystnie, szczególnie na zabytkowe układy przestrzenne centrów miast i miasteczek oraz cennych układów ruralistycznych. Pozytywnie na krajobraz wpłynie również realizacja działań rewitalizacyjnych, w szczególności na obszarach przemysłowych, powojaskowych i pokolejowych i przystosowanie ich do pełnienia nowych funkcji, a także minimalizowanie presji na środowisko związanej z działalnością wydobywczą i rekultywacja terenów powyrobiskowych. W dłuższej perspektywie działania te powinny przynieść poprawę funkcjonalności i wpłynąć pozytywnie na jakość walorów estetycznych.

Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Piła)

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające

nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Wzrost wykorzystania dróg wodnych i lądowiska*).

Stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na krajobraz mogą mieć obiekty sieci infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, szczególnie najwyższych napięć (*Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Rewitalizacja obszarów zdegradowanych
- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego
- Poprawa jakości klimatu akustycznego
- Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi
- Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego:
- Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej
- Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne (Piła)

W projekcie *Planu* dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Piła proponowanych jest wiele działań mających na celu ochronę i aktywne wykorzystanie potencjału kulturowego. Są to m.in.: podnoszenie rangi ochrony najcenniejszych zabytków, w tym dążenie do objęcia ochroną w postaci pomnika historii Zespołu sakralnego w Skrzatuszu, obejmowanie ochroną prawną w postaci parków kulturowych obszarów cennych kulturowo, o wysokich wartościach kulturowych i historycznych: Nadnoteckie Osadnictwo Fryderycjańskie oraz obszar Skrzatusza, wyznaczanie i określanie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu. Wskazane działania przyczynią się do wzmocnienia ochrony cennych obiektów dziedzictwa kulturowego oraz zachowania ich dla przyszłych pokoleń. Pośredni pozytywny wpływ na zabytki będzie miało również poszerzenie rejestru zabytków, z uwzględnieniem wpisów historycznych miejscowości (*Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego*).

Działania z zakresu efektywnego wykorzystania dziedzictwa kulturowego w sposób długoterminowy, pośredni i bezpośredni skutkować mogą - w celu podniesienia lub utrzymania wysokiej atrakcyjności kulturowej, czy turystycznej - poprawą stanu dziedzictwa kulturowego (materialnego i niematerialnego) i jego promocją. Natomiast kształtowanie tożsamości regionalnej stanowi podstawę do budowania społeczeństwa świadomego o konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego, ale też przyrodniczego. Potencjalnie korzystny wpływ będą miały działania skierowane na kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa wpływające na tożsamość narodową i regionalną, w tym m.in. o wartości historyczno-artystyczne Zespołu sakralnego w Skrzatuszu. Określanie przeznaczenia terenów z uwzględnieniem wzmacniania roli miasta Piły i Trzcianki jako centrów obsługi kulturalnej (*Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Długoterminowe, pośrednie korzystne oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszaniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań w wyniku wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, zwłaszcza w centrum Piły, zmniejszenie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji poprzez rozwój transportu zbiorowego, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa jakości klimatu akustycznego*).

Pozytywne oddziaływanie na zabytki, długoterminowe i pośrednie, będzie mieć realizacja działań takich jak: wyznaczanie obszarów rewitalizacji obejmujących przede wszystkim obszary o wysokich wartościach historycznych i kulturowych, szczególnie zabytkowych układów przestrzennych centrów miast oraz cennych układów ruralistycznych oraz realizacja działań rewitalizacyjnych, w szczególności na obszarach przemysłowych, powojennych i pokolejowych i przystosowanie ich do pełnienia nowych funkcji, a także minimalizowanie presji na środowisko związanej z działalnością wydobywczą i rekultywacja terenów powyrobowiskowych. Planowane działania na obszarach zdegradowanych mogą doprowadzić do poprawy stanu technicznego obiektów zabytkowych. Jednocześnie te działania mogą przyczynić się do poprawy przestrzeni publicznych i podniesienia walorów estetycznych obiektów zabytkowych (*Rewitalizacja obszarów zdegradowanych, Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi*).

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Piła)

Projekt *Planu* nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Większość zapisów projektu *Planu* ma obojętny wpływ na zabytki. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozję metali i materiałów budowlanych. Ponadto, w sposób pośredni negatywnie na walory widokowe i ekspozycyjne obiektów zabytkowych mogą wpłynąć inwestycje kubaturowe, które zakłócą widok na te obiekty (*Rozwój nowych funkcji, Rozbudowa i modernizacja sieci*).

elektroenergetycznej).

Z kolei wykorzystanie turystyczne zasobów dziedzictwa regionu może być powodem negatywnego wpływu na zabytki poprzez zwiększoną presję turystyczną i wykorzystanie zabytków w sposób degradujący ich walory (*Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków.

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej oraz zasad zagospodarowania miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków subregionalnych – Gniezna, Konina, Leszna i Piły

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków subregionalnych – Gniezna, Konina, Leszna i Piły, pozwala na uchwycenie zależności i nakładających się wpływów na środowisko przyrodnicze, wynikających z łącznej realizacji poszczególnych zasad zagospodarowania przestrzennego i działań, jak również istniejących już uwarunkowań.

Miasta subregionalne: Gniezno, Konin, Leszno i Piła skupiają szereg instytucji administracji, usług czy edukacji, a wraz z powiązаныmi funkcjonalnie i przestrzennie gminami wyróżniają się potencjałem społecznym i gospodarczym stanowiąc bieguny wzrostu w: północno-wschodniej, wschodniej, południowo-zachodniej i północnej części województwa. Każdy z obszarów wyróżnia się swoistym potencjałem rozwojowym i problemami z jakimi musi się mierzyć w celu dalszego wzrostu społeczno-gospodarczego. Jednak znaczna część problemów i zagrożeń środowiskowych (ich skala i zakres) jest wspólna dla wszystkich analizowanych obszarów. Wobec czego ocenę oddziaływań skumulowanych dla wszystkich obszarów funkcjonalnych miast subregionalnych przeprowadzono łącznie, jednocześnie zwracając uwagę na problemy środowiskowe znamienne dla obszaru funkcjonalnego Konina.

Obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych są miejscem koncentracji procesów społeczno-gospodarczych, gdzie zauważalna jest - choć nie tak silna jak w obszarze metropolitalnym, czy aglomeracji kalisko-ostrowskiej - presja antropogeniczna na poszczególne elementy środowiska, przez co dochodzi do koncentracji konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego i środowiska przyrodniczego.

Negatywne zjawiska związane są przede wszystkim z rozwojem urbanizacji, zabudowywaniem otwartych przestrzeni podmiejskich, zwiększaniem ilości barier antropogenicznych wprowadzanych w postaci dróg, czy infrastruktury technicznej, koniecznej do obsługi nowo powstałych obszarów zainwestowanych. Realizacja nowej zabudowy niekorzystnie wpłynie przede wszystkim ze względu na likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni rolnych, czy uszczelnianie powierzchni ziemi, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk. Natomiast niekorzystne oddziaływania skumulowane wynikające z rozwoju sieci transportowych oraz infrastruktury technicznej dotyczyć będą przede wszystkim zwiększenia poziomu hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza, a także ograniczenia możliwości migracji zwierząt. Niekorzystne oddziaływania skumulowane, ze względu na możliwe zwiększenie natężenia ruchu, dotyczyć będą również dróg istniejących, które będą łączyć się z drogami ekspresowymi. Ponadto wprowadzenie nowych elementów, zaburzających harmonię przestrzeni, może potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz. Realizowane inwestycje będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji, swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Zaś pozytywny wpływ na przestrzeń będą mieć te inwestycje, które wpiszą się w lokalny krajobraz (*POPRAWA OBSŁUGI KOMUNIKACYJNEJ, WYKORZYSTANIE I WZMACNIANIE POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, ROZWÓJ SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ*).

W zakresie działań mających na celu poprawę funkcjonowania sieci drogowej i kolejowej, w stosunku do których przewiduje się możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych należy wymienić przede wszystkim:

- dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Leszno
 - rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 432 na odcinku od Leszna do Jerki (gm. Krzywiń)
 - budowa obwodnicy miasta Leszna w ciągu drogi ekspresowej S5
 - modernizacja linii kolejowych oraz zwiększenie docelowej prędkości pociągów na linii 271
- dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Gniezno
 - przebudowa istniejącej drogi krajowej nr 15,

- przebudowa istniejących dróg i odcinków dróg wojewódzkich nr: 190, 197, 260,
 - modernizacja linii kolejowej nr 353
- dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Konin
- rozbudowa drogi krajowej nr 25 do układu dwujezdniowego na odcinku Konin – Kalisz,
 - rozbudowa i modernizacja podstawowego układu dróg krajowych i wojewódzkich
 - modernizacja linii kolejowej E20, która zwiększy przepustowość i skrócenie czasu podróży na trasie Poznań-Warszawa
- dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Piła
- budowa drogi krajowej klasy ekspresowej S11 w celu poprawy dostępności komunikacyjnej do stolicy województwa,
 - budowa drogi krajowej klasy ekspresowej S10 w celu poprawy dostępności komunikacyjnej obszaru z terenów sąsiednich województw,
 - rozbudowa podstawowego układu dróg wojewódzkich nr: 178, 182, 188, 190,
 - modernizacja głównych linii kolejowych nr: 18, 203, 405.

Pomimo wspierania dalszego rozwoju tych obszarów wskazuje się jednocześnie cele i zasady, dzięki którym rozwój ten będzie odbywał się w sposób zrównoważony, przeciwdziałając i ograniczając jednocześnie negatywne skutki środowiskowe jakie może powodować, m.in. poprzez ([KSZTAŁTOWANIE ŁADU PRZESTRZENNEGO](#)):

- uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych charakteryzujących się intensywnym zagospodarowaniem i niewielką powierzchnią terenów przeznaczonych pod nowe zainwestowanie,
- dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych,
- rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, przede wszystkim w granicach i w sąsiedztwie miast oraz w granicach ośrodków gminnych, położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych, w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych oraz węzłów drogowych,
- ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych,
- rewitalizację terenów zdegradowanych.

Działania te wpłyną korzystnie na poszczególne elementy środowiska, m.in.: zostaną zachowane otwarte krajobrazy rolnicze, ograniczona będzie fragmentacja ekosystemów, poprawi się jakość życia ludzi w miastach.

Korzystne oddziaływania skumulowane na poszczególne elementy środowiska będą wynikały również z realizacji działań mających na celu zapewnienie szeroko rozumianego bezpieczeństwa ludzi i mienia. Poprawa jakości życia mieszkańców obszarów funkcjonalnych miast subregionalnych może nastąpić głównie poprzez: skrócenie czasu podróży oraz zwiększenie dostępności – [POPRAWA OBSŁUGI KOMUNIKACYJNEJ](#), rozbudowę sieci kanalizacji i sieci gazowej – [Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej](#), zmniejszanie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji – [Poprawa jakości klimatu akustycznego](#), ograniczanie emisji zanieczyszczeń – [Poprawa jakości powietrza atmosferycznego](#), odnowienie terenów zdegradowanych – [Rewitalizacja obszarów zdegradowanych](#), kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa wpływających na tożsamość narodową i regionalną – [Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego](#), czy również ochronę przed zagrożeniami naturalnymi, w szczególności poprawę bezpieczeństwa powodziowego w subregionie konińskim.

Biorąc pod uwagę utrzymanie funkcji paliwowo-energetycznej w projekcie *Planu* dla funkcjonalnego obszaru subregionalnego Konina wskazano szereg działań, które pozytywnie w sposób skumulowany oddziaływać będą na środowisko, w tym przede wszystkim poprzez sukcesywną rekultywację terenów pogórnich, które następnie przekazywane są do dalszego zagospodarowania i określenia nowej funkcji, odtwarzanie sieci hydrograficznej obszaru wraz z intensyfikacją retencji wód. Istotny wpływ na poprawę jakości i zasobów wód mają tu również działania realizowane w ramach zasady [Ochrona i poprawa wód powierzchniowych i podziemnych](#).

W obliczu wyczerpywania się zasobów węgla brunatnego zasadnicze znaczenie zarówno dla mieszkańców, jak i zasobów i walorów środowiska tego obszaru mają działania wspierające przekwalifikowanie gospodarki na wielofunkcyjne profile działalności oraz stworzenie warunków do dalszego funkcjonowania przemysłu energetycznego w oparciu o inne nośniki

energii, w tym źródła odnawialne (*WYKORZYSTANIA I WZMACNIANIA POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ*). Z jednej strony działania te będą wpływały korzystnie ze względu na zatrzymanie negatywnych oddziaływań wynikających z eksploatacji węgla brunatnego, aktywizowanie rynku pracy, utrzymanie lub wzrost poziomu życia mieszkańców, z drugiej zaś mogą pojawić się nowe niekorzystne zmiany w środowisku, m.in. w postaci nowych barier antropogenicznych, czy fragmentacji środowiska.

Potencjalny niekorzystny wpływ danego celu, zasady zagospodarowania przestrzennego czy działania na środowisko w największym stopniu zależy od końcowego projektu konkretnych inwestycji. Istotne znaczenie będzie tu miało zastosowanie działań minimalizujących, ograniczających lub wykluczających już istniejących, jak i tych potencjalnych zagrożeń środowiska.

2.6. Wiejski obszar funkcjonalny (OW)

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego</i> – <i>Ochrona łąk i pastwisk</i> – <i>Poprawa bilansu wodnego i jakości wód</i> – <i>Rozwój działalności rolniczej</i> – <i>Rozwój funkcji pozarolniczych</i> – <i>Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy</i> – <i>Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych</i> – <i>Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej</i> – <i>Rozbudowa sieci elektroenergetycznej</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy</i> – <i>Rozwój działalności rolniczej</i> – <i>Rozwój funkcji pozarolniczych</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> – <i>Poprawa efektywności sieci kolejowej</i> – <i>Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej</i> – <i>Rozbudowa sieci elektroenergetycznej</i>
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne (OW)</p>	
<p>Dla rozwoju wiejskiego obszaru funkcjonalnego zapisano szereg działań mających na celu zachowanie, wzbogacanie i ochronę bioróżnorodności. Stąd przewiduje się znaczące długo- i krótkoterminowe oraz pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta w stosunku do zasad i działań realizowanych głównie w ramach celów: <i>POPRAWA JAKOŚCI PRZESTRZENI OSADNICZEJ MIAST I WSI</i>, <i>OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ</i> oraz <i>OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO</i>.</p> <p>Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na utrzymanie, poprawę jakości oraz zwiększanie poszczególnych siedlisk wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: zachowaniem ekosystemów leśnych, wodnych, zależnych od wód (mokradłowych), łąkowych, zwiększeniem zdolności retencyjnej zlewni, wprowadzaniem zalesień, zadrzewień oraz zadrzewień śródpolnych na obszarach rozległych upraw rolnych oraz lądowych korytarzy ekologicznych (<i>Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego, Ochrona łąk i pastwisk, Poprawa bilansu wodnego i jakości wód</i>).</p> <p>Działania mające na celu ograniczanie negatywnych skutków prowadzenia gospodarki rolnej związane między innymi z: zachowaniem terenów łąk i pastwisk jako trwałych użytków zielonych, zapobieganiem dewastacji i ograniczaniem nadmiernej eksploatacji łąk i pastwisk, zwiększaniem lesistości, wprowadzaniem zadrzewień i zakrzewień śródpolnych na obszarach rozległych upraw rolnych oraz lądowych korytarzy ekologicznych, ochroną alei drzew, parków czy zieleni cmentarnej zapewni trwałość struktur przyrodniczych, sprzyjać będzie długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio utrzymaniu i zwiększeniu różnorodności biologicznej w strefach o zróżnicowanej intensywności działalności rolniczej (<i>Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego, Ochrona łąk i pastwisk, Poprawa bilansu wodnego i jakości wód</i>).</p> <p>Długoterminowo, bezpośrednio, jak i pośrednio korzystnie mogą wpłynąć również zapisy odnoszące się do zasady <i>Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego</i>, który dotyczy przede wszystkim działań związanych z poprawą jakości środowiska kulturowego, przyrodniczego oraz krajobrazu, m.in. w zakresie: efektywnej ochrony charakterystycznych elementów krajobrazu wiejskiego, komponowania zieleni z zachowaniem rodzimych gatunków roślin zgodnie z potencjałem siedlisk, utrzymanie dominacji zieleni wysokiej nad zabudową na terenach wsi, wprowadzania zalesień, zadrzewień oraz zadrzewień śródpolnych na obszarach rozległych upraw rolnych oraz lądowych korytarzy ekologicznych.</p> <p>Natomiast <i>Rozwój funkcji pozarolniczych</i> poprzez modernizację infrastruktury turystycznej, w tym poprawę jakości i rozwój bazy obsługi ruchu turystycznego, rozwój bazy wypoczynkowej na terenach wiejskich, np. agroturystyki, tworzenie sieci tras turystyki krajoznawczej (przyrodniczej i kulturowej) oraz kwalifikowanej pozwoleń na skierowanie ruchu turystycznego we wskazane miejsca, zapobiegając tym samym niekontrolowanej presji na najcenniejsze walory przyrodnicze.</p> <p>Realizacja działań w ramach zasady <i>Rozwój działalności rolniczej</i> oraz <i>Rozwój funkcji pozarolniczych</i> w szczególności poprzez stymulowanie rozwoju gospodarczego w oparciu o potencjał dostosowany do lokalnych uwarunkowań i wdrażanie bardziej wydajnych i przyjaznych środowisku technologii może długoterminowo, wtórnie korzystnie wpłynąć na stan i funkcjonowanie form ochrony przyrody oraz przyrody ożywionej ogółem. Również działania wspierające planowe i racjonalne wyznaczanie terenów inwestycyjnych, w tym również terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, usługową czy produkcyjną długoterminowo, wtórnie ograniczą niekontrolowaną presję na tereny otwarte,</p>	

która często wiąże się z umniejszaniem powierzchni biologicznie czynnej. Potencjalne korzystne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie skutki zarówno dla sfery biotycznej środowiska przyrodniczego, jak i dla form ochrony przyrody będzie miała realizacja działań dotyczących ochrony terenów cennych przyrodniczo i kulturowo, jak również poprawy jakości i tworzenia nowych przestrzeni publicznych.

Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio oraz wtórnie, w ramach celu **POPRAWA JAKOŚCI PRZESTRZENI OSADNICZEJ MIAST I WSI** wskazanie zasad dotyczących *Regulowania procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Zachowania tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego* oraz *Rewitalizacji i rekultywacji obszarów zdegradowanych* wspiera ochronę świata roślin i zwierząt, bioróżnorodności oraz obszarów cennych przyrodniczo przed antropopresją m.in. poprzez ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie otwartych terenów rolnych i lasów, chroniąc obszary pełniące istotne funkcje przyrodnicze i łącznikowe, stanowiące podstawę systemu przyrodniczego województwa.

W związku ze wskazywaną modernizacją urządzeń i sieci infrastruktury, w tym energetycznej i gazociągowej, przewiduje się długoterminowe i wtórne korzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, wynikające przede wszystkim z uszczelnienia wspomnianych sieci i urządzeń infrastrukturalnych, a co za tym idzie zmniejszenia strat przesyłowych. Konsekwencją tego będzie bardziej efektywne wykorzystanie paliw i minimalizowanie kosztów środowiskowych związanych z ich wydobyciem i spalaniem (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej i Rozbudowa sieci elektroenergetycznej*). Ponadto długoterminowo i pośrednio na stan oraz jakość ekosystemów może wpływać zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (*Rozwój działalności rolniczej*).

Z kolei działania związane z rozbudową systemów odprowadzania ścieków komunalnych długoterminowo i pośrednio mogą przyczynić się do ochrony siedlisk przed przedostawaniem się ścieków (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne (OW)

Stale, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - ze względu na: niszczenie bądź likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni leśnych, łąkowych i rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, na terenach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, terenach inwestycyjnych - zakładów produkcyjnych, rolno-spożywczych, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego (*Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Rozwój działalności rolniczej, Rozwój funkcji pozarolniczych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej*). Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg i linii kolejowych oraz infrastruktury technicznej, jak również odnawialnych źródeł energii Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa sieci elektroenergetycznej, Rozwój działalności rolniczej*).

Stale, bezpośrednie niekorzystne oddziaływania związane będą również ze zwiększaniem liczby barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt, zwłaszcza w wyniku zwiększania dostępności i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej (drogowej i kolejowej) oraz technicznej, w tym linii elektroenergetycznych i instalacji do produkcji odnawialnych źródeł energii (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa sieci elektroenergetycznej*).

Natomiast negatywny wpływ realizacji zasady *Rozwoju funkcji pozarolniczych* będzie związany m.in.: z poprawą jakości i rozwojem bazy obsługi ruchu turystycznego w miastach powiatowych, w tym bazy noclegowej, gastronomicznej, punktów informacji turystycznej, poprawą jakości przestrzeni publicznych, a także z rozwojem bazy wypoczynkowej na terenach wiejskich, w tym agroturystyki. Rozwojowi turystyki towarzyszy zwiększenie ruchu turystycznego i penetracji miejsc atrakcyjnych turystycznie, które często też charakteryzują wysokie walory przyrodnicze. Presja antropogeniczna związana z rozwojem turystyki na obszary cenne przyrodniczo stale, długoterminowo, krótkoterminowo oraz bezpośrednio jak i pośrednio może powodować m.in.: płoszenie ptaków w sezonie lęgowym (np. turystyka wodna, biwakowanie w pobliżu kolonii lęgowych, wędkarstwo), niekorzystne zmiany siedliskowe na skutek zabudowy rekreacji indywidualnej, zadeptywanie roślinności), zwiększenie emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Wsparcie działań mających na celu utrzymanie i rozwój intensywnej działalności rolniczej może przyczynić się długoterminowo, pośrednio oraz bezpośrednio do obniżenia wartości przyrodniczej obszarów rolniczych, zaburzenia naturalnych ekosystemów rolniczych i bioróżnorodności poprzez wprowadzanie monokultur upraw (*Rozwój działalności rolniczej*). Możliwe negatywne długoterminowe, pośrednie oraz wtórne oddziaływanie może wiązać się również ze wzrostem poziomu wykorzystania biomasy rolniczej jako odnawialnego źródła energii np. poprzez wykorzystanie gruntów niższych klas bonitacyjnych oraz gruntów odłogowanych pod uprawy celowe roślin energetycznych, a w konsekwencji budowę biogazowi. Uprawy te mogą powodować rozprzestrzenianie się obcych gatunków, a monokultury roślin energetycznych mogą wpływać negatywnie na bogactwo krajobrazu rolniczego. Plantacje te nie powinny być lokalizowane na obszarach cennych przyrodniczo (*Rozwój działalności rolniczej*).

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy – Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego – Zachowanie dziedzictwa kulturowego – Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego – Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych – Ochrona najlepszych jakościowo gleb – Ochrona łąk i pastwisk – Poprawa bilansu wodnego i jakości wód – Rozwój działalności rolniczej – Rozwój funkcji pozarolniczych – Rozwój i modernizacja sieci drogowej – Poprawa efektywności sieci kolejowej – Rozwój komunikacji zbiorowej – Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej – Rozbudowa sieci elektroenergetycznej 	<ul style="list-style-type: none"> – Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy – Rozwój działalności rolniczej – Rozwój funkcji pozarolniczych – Rozwój i modernizacja sieci drogowej – Rozwój komunikacji zbiorowej – Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej – Rozbudowa sieci elektroenergetycznej

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne (OW)

Realizacja poszczególnych celów: *POPRAWA JAKOŚCI PRZESTRZENI OSADNICZEJ MIAST I WSI, OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ, OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO, WZMACNIANIE POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, POPRAWA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ, ROZBUDOWA SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ* wyrażonych poprzez zasady i działania korzystnie wpłynie na jakość życia, zdrowie mieszkańców województwa oraz dobra materialne.

Istotny wpływ, zarówno na jakość życia jak i zdrowie ludzi, ma jakość środowiska przyrodniczego. Stąd uznaje się że wszystkie działania ukierunkowane na minimalizowanie zagrożeń i zmniejszanie ich skutków, a także ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na środowisko długoterminowo, wtórnie, pośrednio, bądź bezpośrednio przyczyniają się do poprawy życia i zdrowia ludzi oraz trwałości mienia (*Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego, Poprawa bilansu wodnego i jakości wód, Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego, Rozwój działalności rolniczej, Rozwój funkcji pozarolniczych*).

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasad: *Rozwój działalności rolniczej* i *Rozwój funkcji pozarolniczych* poprzez stymulowanie rozwoju społeczno-gospodarczego w zależności od istniejącego potencjału może przyczynić się długoterminowo pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy, zmniejszenia bezrobocia, podniesienia poziomu płac, możliwości rozwoju zawodowego. Przewiduje się również, że poprawa jakości i poziomu życia, długoterminowo, pośrednio i wtórnie, będzie wynikała z działań wzmacniających konkurencyjność ośrodków miejskich i wiejskich oraz wykorzystujących potencjały pozostałych obszarów wraz ze wzmacnianiem ich zdolności do absorpcji czynników rozwojowych. Dzięki tym działaniom silne ośrodki miejskie i wiejskie stymulować będą rozwój całego wiejskiego obszaru funkcjonalnego.

Długoterminowo pośrednio i wtórnie na wzrost poziomu i jakości życia ludzi może przełożyć się realizacja zasady *Rozwój działalności rolniczej*. Działania te, przy jednoczesnym wykorzystaniu najnowocześniejszych technologii, mogą przyczynić się do aktywizacji społeczeństwa, szczególnie na obszarach wiejskich, a tym samym do wzrostu konkurencyjności obszaru.

Natomiast dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego, zarówno regionu, jak i kraju, długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie znaczenie ma realizacja zasad: *Rozwój działalności rolniczej, Ochrona najlepszych jakościowo gleb, Ochrona łąk i pastwisk, Poprawa bilansu wodnego i jakości wód* w szczególności poprzez wykorzystanie lokalnych uwarunkowań do organizacji produkcji zwierzęcej i roślinnej przy jednoczesnym zachowaniu zasad ochrony środowiska i wdrażaniu bardziej wydajnych i przyjaznych środowisku technologii.

Stale, długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie korzystne oddziaływania na jakość życia ludzi będą związane m.in. ze zwiększeniem dostępności do poszczególnych miast powiatowych oraz ośrodków gminnych z terenów pełniących podstawowe i ponadlokalne funkcje administracyjne, kulturowe, czy społeczne, a także funkcje turystyczne. Ponadto na poprawę warunków życia mieszkańców oraz zwiększenia poziomu bezpieczeństwa, w wyniku poprawy jakości powietrza oraz klimatu akustycznego zwłaszcza w miastach, długoterminowo, pośrednio i wtórnie wpłynie zmniejszenie i usprawnienie ruchu samochodowego poprzez rozbudowę i podniesienie parametrów technicznych sieci dróg, realizację obwodnic miejscowości, integrację systemów komunikacji zbiorowej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Rozwój komunikacji zbiorowej*).

Realizacja celu *POPRAWA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ*, w tym zwłaszcza rozwój komunikacji drogowej, kolejowej lub autobusowej stale, bezpośrednio przyczyni się do zwiększenia dostępności terytorialnej (również wirtualnej), mobilności

mieszkańców, podniesienia komfortu i bezpieczeństwa oraz skrócenia czasu podróży.

Korzystne oddziaływanie, długoterminowe, pośrednie i wtórne, przewiduje się w stosunku do zachowania zwartej charakteru zabudowy poprzez uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych czy rozwoju zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, przede wszystkim położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych i dróg publicznych, a także wyznaczenie stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialnych źródeł energii. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań na życie i zdrowie ludzi (*Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Rozwój działalności rolniczej*).

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie korzystne oddziaływania wynikać mogą z realizacji celu *POPRAWA JAKOŚCI PRZESTRZENI OSADNICZEJ MIAST I WSI* związanego z poprawą warunków mieszkaniowych, dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych.

Również długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio korzystnie na zaspokajanie potrzeb mieszkańców związanych z budowaniem więzi społecznych i nawiązywaniem kontaktów społecznych, rekreacją i wypoczynkiem, wpłynąć może realizacja celów: *POPRAWA JAKOŚCI PRZESTRZENI OSADNICZEJ MIAST I WSI, OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO, WZMACNIANIE POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO*, w tym szczególnie: poprawa jakości oraz tworzenie przestrzeni publicznych, podnoszenie atrakcyjności turystycznej i sportowej ośrodków miejskich, ochrona terenów cennych przyrodniczo i kulturowo, jak również rozbudowa infrastruktury turystycznej oraz sportowo-rekreacyjnej. Długoterminowe i pośrednie i wtórne korzystne zjawiska związane z aktywizowaniem mieszkańców obszaru funkcjonalnego wiązać się mogą z rewitalizacją i rekultywacją terenów (*Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych*).

O jakości życia decyduje również możliwość korzystania z dóbr dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz różnych form turystyki i rekreacji. Dlatego realizacja zasad: *Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego, Zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego* mogą wpłynąć długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio korzystnie na kształtowanie świadomości i wrażliwości mieszkańców województwa, jak również na zapewnienie miejsc i infrastruktury do wypoczynku.

Realizacja działań w ramach zasad *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej* i *Rozbudowa sieci elektroenergetycznej* mających na celu zapewnienie dostaw energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz paliw płynnych długoterminowo oraz bezpośrednio i pośrednio determinuje gwarancję bezpieczeństwa, odpowiedniego poziomu życia mieszkańców, a także dalszy rozwój społeczno-gospodarczy obszaru funkcjonalnego.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (OW)

Niemniej jednak w wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, lokalnie może nastąpić pogorszenie warunków życia. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego, co staje się – ze względu na swoją powszechność – jednym z najbardziej istotnych problemów, dotyczących zarówno mieszkańców większych miast, jak i mniejszych ośrodków. Większość konfliktów akustycznych jest pochodzenia komunikacyjnego, a zwłaszcza drogowego oraz infrastruktury technicznej. Stałe bezpośrednie i pośrednie potencjalne oddziaływanie może być związane z budową, czy przebudową dróg oraz innych inwestycji, zwiększających dostępność, które z jednej strony usprawniają ruch, ograniczając tym samym ilość spalin emitowanych do powietrza i zmniejszając poziom hałasu, z drugiej zaś generują uciążliwości akustyczne (zwłaszcza poza większymi ośrodkami miejskimi województwa) na terenach wiejskich. Ponadto, wraz ze wzrostem dostępności oraz usprawnieniem ruchu komunikacyjnego, długoterminowo i pośrednio można spodziewać się zwiększenia ruchu samochodowego, a w konsekwencji zwiększenia liczby potencjalnych źródeł zanieczyszczeń komunikacyjnych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Rozwój komunikacji zbiorowej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*).

Pomimo wskazywania rozwoju rolnictwa ukierunkowanego na ograniczanie presji na środowisko przyrodnicze, może następować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego w szczególności do gleb i wód, w konsekwencji czego długoterminowo i wtórnie rozwój rolnictwa może niekorzystnie oddziaływać na zdrowie ludzi (*Rozwój działalności rolniczej*).

Inny aspekt stanowiący potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi dotyczy zanieczyszczenia powietrza, które może przyczynić się do powstawania schorzeń układu oddechowego, a także zaburzeń reprodukcji i alergii. *Rozwój poszczególnych ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej*, a także *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Rozwój działalności rolniczej, Rozwój funkcji pozarolniczych* pośrednio, długoterminowo oraz trwale będzie wiązał się ze zwiększaniem nowych terenów zainwestowanych. W związku z tym, lokalnie, istnieje możliwość pogorszenia warunków życia, poprzez zwiększenie oddziaływań akustycznych i emisji zanieczyszczeń do atmosfery związanych z funkcjonowaniem i obsługą komunikacyjną nowo powstałych zakładów przemysłowych, w tym rolno-spożywczych, czy terenów mieszkaniowych i turystycznych.

Zwiększenie poziomu hałasu w środowisku oraz emisja promieniowania elektromagnetycznego, w wyniku budowy nowych sieci i urządzeń, mogą mieć stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na zdrowie ludzi (*Rozbudowa sieci elektroenergetycznej*).

Niekorzystne długoterminowe, bezpośrednie oraz pośrednie oddziaływania mogą wiązać się również z rozwojem odnawialnych źródeł energii (*Rozwój działalności rolniczej*). Rozwój ten preferowany jest przy jednoczesnym wymogu uwzględnienia szeregu uwarunkowań, w tym tych wynikających z występowania jednostek osadniczych zapisanych w

kierunkach zagospodarowania przestrzennego projektu *Planu*. Szczególnie uciążliwy dla zdrowia ludzi jest rozwój energetyki wiatrowej m.in. z powodu emisji hałasu, wibracji oraz infradźwięków, których wpływ na człowieka nie został jeszcze w pełni poznany. Natomiast niedogodności, głównie zapachowe, mogą wpływać na komfort życia ludzi w sąsiedztwie biogazowni.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy*
- *Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego*
- *Ochrona łąk i pastwisk*
- *Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*
- *Rozwój działalności rolniczej*
- *Rozwój funkcji pozarolniczych*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Rozwój funkcji pozarolniczych*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*
- *Rozbudowa sieci elektroenergetycznej*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne (OW)

Niskie zasoby wód na obszarze niemal całego województwa obligują do podejmowania działań mających na celu ich ochronę i racjonalne użytkowanie. Przewiduje się, że wszelkie działania mające na celu poprawę bilansu wodnego, w tym zwiększanie poziomu sztucznej i naturalnej retencji będą miały pozytywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne. Do zwiększenia retencji naturalnej, przeciwdziałania erozji, ograniczania przenikania zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, jak również do poprawy warunków gruntowo-wodnych przyczynić się może, długoterminowo i pośrednio jak i bezpośrednio, realizacja działań związanych m.in. z: ograniczaniem rozwoju zabudowy w obrębie otwartych terenów rolnych i lasów (zachowaniem ekosystemów leśnych), zachowaniem istniejących obszarów ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, zwiększanie lesistości - wyznaczanie terenów przeznaczonych do zalesienia, w szczególności w obszarach predyspozycji do zalesień, zachowanie terenów łąk i pastwisk jako trwałych użytków zielonych, wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zasięgu lądowych korytarzy ekologicznych, na miedzach i wzdłuż dróg (*Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego, Ochrona łąk i pastwisk, Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*).

Działania długoterminowo i pośrednio skierowane na poprawę jakości wód, będą związane również z ograniczeniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko m.in. poprzez realizację ustaleń zasady dotyczącej *Poprawy bilansu wodnego i jakości wód*, tj.: zachowanie istniejących zbiorników wodnych i cieków oraz przywracanie ich drożności, zachowanie istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, zwiększanie lesistości - wyznaczanie terenów przeznaczonych do zalesienia, w szczególności w obszarach predyspozycji do zalesień, eliminowanie zanieczyszczeń pochodzących z produkcji rolniczej, wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zasięgu lądowych korytarzy ekologicznych, na miedzach i wzdłuż dróg (*Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*).

Działania długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio skierowane na poprawę jakości wód będą związane również z ograniczeniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko w ramach realizacji *OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ* m.in. poprzez eliminowanie zanieczyszczeń pochodzących z produkcji rolniczej czy wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zasięgu lądowych korytarzy ekologicznych, na miedzach i wzdłuż dróg (*Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*). Ponadto długoterminowy i pośredni wpływ na zmniejszenie zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego przedostających się do wód może być związany z pozarolniczym wykorzystaniem nadwyżki biomasy rolniczej (*Rozwój działalności rolniczej*).

Długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na zmniejszenie zanieczyszczeń przedostających się do wód przyczyni się realizacja działań wynikających z zasad: *Rozwój działalności rolniczej, Rozwój funkcji pozarolniczych i Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*, dotyczących rozbudowy systemów odprowadzania ścieków komunalnych i rozbudowy sieci wodociągowej, wykorzystywanych w rozwoju osadnictwa i działalności gospodarczej, w tym przetwórstwa rolno-spożywczego i rozwoju rekreacji.

Długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie oraz wtórne korzystne oddziaływania - wynikające z realizacji zasady *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy*, takie jak zmniejszanie zanieczyszczeń odprowadzanych do wód oraz zmniejszanie zużycia wody zwłaszcza w sektorze gospodarczym (w tym rolniczym), mogą wiązać się z działaniami dotyczącymi m.in.: z wyznaczaniem terenów przeznaczonych pod inwestycje z pełnym wyposażeniem w infrastrukturę techniczną, np. pod rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do

zainwestowania przede wszystkim położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych i dróg publicznych,

Ochronie wód długoterminowo, pośrednio oraz wtórnie, ze względu na poprawę jakości wód oraz zwiększanie retencji, sprzyjać będzie - poza poprawą jakości przestrzeni publicznych w miastach (w tym terenów nadwarciańskich), czy kształtowaniem terenów zieleni publicznej - ograniczanie intensywności procesów osadniczych na obszarach pełniących ważne funkcje przyrodnicze (poszczególne elementy systemu przyrodniczego), (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej*). Korzystnie na bilans wodny długoterminowo i bezpośrednio wpływać będzie wyposażanie w systemy odprowadzania i oczyszczania wód deszczowych terenów zurbanizowanych, głównych tras komunikacyjnych oraz obszarów przemysłowych (*Rozwój infrastruktury komunalnej*).

Długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszania emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. poprzez budowę dróg rowerowych oraz transportu zbiorowego, a także poprzez dostosowanie - podczas modernizacji lub budowy dróg - infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych do obowiązujących obecnie standardów (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Rozwój komunikacji zbiorowej*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (OW)

Zwiększanie zużycia wody oraz wytwarzania ścieków, a także zmniejszanie retencji w wyniku uszczelniania powierzchni ziemi długoterminowo, pośrednio będzie nierozłącznie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym obszaru funkcjonalnego, m.in. na terenach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, terenach inwestycyjnych - zakładów produkcyjnych, rolno-spożywczych, zagospodarowania turystycznego (*Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Rozwój działalności rolniczej, Rozwój funkcji pozarolniczych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej*).

Niekorzystne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne mogą wynikać z rozwoju komunikacji kołowej, m.in. w wyniku zwiększonej depozycji zanieczyszczeń związanych z eksploatacją dróg kołowych. Także, w przypadku budowy czy modernizacji drogi lub linii kolejowej, może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu, co może powodować krótkoterminowe i bezpośrednie niekorzystne oddziaływania. (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Rozwój komunikacji zbiorowej*).

Jakość wód powierzchniowych długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio może zostać zagrożona w wyniku realizacji działań dotyczących rozwoju funkcji turystycznych z wykorzystywaniem walorów przyrodniczych i kulturowych, bazujących na walorach związanych z występowaniem jezior, zbiorników wodnych oraz rzek (*Rozwój funkcji pozarolniczych*). Potencjalne zagrożenia dotyczą głównie emisji zanieczyszczeń z łodzi oraz zaśmiecania wód przez turystów. Stąd dużą rolę odgrywa tu kształtowanie świadomości ekologicznej.

Z kolei wsparcie działań mających na celu rozwój działalności rolniczej (nawet przy założeniu ograniczania presji na środowisko) stwarza długoterminowe i pośrednie zagrożenie zanieczyszczenia wód i gruntów ze źródeł rolniczych (gnojowica, obornik, odory, składowanie i utylizacja martwych zwierząt), szczególnie azotem (*Rozwój działalności rolniczej*). Zaś wykorzystywanie biomasy rolniczej do produkcji energii może skutkować wyłączeniem spod użytkowania rolniczego gleb najniższej jakości i przeznaczaniem ich pod uprawy roślin wykorzystywanych na cele energetyczne, co potencjalnie może przyczynić się do zmniejszenia retencji, w wyniku zaburzenia struktury ekosystemów rolniczych, a także uszczuplać zasoby wód ze względu na duże na nie zapotrzebowanie, np. wierzba energetyczna (*Rozwój działalności rolniczej*).

Natomiast krótkotrwałe i bezpośrednie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne może być związane z realizacją nowej zabudowy, obiektów infrastruktury technicznej, komunikacyjnej (w tym wodnej), czy turystycznej (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa sieci elektroenergetycznej, Rozwój funkcji pozarolniczych*). W przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów, infrastruktury wodno-kanalizacyjnej mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne (*Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa sieci elektroenergetycznej*).

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego
- Poprawa bilansu wodnego i jakości wód
- Rozwój i modernizacja sieci drogowej
- Poprawa efektywności sieci kolejowej
- Rozwój komunikacji zbiorowej
- Rozwój działalności rolniczej
- Rozwój funkcji pozarolniczych
- Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Rozwój i modernizacja sieci drogowej
- Poprawa efektywności sieci kolejowej
- Rozwój działalności rolniczej
- Rozwój funkcji pozarolniczych
- Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy

rozlewaniu się zabudowy

– Rozbudowa sieci elektroenergetycznej

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne (OW)

Wspieranie działań takich jak: zwiększanie powierzchni zalesieniowych i zadrzewieniowych na obszarach rozległych upraw rolnych oraz łądowych korytarzy ekologicznych, komponowanie zieleni z zachowaniem rodzimych gatunków roślin zgodnie z potencjałem siedlisk, na terenach wsi utrzymanie dominacji zieleni wysokiej nad zabudową długoterminowo, bezpośrednio korzystnie wpłynie na jakość powietrza dzięki procesowi fotosyntezy i ograniczeniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w przestrzeni (*Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego, Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*).

Długoterminowo i bezpośrednio na obniżenie emisji szkodliwych substancji do środowiska, przełożyć się może zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej, w tym: budowa instalacji wykorzystujących biogaz i biomasę rolniczą do produkcji energii (*Rozwój działalności rolniczej*). Wzrost poziomu wykorzystania biomasy rolniczej jako odnawialnego źródła energii może w konsekwencji ograniczyć wykorzystanie i wydobycie tradycyjnych paliw.

Zwiększenie efektywności wykorzystania energii elektrycznej oraz ciepłej, m.in. poprzez modernizację urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w tym elektroenergetycznej, pozwoli na zmniejszenie ilości energii traconej, a długoterminowo i wtórnie na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery (*Rozbudowa sieci elektroenergetycznej*).

Zapewnieniu odpowiedniej cyrkulacji powietrza oraz zmniejszeniu liczby potencjalnych źródeł emisji zanieczyszczeń długoterminowo, bezpośrednio, jak i pośrednio oraz wtórnie sprzyjać będzie m.in. ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie otwartych terenów rolnych i lasów, dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych, czy zachowanie dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania (*Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*).

Potencjalne korzystne, długoterminowe, pośrednie, wtórne, zmiany może również powodować mniejsze obciążenie zanieczyszczeniami w wyniku opracowywania i wdrażania bardziej wydajnych i przyjaznych środowisku technologii czy dostosowania profilu działalności gospodarstw rolnych do lokalnych uwarunkowań, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczeń wynikających z elementów środowiska przyrodniczego (*Rozwój działalności rolniczej*).

Komunikacja, głównie kołowa, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań stanowiących alternatywę dla komunikacji drogowej (zwłaszcza indywidualnej), takich jak rozwój transportu zbiorowego, a także budowa ścieżek rowerowych, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (*Rozwój komunikacji zbiorowej, Rozwój funkcji pozarolniczych*).

Ponadto przewiduje się długoterminowe, bezpośrednie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń na skutek wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, zwłaszcza w centrach miast, m.in. poprzez budowę obwodnic miejscowości, realizację systemów komunikacji zbiorowej, budowę ścieżek rowerowych (*Rozwój komunikacji zbiorowej, Rozwój funkcji pozarolniczych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Działania długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio skierowane na poprawę jakości powietrza będą związane również z ograniczaniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko w ramach realizacji celu **OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ** m.in. poprzez eliminowanie zanieczyszczeń pochodzących z produkcji rolniczej czy wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zasięgu łądowych korytarzy ekologicznych, na miedzach i wzdłuż dróg (*Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne (OW)

Wspieranie rozwoju komunikacji, szczególnie kołowej, m.in. w ramach zasady *Rozwój i modernizacja sieci drogowej* może powodować zwiększenie natężenia ruchu, w konsekwencji czego długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio może przyczynić się do zwiększenia emisji zanieczyszczeń w niższych, jak i w wyższych partiach atmosfery.

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym obszaru funkcjonalnego, m.in. na terenach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, terenach inwestycyjnych (zakładów produkcyjnych, rolno-spożywczych, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego z jego obsługą (*Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Rozwój działalności rolniczej, Rozwój funkcji pozarolniczych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej*).

Potencjalne źródło zanieczyszczeń powietrza stanowi również utrzymywanie i rozwój działalności rolniczej, jak i pozarolniczej. Rozwój przemysłu rolno-spożywczego zróżnicowanych branż czy działalność gospodarcza związana z produkcyjną działalnością pozarolniczą, jak i obsługą rolnictwa, może lokalnie przyczynić się do pogorszenia stanu powietrza atmosferycznego, szczególnie na etapie budowy i rozbudowy (*Rozwój działalności rolniczej, Rozwój funkcji pozarolniczych*).

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*
- *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy*
- *Rozwój działalności rolniczej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy*
- *Rozwój działalności rolniczej*
- *Rozwój funkcji pozarolniczych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Rozbudowa sieci elektroenergetycznej*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne (OW)

Do najważniejszych długoterminowych, bezpośrednich i pośrednich korzystnych działań zaliczyć można m.in.: eliminowanie ruchu tranzytowego w miejscach zwartej zabudowy poprzez budowę obwodnic, modernizację i wymianę infrastruktury drogowej czy kolejowej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Zmniejszanie uciążliwości hałasu komunikacyjnego długoterminowo i wtórnie może być osiągnięte także poprzez rozwój komunikacji zbiorowej, która przyczynić się może do odciążenia transportu indywidualnego i pośrednio zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego (*Rozwój komunikacji zbiorowej*).

Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie przewiduje się w stosunku do dostosowania powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych, a także zachowania zwartej zabudowy poprzez uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych: w miastach powiatowych, małych miastach i wsiach, dostosowania profilu działalności gospodarstw rolnych do lokalnych uwarunkowań, jak również wyznaczenia stref buforowych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialnych źródeł energii. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań akustycznych (*Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Rozwój działalności rolniczej*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne (OW)

Długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie niekorzystne oddziaływanie na klimat akustyczny, ze względu na zwiększenie i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu przewidywać można zwłaszcza na terenach wspierania rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru funkcjonalnego, m.in. na terenach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, terenach inwestycyjnych (zakładów produkcyjnych, rolno-spożywczych, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego z jego obsługą (*Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Rozwój działalności rolniczej, Rozwój funkcji pozarolniczych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej*).

Do degradacji klimatu akustycznego, w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego i kolejowego długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań związanych z *Rozwojem i modernizacją sieci drogowej i Poprawą efektywności sieci kolejowej*, w tym zwłaszcza: rozbudowa i podniesienie parametrów technicznych sieci dróg krajowych czy wojewódzkich, realizacja węzłów przesiadkowych integrujących różne środki transportu.

Stały i bezpośredni wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego może mieć realizacja oraz funkcjonowanie infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych, czy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (*Rozbudowa sieci elektroenergetycznej, Rozwój działalności rolniczej*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Ochrona najlepszych jakościowo gleb*
- *Ochrona łąk i pastwisk*
- *Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*
- *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy*
- *Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych*
- *Rozwój działalności rolniczej*
- *Rozwój funkcji pozarolniczych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy*
- *Rozwój działalności rolniczej*
- *Rozwój funkcji pozarolniczych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne (OW)

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi pozytywne konsekwencje mogą wiązać się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio ze wsparciem działań dotyczących głównie: prowadzenia działań związanych z ochroną gleb przed erozją czy wprowadzaniem zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zasięgu lądowych korytarzy ekologicznych, na miedzach i wzdłuż dróg (*Ochrona najlepszych jakościowo gleb, Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*).

Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na nieprzekształcanie powierzchni ziemi oraz utrzymanie bądź poprawę dobrej jakości gleb wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: zapobieganiem dewastacji i ograniczaniem nadmiernej eksploatacji łąk i pastwisk, zachowaniem ekosystemów leśnych, wodnych, zależnych od wód (mokradłowych), łąkowych, zwiększaniem powierzchni zalesieniowych i zadrzewieniowych; poprawą jakości gleb, (*Ochrona najlepszych jakościowo gleb, Ochrona łąk i pastwisk, Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*).

Długoterminowy, bezpośredni oraz pośredni wpływ na poprawę jakości oraz ochronę powierzchni ziemi przed zabudowywaniem będą miały działania realizowane w ramach zasad *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy*, zwłaszcza te dotyczące poprawy jakości przestrzeni publicznych, ochronę terenów cennych przyrodniczo i kulturowo oraz rewitalizacja obszarów zdegradowanych (w związku z poprawą warunków mieszkaniowych). Istotne znaczenie będzie tu miało również ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie otwartych terenów rolnych i lasów czy dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o różnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych.

Z kolei minimalizacja negatywnego wpływu działalności gospodarczej będzie następować (długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio oraz wtórnie) m.in. poprzez ograniczanie zmiany przeznaczenia gruntów rolnych o najwyższej przydatności dla celów produkcji rolnej na cele nierolnicze, poza obszarami zwartej zabudowy, prowadzenie działań zapobiegających erozji czy wyznaczanie terenów inwestycyjnych, w tym również terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, usługową czy produkcyjną. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne i zaowocować zrównoważonym wykorzystaniem powierzchni ziemi (*Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Rozwój działalności rolniczej, Rozwój funkcji pozarolniczych*).

Ponadto długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość gleb, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. poprzez: rozbudowę i podniesienie parametrów technicznych sieci dróg krajowych i wojewódzkich oraz zmniejszanie uciążliwości transportu samochodowego na terenach mieszkaniowych, w tym w szczególności realizacja obwodnic miejscowości, rozwój komunikacji szynowej, czy transportu zbiorowego (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Rozwój komunikacji zbiorowej*).

Korzystny długoterminowy, bezpośredni wpływ na ochronę powierzchni ziemi będzie miało wsparcie zasady *Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych* poprzez realizację głównie działań związanych z rekultywacją zdegradowanych obszarów powyroboiskowych i przystosowywaniem ich do pełnienia nowych funkcji.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (OW)

Stale, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym obszaru funkcjonalnego, poprzez m.in. wspieranie rozwoju systemu osadniczego, w tym m.in.: wyznaczenie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o różnicowanych funkcjach, obiektów przetwórstwa rolno-spożywczego, i związanych z produkcyjną działalnością pozarolniczą jak i obsługą rolnictwa, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego, w tym związanego z ich obsługą. Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych oraz infrastruktury technicznej (*Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Rozwój działalności rolniczej, Rozwój funkcji pozarolniczych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Rozwój komunikacji zbiorowej*).

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy*
- *Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego*
- *Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych*
- *Ochrona najlepszych jakościowo gleb*
- *Ochrona łąk i pastwisk,*
- *Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*
- *Zachowanie dziedzictwa kulturowego*
- *Rozwój działalności rolniczej*
- *Rozwój funkcji pozarolniczych*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój działalności rolniczej*
- *Rozwój funkcji pozarolniczych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*
- *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej,*
- *Rozbudowa sieci elektroenergetycznej*
- *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne (OW)

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z poprawą jakości przestrzeni kulturowej i krajobrazu w zakresie realizacji zasad – *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego, Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych*. Działania te dotyczą przede wszystkim: ochrony i zachowania historycznej specyfiki przestrzeni miast i wsi oraz krajobrazów: wiejskich, łąkowych i leśnych. Istotne są również krajobrazy przekształcone, których sukcesywna rekultywacja wpłynie korzystnie na przestrzeń obszaru.

Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie korzystnie na krajobraz wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: ograniczaniem rozwoju zabudowy w obrębie otwartych terenów rolnych i lasów, komponowaniem zieleni z zachowaniem rodzimych gatunków roślin zgodnie z potencjałem siedlisk, na terenach wsi, utrzymaniem dominacji zieleni wysokiej nad zabudową, ochroną przestrzeni pól uprawnych stanowiących otwarte przestrzenie pomiędzy miejscowościami, ochroną charakterystycznych elementów krajobrazu wiejskiego czy wprowadzaniem zalesień, zadrzewień oraz zadrzewień śródpolnych na obszarach rozległych upraw rolnych oraz lądowych korytarzy ekologicznych (*Ochrona najlepszych jakościowo gleb, Ochrona łąk i pastwisk, Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*).

Również działania wspierające prowadzenie zrównoważonej gospodarki rolnej, czy ograniczanie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko m.in. poprzez: ograniczanie zmiany przeznaczenia gruntów rolnych o najwyższej przydatności dla celów produkcji rolnej na cele nierolnicze poza obszarami zwartej zabudowy, zachowanie terenów łąk i pastwisk jako trwałych użytków zielonych, zapobieganie dewastacji i ograniczanie nadmiernej eksploatacji łąk i pastwisk, zachowanie istniejących zbiorników wodnych i cieków oraz przywracanie ich drożności, zachowanie istniejących obszarów ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, zwiększanie lesistości eliminowanie zanieczyszczeń pochodzących z produkcji rolniczej mogą wpłynąć stale i bezpośrednio na polepszenie funkcji ekologicznej i klimatycznej oraz poprawę walorów krajobrazowych (*Ochrona najlepszych jakościowo gleb, Ochrona łąk i pastwisk, Poprawa bilansu wodnego i jakości wód*).

Niezmiernie ważna dla ochrony krajobrazu będzie realizacja działań w ramach zasad *Rozwój działalności rolniczej i Rozwój funkcji pozarolniczych* dotyczących szczególnie kształtowania kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z elementów środowiska przyrodniczego, a także potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego.

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania realizowane w ramach zasad: *Regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego, Rewitalizacja i rekultywacja obszarów zdegradowanych*, w tym dotyczące m.in.: zachowania zwartej zabudowy poprzez uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych: w miastach powiatowych, małych miastach i wsiach, dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych, poprawy jakości przestrzeni publicznych oraz rewitalizacji obszarów zdegradowanych (w związku z poprawą warunków mieszkaniowych). Istotne znaczenie będzie tu miało kształtowanie procesów osadniczych w przestrzeni wiejskiej, w tym ograniczanie intensywności procesów osadniczych w obrębie terenów rolnych i lasów. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne.

Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne (OW)

Potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to jednak, że nie będzie tam dochodzić do

wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe.

Stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na krajobraz mogą mieć obiekty infrastruktury energetycznej i komunikacyjnej, także obiekty związane z rozwojem osadnictwa, które mogą pojawić się w wyniku realizacji następujących zasad: *Rozwój działalności rolniczej, Rozwój funkcji pozarolniczych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Rozwój komunikacji zbiorowej, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa sieci elektroenergetycznej.*

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zachowanie dziedzictwa kulturowego*
- *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*
- *Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego*
- *Rozwój funkcji pozarolniczych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Rozwój komunikacji zbiorowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój funkcji pozarolniczych*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne (OW)

Dla rozwoju wiejskiego obszaru funkcjonalnego zapisano szereg działań mających na celu ochronę i aktywne wykorzystanie zasobów kulturowych oraz kształtowanie tożsamości kulturowej, realizowanych głównie w ramach celu **OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO**.

Działania te długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio skutkować mogą poprawą stanu dziedzictwa kulturowego i jego promocją, w tym zachowaniem specyfiki wielkopolskiego osadnictwa, zachowaniem dziedzictwa materialnego i niematerialnego związanego z kulturą ludową wsi (*Zachowanie dziedzictwa kulturowego*).

Kształtowanie tożsamości regionalnej stanowi podstawę do budowania społeczeństwa świadomego o konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego, ale też przyrodniczego. Potencjalnie korzystny wpływ na środowisko kulturowe będą miały działania skierowane na ochronę i kształtowanie krajobrazu kulturowego, m.in. poprzez zachowanie lub przywracanie czytelności historycznych układów przestrzennych urbanistycznych i ruralistycznych z podkreśleniem charakterystycznych elementów kompozycyjnych, kształtowanie nowej architektury z poszanowaniem cech architektury lokalnej, komponowanie zieleni z zachowaniem rodzimych gatunków roślin zgodnie z potencjałem siedlisk, na terenach wsi utrzymanie dominacji zieleni wysokiej nad zabudową czy ochrona charakterystycznych elementów krajobrazu wiejskiego (*Zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego*).

Natomiast wspieranie *Rozwoju funkcji pozarolniczych*, w tym rozwoju funkcji turystycznych z wykorzystywaniem walorów przyrodniczych i kulturowych może powodować korzystne długoterminowe, pośrednie i wtórne zmiany w środowisku kulturowym, poprzez m.in. działania związane z tworzeniem sieci tras turystyki krajoznawczej (przyrodniczej i kulturowej) oraz kwalifikowanej.

Długoterminowe, pośrednie oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań w wyniku wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, zwłaszcza w centrach miast i miejscowości, m.in. poprzez budowę obwodnic, ścieżek rowerowych czy realizację systemów komunikacji zbiorowej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Rozwój komunikacji zbiorowej*).

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne (OW)

Projekt *Planu* dla wiejskiego obszaru funkcjonalnego nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Większość zasad i działań ma obojętny wpływ na zabytki. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozje metali i materiałów budowlanych. Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków.

Pomimo wielu pozytywnych aspektów, pewne zagrożenia dla dziedzictwa kulturowego niesie za sobą rozwój funkcji turystycznych z wykorzystywaniem walorów przyrodniczych i kulturowych, który rozwijany w oparciu o obiekty zabytkowe może powodować ich nadmierną eksploatację, utratę walorów, czy nawet prowadzić do dewastacji (*Rozwój funkcji pozarolniczych*).

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej oraz zasad zagospodarowania Wiejskiego Obszaru Funkcjonalnego

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego Wiejskiego Obszaru Funkcjonalnego pozwala na uchwycenie zależności i nakładających się wpływów na środowisko przyrodnicze, wynikających z łącznej realizacji poszczególnych zasad zagospodarowania przestrzennego i działań, jak również istniejących już uwarunkowań.

Istotnym celem rozwoju przestrzennego wiejskiego obszaru funkcjonalnego jest wielofunkcyjny rozwój z wykorzystaniem wewnętrznych potencjałów w kierunku wzmocnienia rozwoju społeczno-gospodarczego oraz kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej służące podnoszeniu jakości życia mieszkańców i osiągnięciu wysokiego poziomu konkurencyjności i dostępności obszaru.

Realizacja celów polityki przestrzennej [POPRAWA JAKOŚCI PRZESTRZENI OSADNICZEJ MIAST I WSI](#), [OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ](#) oraz [OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO](#) generalnie przyczynią się do poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców obszaru, ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze, zachowania bioróżnorodności, czy zachowania krajobrazu wiejskiego i dziedzictwa kulturowego, co jest oddziaływaniem pozytywnym i skierowanym na realizację przyjętego ze Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020 celu generalnego – *Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.*

W celu dalszego rozwoju wiejskiego obszaru funkcjonalnego, niemożliwe jest uniknięcie przekształcania przestrzeni i oddziaływania na środowisko przyrodnicze, również znaczącego. Realizacja celów polityki przestrzennej dla obszaru funkcjonalnego będzie powodowała w większości przypadków korzystne, ale także niekorzystne oddziaływania na: różnorodność biologiczną, formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta, ludzi i dobra materialne, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze i klimat, klimat akustyczny, powierzchnia ziemi i zasoby kopalin, krajobraz, zabytki.

Szczególnie będzie to istotne na obszarach pełniących funkcje środowiskotwórcze, w tym objętych formami ochrony przyrody, gdzie między innymi zachowanie cennych ekosystemów fauny i flory, to jest: terenów łąk, pastwisk, charakterystycznych elementów krajobrazu – alei drzew, parków, cmentarzy, istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, przyczyni się do ochrony cennych siedlisk. Co wpłynie również korzystnie na takie elementy, jak: szata roślinna i świat zwierząt, różnorodność biologiczną, a także na zasoby i poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru funkcjonalnego.

Korzystne działania polegające na: ograniczaniu erozji gleb, wprowadzaniu zalesień i zadrzewień do przestrzeni rolniczej, czy odpowiednim kształtowaniu struktury przestrzennej gminy z uwzględnieniem obszarów o najkorzystniejszych warunkach dla prowadzenia gospodarki i potrzeb rozwoju infrastruktury i usług będą wywierały skumulowany i nierzadko trwały pozytywny wpływ na środowisko.

Najbardziej niekorzystne oddziaływania będą wynikały przede wszystkim z realizacji trzech celów polityki przestrzennej, które bezpośrednio wpływają na wzrost społeczno-gospodarczy obszaru i związane są ze: [WZMACNIANIEM POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO](#), [POPRAWĄ DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ](#) i [ROZBUDOWĄ SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ](#).

Do jednych z najbardziej istotnych działań na tym obszarze zaliczyć należy wzrost działalności rolniczej i funkcji pozarolniczych. Pomimo wskazywania rozwoju obszaru funkcjonalnego ukierunkowanego na ograniczanie presji na środowisko przyrodnicze, może następować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń w szczególności do gleb i wód. Przewiduje się, że zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem tego obszaru funkcjonalnego, w tym szczególnie budowa instalacji wykorzystujących biogaz i biomasę rolniczą do produkcji energii, czy wzrost terenów inwestycyjnych położonych na terenach miast powiatowych oraz mniejszych ośrodków miejskich dla lokalizacji działalności gospodarczej związanej z produkcyjną działalnością pozarolniczą jak i obsługą rolnictwa oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego będą generowały najwięcej konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego i ochrony środowiska. W konsekwencji tego wzrost działalności gospodarczej obszaru funkcjonalnego może niekorzystnie oddziaływać na różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz. Konflikty te przede wszystkim mogą wynikać ze zwiększenia źródeł emisji zanieczyszczeń, zwiększania źródeł hałasu, przekształceń powierzchni ziemi, likwidacji siedlisk, większego zużycia wód, czy utraty walorów krajobrazowych.

Szczególnie istotne jest wykluczenie na tym terenie czynności i działań zubażających zasoby dziedzictwa kulturowego np. poprzez zachowanie specyfiki wielkopolskiego osadnictwa czy zachowanie dziedzictwa materialnego i niematerialnego związanego z kulturą ludową wsi i przyrodniczego np. poprzez zachowanie terenów łąk i pastwisk jako trwałych użytków zielonych, czy istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych), a także zmniejszających walory tradycyjnego krajobrazu wiejskiego i generujących konflikty przestrzenne.

Pomimo powyższych założeń, przewiduje się, że potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji, swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Zaś pozytywny wpływ na przestrzeń będą mieć te inwestycje, które wpiszą się w lokalny krajobraz.

Niekorzystne oddziaływania, mogą wystąpić również w wyniku podniesienia atrakcyjności turystycznej obszaru. Rozwojowi turystyki towarzyszy zwiększenie ruchu turystycznego i penetracji miejsc atrakcyjnych turystycznie, które często też charakteryzują wysokie walory przyrodnicze.

Analizując poszczególne oceny oddziaływań realizacji celów rozwoju przestrzennego wiejskiego obszaru funkcjonalnego należy mieć na uwadze, że wprowadzają one wiele zapisów mających na celu zapobieganie fragmentacji środowiska przyrodniczego, poprawę jakości środowiska, w tym wód, powietrza, klimatu akustycznego, powierzchni ziemi i przeciwdziałanie jego zagrożeniom wynikającym z wielofunkcyjnego rozwoju obszaru czy wdrażanie bardziej wydajnych i przyjaznych środowisku technologii.

Potencjalny niekorzystny wpływ danego celu, zasady zagospodarowania przestrzennego czy działania na środowisko w największym stopniu zależy od końcowego projektu konkretnych inwestycji. Istotne znaczenie będzie tu miało zastosowanie działań minimalizujących, ograniczających lub wykluczających już istniejących, jak i tych potencjalnych zagrożeń środowiska.

2.7. Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny (Pn.-Zach.)

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju</i> – <i>Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego</i> – <i>Efektywne wykorzystanie przestrzeni</i> – <i>Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe</i> – <i>Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa</i> – <i>Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Efektywne wykorzystanie przestrzeni</i> – <i>Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe</i> – <i>Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa</i> – <i>Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> – <i>Poprawa efektywności sieci kolejowej</i>
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne (Pn.-Zach.)	
<p>Przewiduje się znaczące długo- i krótkoterminowe oraz pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta w stosunku do wszystkich działań realizowanych w ramach zasad: <i>Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju, Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego.</i></p> <p>Na utrzymanie, poprawę jakości oraz zwiększanie poszczególnych siedlisk wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: zachowaniem ekosystemów leśnych, wodnych, zależnych od wód (mokradłowych), łąkowych; wprowadzaniem stref buforowych wykluczających zabudowę wzdłuż brzegów rzek, kanałów, strumieni, stawów; wprowadzaniem stref buforowych wokół zbiorników wodnych oraz stref wolnych od zabudowy o postulowanej szerokości co najmniej 100 m wokół zbiorników wodnych z wyjątkiem niezbędnych obiektów służących gospodarce wodnej lub rybackiej oraz niezbędnych urządzeń sportowo-rekreacyjnych; poprawą jakości gleb, ograniczaniem przekształceń rzeźby terenu, a zwłaszcza wyróżniających się w krajobrazie form dolinnych, a także rozwój nowoczesnego leśnictwa (<i>Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju, Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa</i>).</p> <p>Działania mające na celu ograniczanie negatywnych skutków prowadzenia gospodarki rolnej i wsparcie jej racjonalnego prowadzenia związane będą między innymi z: dostosowaniem profilu działalności gospodarstw rolnych do lokalnych uwarunkowań środowiskowych i przestrzennych, ochroną przed przekształcaniem najlepszych jakościowo gleb na cele pozarolnicze czy utrzymaniem dużych zwartych obszarów najlepszych kompleksów glebowo-rolniczych dla celów produkcji rolnej sprzyjać będzie długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio utrzymaniu i zwiększeniu różnorodności biologicznej w strefach o zróżnicowanej intensywności działalności rolniczej (<i>Wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa</i>).</p> <p>Ponadto w zakresie zasady <i>Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa</i> długoterminowy, pośredni korzystny wpływ na bioróżnorodność, w tym obszary Natura 2000, ma kształtowanie specjalizacji rolniczych, w tym promocja rolnictwa ekologicznego i certyfikowanego.</p> <p>Długoterminowo, bezpośrednio, jak i pośrednio korzystnie mogą wpłynąć również zapisy odnoszące się do zasad <i>Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego</i>, które dotyczą przede wszystkim działań związanych z poprawą jakości środowiska kulturowego, przyrodniczego oraz krajobrazu, m.in. w zakresie: ochrony i zachowania krajobrazu wiejskiego, leśnego i łąkowego oraz poprawy jakości przestrzeni kulturowej i krajobrazu, w tym wpisanie na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego UNESCO „Pradoliny Noteci” (ze względu na wartości przyrodnicze występujące w połączeniu z wartościami kulturowymi). Natomiast <i>Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe</i> w wyniku rozwoju turystyki kwalifikowanej poprzez utrzymanie i rozbudowę szlaków turystycznych, jak również podstawę kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa kulturowego wpływających na tożsamość regionalną i lokalną pozwoli na skierowanie ruchu turystycznego we wskazane miejsca, zapobiegając tym samym niekontrolowanej presji na najcenniejsze walory przyrodnicze.</p> <p>Realizacja działań w ramach zasady <i>Efektywne wykorzystanie przestrzeni</i> w szczególności poprzez stymulowanie rozwoju gospodarczego w oparciu o potencjał m.in. firm należących do sektora nowoczesnych usług i przemysłu wysokich</p>	

technologii, inteligentnych specjalizacji Wielkopolski, jak również instytucji naukowych, czy placówek badawczych i rozwojowych może przyczynić się m.in. do pozyskiwania nowych innowacyjnych technologii i rozwiązań bardziej przyjaznych środowisku, mniejszego obciążenia zanieczyszczeniami środowiska przyrodniczego, co z kolei długoterminowo, wtórnie może korzystnie wpłynąć na stan i funkcjonowanie form ochrony przyrody oraz przyrody ożywionej ogółem. Również działania wspierające planowe i racjonalne wyznaczanie terenów inwestycyjnych, w tym również terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową czy produkcyjną długoterminowo, wtórnie ograniczą niekontrolowaną presję na tereny otwarte, która często wiąże się z umniejszaniem powierzchni biologicznie czynnej. Potencjalne korzystne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie skutki, zarówno dla sfery biotycznej środowiska przyrodniczego, jak i dla form ochrony przyrody będzie miała realizacja działań dotyczących ochrony terenów cennych przyrodniczo i kulturowo, jak również poprawy jakości i tworzenia nowych przestrzeni publicznych. Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio oraz wtórnie, w ramach *Efektywne wykorzystanie przestrzeni* realizowanie działań zmierzających do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej poszczególnych terenów ze szczególnym uwzględnieniem założeń koncepcji „zielonego wzrostu”, w tym eko-innowacyjności, strefowania terenów przeznaczonych pod zabudowę o różnych funkcjach oraz tworzenia stref buforowych, w tym ochronnych wokół inwestycji o znaczącym oddziaływaniu na otoczenie, przyczynia się do ochrony świata roślin i zwierząt, bioróżnorodności oraz obszarów cennych przyrodniczo przed antropopresją m.in. poprzez eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych.

W związku ze wskazywaną modernizacją urządzeń i sieci infrastruktury, w tym energetycznej i gazociągowej przewiduje się długoterminowe i wtórne korzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, wynikające przede wszystkim z uszczelnienia wspomnianych sieci i urządzeń infrastrukturalnych, a co za tym idzie zmniejszenia strat przesyłowych. Konsekwencją czego będzie bardziej efektywne wykorzystanie paliw i minimalizowanie kosztów środowiskowych związanych z ich wydobyciem i spalaniem (*Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*). Ponadto długoterminowo i pośrednio na stan oraz jakość ekosystemów może wpływać zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym również wykorzystanie zasobu wód termalnych (*Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*). Z kolei działania związane z rozbudową sieci i urządzeń kanalizacji sanitarnej długoterminowo i pośrednio mogą przyczynić się do ochrony siedlisk przed przedostawaniem się ścieków (*Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*).

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pn.-Zach.)

Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - ze względu na: niszczenie bądź likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni leśnych, łąkowych i rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, m.in. poprzez wspieranie rozwoju zakładów produkcyjnych, przemysłowych, w tym rolno-spożywczych, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego. Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych oraz infrastruktury technicznej: energetycznej, komunalnej, teleinformatycznej, jak również odnawialnych źródeł energii (*Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Stałe, bezpośrednie niekorzystne oddziaływania związane będą również ze zwiększaniem liczby barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt, zwłaszcza w wyniku zwiększania dostępności i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej (drogowej, kolejowej), technicznej (linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć, elektrowni wiatrowych) Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze (*Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Długoterminowe, bezpośrednie niekorzystne skutki działań ingerujących w ekosystemy wodne związane będą z rozwojem transportu wodnego, turystyki wodnej, budową elektrowni wodnych oraz realizacją budowli hydrotechnicznych (zwłaszcza zbiorników wodnych). Działania te mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych, pogorszenia warunków siedliskowych oraz płoszenia zwierząt. Powstanie zbiornika wodnego w dolinie cieku może wiązać się z zalaniem i zniszczeniem wielu ekosystemów, a wtórnie z zamulaniem zbiorników, które powoduje odtlenienie wody i zamieranie w niej życia (*Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Natomiast negatywny wpływ *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*, będzie związany m.in.: z rozbudową i modernizacją infrastruktury szlaków turystycznych, w tym wodnych, rowerowych, konnych i kulturowych, infrastruktury sportowo-rekreacyjnej, bazy noclegowej i gastronomicznej, poprawą atrakcyjności obiektów zabytkowych, jak również z udostępnianiem lasów społeczeństwu. Rozwojowi turystyki towarzyszy zwiększenie ruchu turystycznego i penetracji miejsc atrakcyjnych turystycznie, które często też charakteryzują wysokie walory przyrodnicze. Presja antropogeniczna związana z rozwojem turystyki na obszary cenne przyrodniczo stałe, długoterminowo, krótkoterminowo oraz bezpośrednio jak i pośrednio może powodować m.in.: płoszenie ptaków w sezonie lęgowym (np. turystyka wodna, biwakowanie w pobliżu kolonii lęgowych, wędkarstwo), niekorzystne zmiany siedliskowe na skutek zabudowy rekreacji indywidualnej, zadeptywanie roślinności, zwiększenie emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Wsparcie działań mających na celu utrzymanie i rozwój intensywnej działalności rolniczej może przyczynić się długoterminowo, pośrednio oraz bezpośrednio do obniżenia wartości przyrodniczej obszarów rolniczych, zaburzenia naturalnych ekosystemów rolniczych i bioróżnorodności poprzez wprowadzanie monokultur upraw (*Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*).

Możliwe negatywne długoterminowe, pośrednie oraz wtórne oddziaływanie może wiązać się również ze wzrostem poziomu wykorzystania biomasy rolniczej jako odnawialnego źródła energii poprzez wykorzystanie gruntów niższych klas bonitacyjnych oraz gruntów odłogowanych pod uprawy celowe roślin energetycznych, a w konsekwencji budowę biogazowni. Uprawy te mogą powodować rozprzestrzenianie się obcych gatunków, a monokultury roślin energetycznych mogą wpływać negatywnie na bogactwo krajobrazu rolniczego. Plantacje te nie powinny być lokalizowane na obszarach cennych przyrodniczo (*Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*).

Natomiast potencjalnie niekorzystne oddziaływania długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie oraz wtórne, związane będą z *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa* z likwidacją siedlisk (w tym cennych przyrodniczo), zmianą warunków siedliskowych, dotyczą wykorzystania runa leśnego, konsolidacji przemysłu drzewnego, a także prowadzenia gospodarki leśnej i łowieckiej.

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju*
- *Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego*
- *Efektywne wykorzystanie przestrzeni*
- *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*
- *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*
- *Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Efektywne wykorzystanie przestrzeni*
- *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*
- *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*
- *Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne (Pn.-Zach.)

Przewiduje się, że bezpośrednio, pośrednio lub wtórnie w ujęciu długoterminowym i stałym realizacja poszczególnych zasad *Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju, Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego, Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej* wyrażonych poprzez działania korzystnie wpłynie na jakość życia, zdrowie mieszkańców województwa oraz dobra materialne. Świadczyć o tym będą m.in. czyste środowisko przyrodnicze, zapewnienie dostępu do komunikacji i energii, nowoczesnych technologii, usług, rozwój społeczno-gospodarczy, w tym rolniczy.

Istotny wpływ, zarówno na jakość życia jak i zdrowia ludzi, ma jakość środowiska przyrodniczego. Stąd uznaje się, że wszystkie działania ukierunkowane na minimalizowanie zagrożeń i zmniejszanie ich skutków, a także ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na środowisko długoterminowo, wtórnie, pośrednio, bądź bezpośrednio przyczyniają się do poprawy życia i zdrowia ludzi oraz trwałości mienia (*Efektywne wykorzystanie przestrzeni*).

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasady *Efektywne wykorzystanie przestrzeni* poprzez stymulowanie rozwoju społeczno-gospodarczego w zależności od istniejącego potencjału może przyczynić się długoterminowo, pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy, zmniejszenia bezrobocia, podniesienia poziomu płac, możliwości rozwoju zawodowego. Przewiduje się również, że poprawa jakości i poziomu życia, długoterminowo, pośrednio i wtórnie, będzie wynikała z działań wzmacniających konkurencyjność ośrodków osadniczych oraz wykorzystujących potencjały pozostałych obszarów wraz ze wzmacnianiem ich zdolności do absorpcji czynników rozwojowych.

Długoterminowo, pośrednio i wtórnie na wzrost poziomu i jakości życia ludzi może przełożyć się realizacja zasady *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*. Działania te przy jednoczesnym wykorzystaniu najnowocześniejszych technologii mogą przyczynić się do aktywizacji społeczeństwa, a tym

samym do wzrostu konkurencyjności tej części regionu.

Natomiast dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego, zarówno regionu, jak i kraju długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie znaczenie ma realizacja zasad *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*, w szczególności poprzez wykorzystanie obszarów o wysokim przyrodniczym potencjale produkcyjnym i znacznej intensywności organizacji produkcji zwierzęcej i roślinnej.

Stale, długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie korzystne oddziaływania na jakość życia ludzi będą związane m.in. ze zwiększeniem dostępności do poszczególnych ośrodków miejskich pełniących ważne funkcje administracyjne, kulturowe, czy społeczne, a także do atrakcji turystycznych. Ponadto na poprawę warunków życia mieszkańców oraz zwiększenia poziomu bezpieczeństwa, w wyniku poprawy jakości powietrza oraz klimatu akustycznego zwłaszcza w miastach, długoterminowo i pośrednio i wtórnie wpłynie zmniejszenie i usprawnienie ruchu samochodowego w centrum miasta w wyniku realizacji obwodnic (*Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, w tym zwłaszcza rozwój komunikacji drogowej, kolejowej, stale, bezpośrednio przyczyni się do zwiększenia dostępności terytorialnej mobilności mieszkańców, podniesienia komfortu i bezpieczeństwa oraz skrócenia czasu podróży.

Korzystne oddziaływanie, długoterminowe, pośrednie i wtórne, przewiduje się w stosunku do strefowania terenów przeznaczonych pod zabudowę o różnych funkcjach, tworzenia stref buforowych, w tym ochronnych wokół inwestycji o znaczącym oddziaływaniu na otoczenie, a także stref ochronnych wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań na życie i zdrowie ludzi (*Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*).

O jakości życia decyduje również możliwość korzystania z dóbr dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz różnych form turystyki i rekreacji. Dlatego realizacja zasad *Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*, mogą wpłynąć długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio korzystnie na kształtowanie świadomości i wrażliwości mieszkańców województwa, jak również na zapewnienie miejsc i infrastruktury do wypoczynku.

Realizacja działań w ramach zasady *Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*, mających na celu zapewnienie dostaw energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz paliw płynnych długoterminowo oraz bezpośrednio i pośrednio determinuje poziom bezpieczeństwa, odpowiedniego poziomu życia mieszkańców, a także dalszy rozwój społeczno-gospodarczy obszaru funkcjonalnego.

Z kolei zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej wspierana w ramach zasad *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*, zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł długoterminowo i wtórnie przełożyć się może na poprawę stanu zdrowia społeczeństwa, m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, a w konsekwencji na poprawę klimatu.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pn.-Zach.)

Niemniej jednak w wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, lokalnie może nastąpić pogorszenie warunków życia. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego, co staje się – ze względu na swoją powszechność – jednym z najbardziej istotnych problemów, dotyczących zarówno mieszkańców większych miast, jak i mniejszych ośrodków. Większość konfliktów akustycznych jest pochodzenia komunikacyjnego, a zwłaszcza drogowego, jak również może wynikać z funkcjonowania infrastruktury technicznej. Stale bezpośrednio i pośrednio potencjalne oddziaływanie może być związane z budową, czy przebudową dróg, linii kolejowych oraz innych inwestycji, zwiększających dostępność, które z jednej strony upłynniają ruch ograniczając tym samym ilość spalin emitowanych do powietrza i zmniejszając poziom hałasu, z drugiej zaś generują uciążliwości akustyczne (zwłaszcza poza większymi ośrodkami miejskimi) (*Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Pomimo wskazywania rozwoju rolnictwa ukierunkowanego na ograniczanie presji na środowisko przyrodnicze, może następować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, w szczególności do gleb i wód, zwłaszcza w strefie intensywnego rozwoju działalności rolniczej, w konsekwencji czego długoterminowo i wtórnie rozwój rolnictwa może niekorzystnie oddziaływać na zdrowie ludzi (*Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*).

Inny aspekt stanowiący potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi dotyczy zanieczyszczenia powietrza, które może przyczyniać się do powstawania schorzeń układu oddechowego, a także zaburzeń reprodukcji i alergii. *Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa* pośrednio, długoterminowo oraz trwale będzie wiązało się ze zwiększaniem nowych terenów zainwestowanych. W związku z tym, lokalnie, istnieje możliwość pogorszenia warunków życia, poprzez zwiększenie oddziaływań akustycznych i emisji zanieczyszczeń do atmosfery związanych z funkcjonowaniem i obsługą komunikacyjną nowo powstałych zakładów przemysłowych, w tym rolno-spożywczych, przemysłu drzewnego czy terenów mieszkaniowych i turystycznych.

Ponadto wraz ze wzrostem dostępności oraz usprawnieniem ruchu komunikacyjnego długoterminowo i pośrednio można spodziewać się zwiększenia ruchu samochodowego, a w konsekwencji zwiększenia liczby potencjalnych źródeł zanieczyszczeń komunikacyjnych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Zwiększenie poziomu hałasu w środowisku oraz emisja promieniowania elektromagnetycznego, w wyniku budowy nowych linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć, jak również rozbudowa i modernizacja bezprzewodowej infrastruktury telekomunikacyjnej i teleinformatycznej mogą mieć stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na zdrowie ludzi (*Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*).

Niekorzystne długoterminowe, bezpośrednie oraz pośrednie oddziaływania mogą wiązać się również z rozwojem odnawialnych źródeł energii (*Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*). Szczególnie uciążliwy dla zdrowia ludzi jest rozwój energetyki wiatrowej m.in. z powodu emisji hałasu, wibracji oraz infradźwięków, których wpływ na człowieka nie został jeszcze w pełni poznany. Natomiast niedogodności, głównie zapachowe, mogą wpływać na komfort życia ludzi w sąsiedztwie biogazowni.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju*
- *Efektywne wykorzystanie przestrzeni*
- *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*
- *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*
- *Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Efektywne wykorzystanie przestrzeni*
- *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*
- *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*
- *Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne (Pn.-Zach.)

Pomimo stosunkowo zadawalających (w skali województwa) zasobów wód w północnej części województwa przewiduje się, że wszelkie działania mające na celu poprawę bilansu wodnego, w tym zwiększanie poziomu sztucznej i naturalnej retencji będą miały pozytywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne. Do zwiększenia retencji naturalnej, przeciwdziałania erozji, ograniczania przenikania zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, jak również do poprawy warunków gruntowo-wodnych przyczynić się może, długoterminowo i pośrednio jak i bezpośrednio, realizacja działań związanych z: zachowaniem ekosystemów leśnych, wodnych, zależnych od wód (mokradłowych) oraz łąkowych, wprowadzaniem stref buforowych wykluczających zabudowę wzdłuż brzegów rzek, kanałów, strumieni, stawów; wprowadzaniem stref buforowych wokół zbiorników wodnych oraz stref wolnych od zabudowy o postulowanej szerokości co najmniej 100 m wokół zbiorników wodnych z wyjątkiem niezbędnych obiektów służących gospodarce wodnej lub rybactwej oraz niezbędnych urządzeń sportowo-rekreacyjnych, ochroną struktury ekologicznej krajobrazu rolniczego (zadrzewienia, oczka wodne, miedze), czy utrzymywaniem i wprowadzaniem zadrzewień śródpolnych, przydrożnych, przywodnych i tych rozgraniczających sposób użytkowania (*Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju, Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*).

Działania długoterminowo i pośrednio skierowane na poprawę jakości wód, będą związane również z ograniczaniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko (*Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*).

Długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na zmniejszenie zanieczyszczeń przedostających się do wód przyczyni się realizacja działań wynikających z rozwoju infrastruktury technicznej, w tym budowa ochronnych systemów kanalizacyjnych zbiorników wodnych, jezior oraz rzek *Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*.

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości wód m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, przełożyć się może zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej, zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł wspierana w ramach zasad *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*.

Długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie oraz wtórne korzystne oddziaływania - wynikające z realizacji *Efektywne*

wykorzystanie przestrzeni, *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej* takie jak zmniejszanie zanieczyszczeń odprowadzanych do wód oraz zmniejszanie zużycia wody, zwłaszcza w sektorze gospodarczym (w tym rolniczym), mogą wiązać się z działaniami dotyczącymi m.in.: wyznaczania terenów przeznaczonych pod inwestycje z pełnym wyposażeniem w infrastrukturę techniczną, podnoszenia innowacyjności produkcji, wspierania rozwoju jednostek badawczo-rozwojowych, przemysłowych, zwiększanie udziału produkcji zaawansowanej technologicznie.

Długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszania emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążenie komunikacji drogowej m.in. poprzez rozwój komunikacji szynowej, a także poprzez dostosowanie - podczas modernizacji lub budowy dróg - infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych do obowiązujących obecnie standardów (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pn.-Zach.)

Zwiększanie zużycia wody oraz wytwarzania ścieków, a także zmniejszanie retencji w wyniku uszczelniania powierzchni ziemi długoterminowo, pośrednio będzie nierozłącznie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, poprzez m.in.: wspieranie rozwoju systemu osadniczego, w tym zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkcyjnych, w tym przemysłowych, rolno- spożywczych oraz zagospodarowania turystycznego. Natomiast długoterminowe i wtórne niekorzystne oddziaływania będą generowane w wyniku zwiększającej się liczby źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, które to zanieczyszczenia mogą być wymywane z opadami do rzek i jezior. (*Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*).

Niekorzystne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne mogą wynikać z rozwoju komunikacji kołowej oraz wodnej, m.in. w wyniku zwiększonej depozycji zanieczyszczeń związanych z eksploatacją dróg kołowych oraz drogi wodnej na Noteci (również w celach turystycznych). Ponadto prace związane z budową, rozbudową oraz modernizacją infrastruktury związanej z turystyką wodną mogą długoterminowo, krótkoterminowo i bezpośrednio pogarszać stan wód śródlądowych. Podobnie w przypadku budowy czy modernizacji drogi lub linii kolejowej może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu, co może powodować krótkoterminowe i bezpośrednie niekorzystne oddziaływania (*Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Jakość wód powierzchniowych długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio może zostać zagrożona w wyniku realizacji działań dotyczących rozwoju turystyki kwalifikowanej (zwłaszcza wodnej) i wypoczynkowej bazujących na walorach związanych z występowaniem jezior, zbiorników wodnych oraz rzek (*Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*). Potencjalne zagrożenie dotyczy głównie emisji zanieczyszczeń z łodzi oraz zaśmiecania wód przez turystów. Stąd dużą rolę odgrywa tu kształtowanie świadomości ekologicznej.

Z kolei wsparcie działań mających na celu utrzymanie i rozwój intensywnej działalności rolniczej (nawet przy założeniu ograniczenia presji na środowisko) stwarza długoterminowe i pośrednie zagrożenie zanieczyszczenia wód i gruntów ze źródeł rolniczych (gnojowica, obornik, odory, składowanie i utylizacja martwych zwierząt), szczególnie azotem (*Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*). Zaś intensywna gospodarka rolna oraz wyłączanie spod użytkowania rolniczego gleb najniższej jakości i przeznaczanie ich pod uprawy roślin wykorzystywanych na cele energetyczne może potencjalnie przyczynić się do zmniejszenia retencji, w wyniku zaburzenia struktury ekosystemów rolniczych, a także uszczuplać zasoby wód ze względu na duże na nie zapotrzebowanie, np. wierzba energetyczna (*Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*).

Natomiast krótkotrwałe i bezpośrednie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne może być związane z realizacją nowej zabudowy, obiektów infrastruktury technicznej, komunikacyjnej (w tym wodnej), czy turystycznej (*Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*). W przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów, ropociągów, infrastruktury wodno-kanalizacyjnej mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne (*Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*).

Stałe, bezpośrednie i wtórne oddziaływanie niekorzystne może wystąpić w wyniku powstania elektrowni wodnych, powodując m.in. zmiany struktury hydrologicznej (podniesienie poziomu wód gruntowych przed zaporą, obniżenie za zaporą), czy zamulanie zbiorników, które powoduje odtlenienie wody i zamieranie w niej życia (*Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*).

Stała, bezpośrednia i wtórna presja na wody może wystąpić w przypadku realizacji budowli hydrotechnicznych (w tym budowy zbiorników retencyjnych) mających na celu m.in. zwiększanie retencji, zmniejszanie skutków suszy, ochronę przeciwpowodziową, czy pozyskiwanie energii. Budowle te mogą powodować trwałe zmiany stosunków wodnych, w tym m.in. zaburzenia w odpływie wód podziemnych oraz przepływie wód powierzchniowych, zmiany położenia zwierciadła wód podziemnych (*Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*).

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju</i> – <i>Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego</i> – <i>Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe</i> – <i>Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa</i> – <i>Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> – <i>Poprawa efektywności sieci kolejowej</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Efektywne wykorzystanie przestrzeni</i> – <i>Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe</i> – <i>Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa</i> – <i>Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> – <i>Poprawa efektywności sieci kolejowej</i>

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne (Pn.-Zach.)

Do atmosfery emitowanych jest wciąż bardzo dużo pyłów i gazów wpływających na stan fizyczny (pyły) i chemiczny (gazy) powietrza atmosferycznego. Najczęściej występujące zanieczyszczenia atmosfery to związki siarki (np. siarkowodór, trójtlenek siarki, dwutlenek siarki), ale także trujące związki chloru, azotu, fluoru i tlenu oraz dwutlenku węgla. W skali globalnej i lokalnej (miejskie wyspy ciepła) część gazów takich jak: para wodna, dwutlenek węgla, metan, freony, podtlenek azotu, halon, czy gazy przemysłowe mają wpływ na zmiany klimatyczne. Ciągły i szybki wzrost ich stężenia może doprowadzić do wystąpienia bardzo groźnych zaburzeń klimatycznych, wzmagając efekt cieplarniany.

Wspieranie działań takich jak: zachowanie ekosystemów leśnych, a także poprawa gospodarki leśnej, długoterminowo, bezpośrednio korzystnie wpłynie na jakość powietrza dzięki procesowi fotosyntezy i ograniczeniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w przestrzeni (*Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*).

Długoterminowo i bezpośrednio na obniżenie emisji szkodliwych substancji do środowiska, przełożyć się może zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł, wspierana w ramach *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*, co w konsekwencji może ograniczyć wykorzystanie i wydobycie tradycyjnych paliw.

Zwiększenie efektywności wykorzystania energii elektrycznej oraz ciepłej, m.in. poprzez modernizację urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w tym elektroenergetycznej pozwoli na zmniejszenie ilości energii traconej, a długoterminowo i wtórnie na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery (*Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*).

Zapewnieniu odpowiedniej cyrkulacji powietrza oraz zmniejszeniu liczby potencjalnych źródeł emisji zanieczyszczeń długoterminowo, bezpośrednio, jak i pośrednio oraz wtórnie sprzyjać będzie - poza poprawą mikroklimatu miast (zapewnieniem przewietrzania miast poprzez m.in. niezabudowywanie dolin rzecznych, kształtowanie terenów zieleni publicznej) - ograniczanie intensywności procesów osadniczych na obszarach pełniących ważne funkcje przyrodnicze (poszczególne elementy systemu przyrodniczego) (*Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju, Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego*).

Komunikacja, głównie kołowa, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań stanowiących alternatywę dla komunikacji drogowej (zwłaszcza indywidualnej), takich jak rozwój transportu zbiorowego, komunikacji szynowej, wodnej, a także budowa ścieżek rowerowych, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*). Ponadto przewiduje się długoterminowe, bezpośrednie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń na skutek wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, zwłaszcza w centrach miast, m.in. poprzez budowę obwodnic, realizację zintegrowanych systemów komunikacji zbiorowej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pn.-Zach.)

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym i komunikacyjnym województwa, poprzez m.in. wspieranie rozwoju systemu osadniczego, w tym zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkcyjnych, przemysłowych oraz

zagospodarowania turystycznego, a także w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego, w tym związanego z ich obsługą (*Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Potencjalne źródło zanieczyszczeń powietrza stanowi również utrzymywanie i rozwój intensywnej działalności rolniczej, jak również związana z nią chemizacja rolnictwa oraz intensywna produkcja zwierzęca. Rozwój przemysłu rolno-spożywczego zróżnicowanych branż może lokalnie przyczynić się do pogorszenia stanu powietrza atmosferycznego (szczególnie na etapie budowy i rozbudowy) (*Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*).

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Efektywne wykorzystanie przestrzeni*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Efektywne wykorzystanie przestrzeni*
- *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*
- *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*
- *Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne (Pn.-Zach.)

Do najważniejszych długoterminowych, bezpośrednich i pośrednich korzystnych działań zaliczyć można m.in.: eliminowanie ruchu tranzytowego poprzez budowę obwodnic, stosowanie pasów zwartej zieleni ochronnej, modernizację i wymianę infrastruktury drogowej, kolejowej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Zmniejszanie uciążliwości hałasu komunikacyjnego długoterminowo i wtórnie może być osiągnięte także poprzez rozwój transportu zbiorowego, który przyczynić się może do odciążenia transportu indywidualnego i pośrednio zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*). Ponadto przewiduje się długoterminowe, bezpośrednie zmniejszenie emisji hałasu na skutek wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, zwłaszcza w centrach miast m.in. poprzez budowę obwodnic, realizację zintegrowanych systemów komunikacji zbiorowej (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie przewiduje się w stosunku do strefowania terenów przeznaczonych pod zabudowę o różnych funkcjach, tworzenia stref buforowych, w tym ochronnych wokół inwestycji o znaczącym oddziaływaniu na otoczenie. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań akustycznych (*Efektywne wykorzystanie przestrzeni*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pn.-Zach.)

Długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie niekorzystne oddziaływanie na klimat akustyczny, ze względu na zwiększenie i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu, będzie generował dalszy rozwój społeczno-gospodarczy województwa, zwłaszcza w strefach wysokiej intensywności procesów osadniczych poprzez m.in. wspieranie rozwoju systemu osadniczego, w tym zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkcyjnych, przemysłowych, rolno-spożywczych, drzewnych, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego z ich obsługą (*Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*).

Do degradacji klimatu akustycznego, w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego i kolejowego oraz liczby operacji lotniczych, długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań związanych z *Rozwojem i modernizacją sieci drogowej, Poprawą efektywności sieci kolejowej* w tym zwłaszcza: budowy nowych i rozbudowy istniejących połączeń drogowych, modernizacji linii kolejowych. Pogorszenie klimatu akustycznego może nastąpić również w wyniku zwiększenia wykorzystania dróg wodnych zarówno do transportu towarowego jak i celów turystycznych (*Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*).

Stały i bezpośredni wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego może mieć realizacja oraz funkcjonowanie infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć, elektrowni, czy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii, w szczególności elektrownie wiatrowe (*Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju</i> – <i>Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego</i> – <i>Efektywne wykorzystanie przestrzeni</i> – <i>Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe</i> – <i>Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa</i> – <i>Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> – <i>Poprawa efektywności sieci kolejowej</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Efektywne wykorzystanie przestrzeni</i> – <i>Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe</i> – <i>Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa</i> – <i>Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> – <i>Poprawa efektywności sieci kolejowej</i>

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne (Pn.-Zach.)

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi pozytywne konsekwencje mogą wiązać się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio ze wsparciem działań dotyczących głównie: prowadzenia działań zapobiegających erozji, zapobieganie degradacji powierzchni ziemi z zachowaniem naturalnych elementów rzeźby terenu (*Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju, Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*).

Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na nieprzekształcanie powierzchni ziemi oraz utrzymanie bądź poprawę dobrej jakości gleb wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: zachowaniem ekosystemów leśnych, wodnych, zależnych od wód (mokradłowych), łąkowych; wprowadzaniem stref buforowych wykluczających zabudowę wzdłuż brzegów rzek, kanałów, strumieni, stawów; wprowadzaniem stref buforowych wokół zbiorników wodnych oraz stref wolnych od zabudowy o postulowanej szerokości co najmniej 100 m wokół zbiorników wodnych z wyjątkiem niezbędnych obiektów służących gospodarce wodnej lub rybackiej oraz niezbędnych urządzeń sportowo-rekreacyjnych; zwiększanie powierzchni zalesieniowych i zadrzewieniowych; poprawą jakości gleb, ograniczaniem przekształceń rzeźby terenu, a zwłaszcza wyróżniających się w krajobrazie form pagórkowatych i dolinnych (*Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju, Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*).

Działania długoterminowo i pośrednio skierowane na poprawę jakości gleb, będą związane z ograniczaniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko (*Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*).

Z kolei minimalizacja negatywnego wpływu działalności gospodarczej będzie następować (długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio oraz wtórnie) m.in. poprzez ograniczenie przekształcania gruntów rolnych na cele nierolnicze, eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych – strefowanie terenów przeznaczonych pod zabudowę o różnych funkcjach oraz tworzenie stref buforowych, w tym ochronnych wokół inwestycji o znaczącym oddziaływaniu na otoczenie. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne i zaowocować zrównoważonym wykorzystaniem powierzchni ziemi (*Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*).

Ponadto długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość gleb, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. poprzez rozwój komunikacji szynowej, czy budowę dróg rowerowych oraz transportu zbiorowego (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości gleb dzięki zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, przełożyć się może zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej, w ramach *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*. Ponadto realizacja działań mających na celu zwiększenie udziału paliw niskoemisyjnych oraz odnawialnych w wytwarzaniu energii, długoterminowo i wtórnie może przyczynić się do ochrony złóż kopalin i powierzchni ziemi przed degradacją związaną ich wydobyciem, zwłaszcza metodą odkrywkową.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pn.-Zach.)

Stałe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, poprzez m.in. wspieranie rozwoju systemu osadniczego, w tym zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkcyjnych, przemysłowych, w tym rolno-spożywczych, drzewnych, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego, w tym związanego z ich obsługą. Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych, oraz infrastruktury technicznej: energetycznej, komunalnej, teleinformatycznej, jak również odnawialnych źródeł energii (*Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju*
- *Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego*
- *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*
- *Efektywne wykorzystanie przestrzeni*
- *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Efektywne wykorzystanie przestrzeni*
- *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*
- *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*
- *Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne (Pn.-Zach.)

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z poprawą jakości przestrzeni kulturowej i krajobrazu w zakresie realizacji *Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju, Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego*. Działania te dotyczą przede wszystkim ochrony i zachowania historycznej specyfiki przestrzeni miast i wsi oraz krajobrazów: wiejskich, łąkowych i leśnych. Istotne są również krajobrazy przekształcone, których sukcesywna rekultywacja wpłynie korzystnie na przestrzeń obszaru. Szczególnie istotnym dla ochrony krajobrazu jest wpisanie na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego UNESCO „Pradoliny Noteci” – ze względu na wartości przyrodnicze występujące w połączeniu z wartościami kulturowymi.

Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie korzystnie na krajobraz wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: zachowaniem ekosystemów leśnych, wodnych, zależnych od wód (mokradowych), łąkowych; wprowadzaniem stref buforowych wykluczających zabudowę wzdłuż brzegów rzek, kanałów, strumieni, stawów; wprowadzaniem stref buforowych wokół zbiorników wodnych oraz stref wolnych od zabudowy o postulowanej szerokości co najmniej 100 m wokół zbiorników wodnych z wyjątkiem niezbędnych obiektów służących gospodarce wodnej lub rybackiej oraz niezbędnych urządzeń sportowo-rekreacyjnych; zwiększanie powierzchni zalesieniowych i zadrzewieniowych; poprawa jakości gleb, ograniczaniem przekształceń rzeźby terenu (*Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*).

Również działania wspierające prowadzenie zrównoważonej gospodarki rolnej, czy ograniczanie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko mogą wpłynąć stale i bezpośrednio na polepszenie funkcji ekologicznej i klimatycznej oraz poprawę walorów krajobrazowych (*Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*). Niezmiernie ważna dla ochrony krajobrazu będzie realizacja działań w ramach *Efektywne wykorzystanie przestrzeni*, dotyczących szczególnie kształtowania kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy z uwzględnieniem obszarów o najkorzystniejszych warunkach dla prowadzenia gospodarki, czy strefowanie rozwoju przestrzennego ze szczególnym uwzględnieniem relacji na styku różnych form użytkowania.

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania realizowane w ramach *Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego, Efektywne wykorzystanie przestrzeni* w tym określenie ograniczeń w zagospodarowaniu i zabudowie terenów dla ochrony ekspozycji panoram miejscowości, w tym w szczególności zasad podziału terenu, intensywności zabudowy, gabarytów nowych obiektów (wysokości budynków, rodzaju dachów, pokrycia dachów, proporcji i kompozycji oraz kolorystyki elewacji, użytych materiałów budowlanych), a także wyznaczenie i określenie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu: osi widokowych, dominant przestrzennych i panoram miejscowości, w tym pozostawienie obszarów niezainwestowanych w

celu zachowania ekspozycji widokowej na obiekty cenne, charakterystyczne dla krajobrazu wiejskiego i miejskiego oraz ograniczania lokalizowania naziemnych elementów wysokościowych infrastruktury technicznej w strefach ekspozycji widokowej. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne.

Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pn.-Zach.)

Potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to jednak, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Z pozycji projektu *Planu* niemożliwa jest ocena krajobrazowa poszczególnych inwestycji, jakie mogą być zrealizowane w ramach dosyć ogólnych zapisów kierunkowych. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na krajobraz mogą mieć obiekty, takie jak: instalacje odnawialnych źródeł energii, instalacje gospodarki odpadami, infrastruktura energetyczna i komunikacyjna, a także obiekty związane z rozwojem osadnictwa, które mogą pojawić się w wyniku realizacji następujących zasad *Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju*
- *Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa ołederskiego i fryderycjańskiego*
- *Efektywne wykorzystanie przestrzeni*
- *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Efektywne wykorzystanie przestrzeni*
- *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe*
- *Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa*
- *Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne (Pn.-Zach.)

Działania długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio w ramach zasad *Ochrona obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju, Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa ołederskiego i fryderycjańskiego* skutkować mogą poprawą stanu dziedzictwa kulturowego (materialnego i niematerialnego) i jego promocją. Natomiast kształtowanie tożsamości regionalnej stanowi podstawę do budowania społeczeństwa świadomego o konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego, ale też przyrodniczego. Potencjalnie korzystny wpływ na środowisko kulturowe będą miały działania skierowane na ochronę i kształtowanie krajobrazu kulturowego, m.in. poprzez obejmowanie obiektów formami ochrony prawnej, wyznaczanie obszarów o zachowanych wartościach kulturowych.

Natomiast wspieranie *Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe* może powodować korzystne długoterminowe, pośrednie i wtórne zmiany w środowisku kulturowym, poprzez następujące działania: kształtowanie spójnego systemu pasm kulturowych w oparciu o przebieg najważniejszych szlaków kulturowych, tworzenie tematycznych systemów szlaków dziedzictwa, poprawę atrakcyjności szlaków dziedzictwa i obiektów zabytkowych.

Długoterminowy, bezpośredni oraz pośredni korzystny wpływ na obiekty zabytkowe mogą mieć działania realizowane w ramach zasad *Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa ołederskiego i fryderycjańskiego* skierowane na ochronę terenów cennych kulturowo, poprawę jakości przestrzeni publicznych oraz wzmacnianie funkcji turystycznej, co skutkować może poprawą walorów kulturowych. Szczególnie istotnym dla ochrony krajobrazu jest działanie wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego UNESCO „Pradoliny

Noteci” – ze względu na wartości przyrodnicze występujące w połączeniu z wartościami kulturowymi.

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu, w tym także na zabytki będą miały działania realizowane w ramach *Ochrona i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego*, w tym określenie ograniczeń w zagospodarowaniu i zabudowie terenów dla ochrony ekspozycji panoram miejscowości, w szczególności zasad podziału terenu, intensywności zabudowy, gabarytów nowych obiektów (wysokości budynków, rodzaju dachów, pokrycia dachów, proporcji i kompozycji oraz kolorystyki elewacji, użytych materiałów budowlanych), a także wyznaczenie i określenie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu: osi widokowych, dominant przestrzennych i panoram miejscowości, w tym pozostawienie obszarów niezainwestowanych w celu zachowania ekspozycji widokowej na obiekty cenne, charakterystyczne dla krajobrazu wiejskiego i miejskiego oraz ograniczania lokalizowania naziemnych elementów wysokościowych infrastruktury technicznej w strefach ekspozycji widokowej. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne.

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu w tym także na zabytki będą miały działania realizowane w ramach *Efektywne wykorzystanie przestrzeni* poprzez eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych – strefowanie terenów przeznaczonych pod zabudowę o różnych funkcjach oraz tworzenie stref buforowych, w tym ochronnych wokół inwestycji o znaczącym oddziaływaniu na otoczenie.

Długoterminowe, pośrednie oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań na skutek wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, zwłaszcza w centrach miast, m.in. poprzez budowę obwodnic, realizację zintegrowanych systemów komunikacji zbiorowej, *(Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej)*.

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pn.-Zach.)

Projekt *Planu* nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Większość zapisów projektu *Planu*, w tym także tych dotyczących obszarów funkcjonalnych ma obojętny wpływ na zabytki. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozję metali i materiałów budowlanych. Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków *(Efektywne wykorzystanie przestrzeni, Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, Zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi i wspieranie rozwoju nowoczesnego rolnictwa, Rozwój i efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej)*.

Pomimo wielu pozytywnych aspektów, pewne zagrożenia dla dziedzictwa kulturowego niesie za sobą rozwój intensywnego i masowego ruchu turystycznego, który rozwijany w oparciu o obiekty zabytkowe może powodować ich nadmierną eksploatację, utratę walorów, czy nawet prowadzić do dewastacji *(Rozwój turystyki w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe)*.

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej oraz zasad zagospodarowania Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego

Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny to wyróżniający się w województwie rejon o wysokim udziale obszarów cennych przyrodniczo, pełniących funkcje środowiskotwórcze, przy jednocześnie stosunkowo niskim w skali województwa udziale użytków rolnych. Zasoby i walory środowiska odgrywają strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi ekosystemu przyrodniczego całego kraju, m.in. pełniąc funkcje regulatora flory i fauny, wpływając na warunki klimatyczne, obieg wody, chroniąc gleby przed erozją. Obszar ten, przy jednoczesnej koncentracji terenów o wysokim potencjale przyrodniczym, charakteryzuje stosunkowo niski w skali województwa udział przestrzeni do potencjalnego zainwestowania, co w połączeniu ze słabszą dostępnością obszaru wynikającą m.in. ze znacznej odległości od stolicy regionu i z braku dogodnych rozwiązań komunikacyjnych stanowią istotne ograniczenia dla rozwoju społeczno-gospodarczego.

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego będzie wykorzystanie potencjału dla rozwoju funkcji gospodarczych, w tym turystycznych przy jednoczesnej ochronie wyjątkowych cech ekosystemu, pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali regionu i kraju.

Dla realizacji powyższych celów zdefiniowano następujące cele polityki przestrzennej:

- *OCHRONA OBSZARÓW O WYSOKICH WALORACH PRZYRODNICZYCH, KULTUROWYCH I KRAJOBRAZOWYCH*
- *STYMULOWANIE ROZWOJU GOSPODARCZEGO Z WYKORZYSTANIEM KONCEPCJI „ZIELONEGO WZROSTU”*
- *POPRAWA DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ*

Oddziaływania pozytywne o charakterze skumulowanym na terenie Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego związane będą z działaniami służącymi ochronie i wzmocnieniu obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych. Działania te skierowane zostały na trzy płaszczyzny: przyrodniczą, kulturową i krajobrazową mają na celu zintegrowanie oddziaływań na obszarze o wysokich walorach, unikalnych w skali całego województwa wielkopolskiego. Obszarem szczególnych działań ochronnych jest dolina rzeki Noteci, która ma być wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego UNESCO – ze względu na wartości przyrodnicze występujące w połączeniu z wartościami kulturowymi. Dolina rzeki Noteci będzie obszarem skumulowanych działań, służących nie tylko ochronie, ale również utrzymaniu ekstensywnej funkcji gospodarczej oraz przeciwdziałania ekspansji zainwestowania kolidującego z wartościami tego obszaru (*OCHRONA OBSZARÓW O WYSOKICH WALORACH PRZYRODNICZYCH, KULTUROWYCH I KRAJOBRAZOWYCH*).

Pozytywnych oddziaływań skumulowanych spodziewać się należy w wyniku realizacji celu *STYMULOWANIE ROZWOJU GOSPODARCZEGO Z WYKORZYSTANIEM KONCEPCJI „ZIELONEGO WZROSTU”*, który prowadzi do zdynamizowania rozwoju gospodarczego w obszarze szczególnych ograniczeń związanych z ochroną przyrody, ale również krajobrazu i środowiska kulturowego. Poza działaniami zmierzającymi kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej poszczególnych terenów ze szczególnym uwzględnieniem założeń koncepcji „zielonego wzrostu”, w tym ekoinnowacyjności, wspierania nowoczesnych i konkurencyjnych działalności gospodarczych oraz rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, preferuje się rozwój nowoczesnego rolnictwa, czy zrównoważonego gospodarowania zasobami leśnymi. Dodatkowym atutem obszaru ma być efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej ze szczególnym uwzględnieniem energetyki opartej o odnawialne źródła energii. „Zielony wzrost” gospodarki obszaru ma nie tylko na celu dalszy rozwój obszaru, ale również wykorzystanie w sposób jak najbardziej zrównoważony zasobów dotychczas niewykorzystanych. Takie kształtowanie polityki rozwoju ma również wspomóc i wzmocnić działania związane z ochroną najcenniejszych zasobów obszaru, poprzez nowe ukierunkowanie gospodarki i rozwoju społeczno-gospodarczego na terenie Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego.

Realizacja drogi ekspresowej S-11 może powodować negatywne oddziaływania skumulowane na terenie Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego. Występować one będą nie tylko na etapie realizacji inwestycji, ale również po jej zakończeniu, przede wszystkim poprzez: przekształcenie struktury funkcjonalno-przestrzennej, aktywizację gospodarczą i rozwój nowych terenów inwestycyjnych związanych z drogą ekspresową. Droga S-11 ma przyczynić się o aktywizacji północno-zachodniej części województwa stanowiąc połączenie nie tylko z Poznaniem, ale również z wybrzeżem Morza Bałtyckiego oraz Śląskiem. Z jednej strony brak realizacji tej inwestycji ogranicza możliwości rozwoju obszaru, z drugiej zaś jej realizacja - w obszarze o wysokich walorach środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz krajobrazu - wymagać będzie szczególnych środków zabezpieczających poszczególne komponenty przed negatywnymi oddziaływaniami związanymi zarówno z budową samej drogi, jak i z zainwestowaniem powiązanim funkcjonalnie z tą arterią komunikacyjną. Szczególnie intensywnych skumulowanych oddziaływań negatywnych spodziewać się można w otoczeniu węzłów na drodze ekspresowej (*POPRAWA DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ*).

2.8. Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny (Pd.-Zach.)

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Ochrona łąk i pastwisk</i> – <i>Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego</i> – <i>Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną</i> – <i>Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych</i> – <i>Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Ochrona najlepszych jakościowo gleb</i> – <i>Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych</i> – <i>Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji</i> – <i>Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych,</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> – <i>Poprawa efektywności sieci kolejowej</i>

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne (Pd.-Zach.)

Potencjalne korzystne oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta nastąpi poprzez wsparcie licznych działań mających na celu między innymi: zachowanie terenów łąk i pastwisk jako trwałych użytków zielonych oraz zapobieganie dewastacji i ograniczanie nadmiernej eksploatacji łąk i pastwisk (*Ochrona łąk i pastwisk*), ochronę charakterystycznych elementów krajobrazu – alei drzew, parków, cmentarzy, kapliczek i krzyży przydrożnych oraz zabudowy o wiejskim charakterze (*Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego*) czy wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zasięgu lądowych korytarzy ekologicznych, na miedzach i wzdłuż dróg i zachowanie istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokrałowych) (*Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną*). Działania te, na obszarze intensywnego rolnictwa zapewnią trwałość struktur przyrodniczych, sprzyjąc będą długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio utrzymaniu i zwiększeniu różnorodności biologicznej.

Natomiast działania wspierające planowe i przemyślane wyznaczenie terenów inwestycyjnych, w tym nowych terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego z uwzględnieniem dostępności komunikacyjnej i uzbrojenia technicznego czy nowych terenów przeznaczonych pod biogazownie rolnicze, długoterminowo, pośrednio ograniczą niekontrolowaną presję na tereny otwarte, która często wiąże się z umniejszaniem powierzchni biologicznie czynnej.

Ponadto długoterminowo i pośrednio na stan oraz jakość ekosystemów może wpływać zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (*Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*).

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pd.-Zach.)

Długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000, ze względu na: niszczenie bądź likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni leśnych, łąkowych i rolnych, zwiększaniem ilości zanieczyszczeń środowiska (powietrza, wód, klimatu akustycznego) powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk, które będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym obszaru, poprzez m.in. wspieranie rozwoju zabudowy mieszkaniowej, gospodarczej i usługowej obiektów przetwórstwa rolno-spożywczego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego. Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych jak również odnawialnych źródeł energii. Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze (*Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji, Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Stałe, bezpośrednie niekorzystne oddziaływania związane będą również ze zwiększaniem liczby barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt, zwłaszcza w wyniku rozbudowy i podniesieniu parametrów technicznych sieci dróg krajowych i wojewódzkich, modernizacji układu dróg lokalnych dla poprawy powiązań wewnętrznych, modernizacji linii kolejowych nr 14 i nr 281 w celu poprawy parametrów technicznych czy rewitalizacja linii nr 360 Jarocin – Gostyń – Kąkolewo i nr 362 Kobylin – Rawicz pozwalająca na obsługę ruchu pasażerskiego i towarowego (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Wsparcie działań mających na celu utrzymanie dużych zwartych obszarów najlepszych kompleksów glebowo-rolniczych dla celów produkcji rolnej, i związanej z tym rozwojem intensywnej działalności rolniczej może przyczynić się długoterminowo, pośrednio oraz bezpośrednio do obniżenia wartości przyrodniczej obszarów rolniczych, zaburzenia naturalnych ekosystemów rolniczych i bioróżnorodności poprzez wprowadzanie monokultur upraw (*Ochrona najlepszych*

jakościowo gleb).

Możliwe negatywne oddziaływanie na omawiane komponenty środowiska może wiązać się ze wzrostem poziomu wykorzystania biomasy rolniczej jako odnawialnego źródła energii poprzez wykorzystanie gruntów niższych klas bonitacyjnych oraz gruntów odłogowanych pod uprawy celowe roślin energetycznych, a w konsekwencji budowę biogazowni. Uprawy te mogą przyczynić się do rozprzestrzeniania się obcych gatunków, a monokultury roślin energetycznych mogą wpływać negatywnie na bogactwo krajobrazu rolniczego. Plantacje te nie powinny być lokalizowane na obszarach cennych przyrodniczo (*Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*).

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Ochrona najlepszych jakościowo gleb*
- *Ochrona łąk i pastwisk*
- *Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego*
- *Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną*
- *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych*
- *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych*
- *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne (Pd.-Zach.)

Przewiduje się, że realizacja celów – *OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ, POPRAWA JAKOŚCI I ZASOBÓW WÓD, ROZWÓJ INTENSYWNEJ GOSPODARKI ROLNEJ I WZMACNIANIE ZAPLECZA NOWOCZESNEGO ROLNICTWA I POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, POPRAWA DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ* - wyrażonych poprzez zasady i działania korzystnie wpłynie na jakość życia, zdrowie mieszkańców Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego oraz dobra materialne.

Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej przekłada się również na jakość życia jak i zdrowia ludzi. Stąd uznaje się, że wszystkie działania ukierunkowane na minimalizowanie zagrożeń pochodzących z produkcji rolniczej i zmniejszania ich skutków, a także ograniczanie negatywnego wpływu działalności rolniczej na środowisko długoterminowo, wtórnie, pośrednio, bądź bezpośrednio przyczyniają się do poprawy życia i zdrowia ludzi oraz trwałości mienia (*Ochrona najlepszych jakościowo gleb, Ochrona łąk i pastwisk, Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego, Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną, Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych*).

Długoterminowo pośrednio i wtórnie na wzrost poziomu i jakości życia ludzi może przełożyć się realizacja zasady *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych*. Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji działań, przy jednoczesnym wykorzystaniu najnowocześniejszych technologii mogą przyczynić się do aktywizacji rynku pracy, zmniejszenia bezrobocia, podniesienia poziomu płac, możliwości rozwoju zawodowego, a tym samym do wzrostu konkurencyjności regionu.

Natomiast dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego, zarówno regionu, jak i kraju długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie znaczenie ma realizacja przede wszystkim zasad *Ochrona najlepszych jakościowo gleb oraz Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych*, w szczególności poprzez wykorzystanie obszarów o wysokim przyrodniczym potencjale produkcyjnym i znacznej intensywności organizacji produkcji zwierzęcej i roślinnej.

Stałe, długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie korzystne oddziaływania na jakość życia ludzi będą związane m.in. ze zwiększeniem dostępności terytorialnej, mobilnością mieszkańców, podniesieniem komfortu i bezpieczeństwa oraz skróceniem czasu podróży poprzez realizację zasad (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej i Poprawa efektywności sieci kolejowej*).

Korzystne oddziaływanie, długoterminowe, pośrednie i wtórne, przewiduje się w stosunku do wprowadzania stref buforowych w postaci pasów zieleni o różnej szerokości wokół inwestycji o znaczącym oddziaływaniu na otoczenie, m.in. obiektów przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialnych źródeł energii – biogazowni. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań na życie i zdrowie ludzi

(Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych, Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych).

Stale oraz pośrednio i wtórnie na zdrowie ludzi oraz podniesienie komfortu życia może wpływać poprawa jakości wód, a szczególnie realizacja działań wynikających z zasady *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych*.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pd.-Zach.)

Niemniej jednak w wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, lokalnie może nastąpić pogorszenie warunków życia. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego, co staje się – ze względu na swoją powszechność – jednym z najbardziej istotnych problemów, dotyczących zarówno mieszkańców większych miast, miasteczek, jak i mniejszych ośrodków. Większość konfliktów akustycznych jest pochodzenia komunikacyjnego, a zwłaszcza drogowego wsi. Stałe bezpośrednie i pośrednie potencjalne oddziaływanie może być związane z budową, czy przebudową dróg oraz innych inwestycji, zwiększających dostępność, które z jednej strony upłynniają ruch ograniczając tym samym ilość spalin emitowanych do powietrza i zmniejszając poziom hałasu, z drugiej zaś generują uciążliwości akustyczne (zwłaszcza poza większymi ośrodkami miejskimi) na terenach wiejskich (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej*). Jeżeli, mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska i zachodzą niekorzystne znaczące oddziaływania możliwe jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.

Pomimo wskazywania rozwoju rolnictwa ukierunkowanego na ograniczanie presji na środowisko przyrodnicze (*OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ, POPRAWA JAKOŚCI I ZASOBÓW WÓD*), może następować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego w szczególności do gleb i wód, w konsekwencji czego długoterminowo i wtórnie rozwój rolnictwa może niekorzystnie oddziaływać na zdrowie ludzi (*Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych*).

Inny aspekt stanowiący potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi dotyczy zanieczyszczenia powietrza, które może przyczyniać się do powstawania schorzeń układu oddechowego, a także zaburzeń reprodukcji i alergii. *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych* czy *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych* a także *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji* pośrednio, długoterminowo oraz trwale będzie wiązał się ze zwiększaniem nowych terenów zainwestowanych. W związku z tym, lokalnie, istnieje możliwość pogorszenia warunków życia, poprzez zwiększenie oddziaływań akustycznych i emisji zanieczyszczeń do atmosfery związanych z funkcjonowaniem i obsługą komunikacyjną nowo powstałych obiektów przetwórstwa rolno-spożywczego, czy biogazowi.

Ponadto, wraz ze wzrostem dostępności oraz usprawnieniem ruchu komunikacyjnego (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej*) długoterminowo i pośrednio można spodziewać się zwiększenia ruchu samochodowego, a w konsekwencji zwiększenia liczby potencjalnych źródeł zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Niekorzystne długoterminowe, bezpośrednie oraz pośrednie oddziaływania mogą wiązać się również z rozwojem odnawialnych źródeł energii, tu głównie biogazowni (*Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*).

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Ochrona najlepszych jakościowo gleb*
- *Ochrona łąk i pastwisk*
- *Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego*
- *Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną*
- *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych*
- *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych*
- *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne (Pd.-Zach.)

Niskie zasoby wód oraz występowanie zanieczyszczeń związkami azotu ze źródeł rolniczych, obligują do podejmowania działań mających na celu ochronę i racjonalne ich użytkowanie. Przewiduje się, że realizacja głównie dwóch celów –

OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ I POPRAWA JAKOŚCI I ZASOBÓW WÓD wyrażonych poprzez zasady i działania korzystnie wpłynie na zasoby oraz jakość wód.

Działania długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio skierowane na poprawę jakości wód, będą związane również z ograniczaniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko m.in. poprzez zachowanie terenów łąk i pastwisk jako trwałych użytków zielonych, zapobieganie dewastacji i ograniczanie nadmiernej eksploatacji łąk i pastwisk, zachowanie istniejących zbiorników wodnych i cieków oraz przywracanie ich drożności, zachowanie istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradowych) oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, eliminowanie zanieczyszczeń pochodzących z produkcji rolniczej, wprowadzanie stref buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych czy wprowadzanie stref buforowych o różnej szerokości przy granicach terenów intensywnie użytkowanych rolniczo pełniących funkcję pasa ochronnego ograniczającego przenikanie zanieczyszczeń rolniczych (*Ochrona łąk i pastwisk, Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną, Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych, Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych*).

Ponadto długoterminowy i pośredni wpływ na zmniejszenie zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego przedostających się do wód może być związany z pozarolniczym wykorzystaniem miejscowych nadwyżek biomasy, nawozów naturalnych oraz odpadów poubojowych (*Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*).

Do zwiększenia retencji naturalnej, przeciwdziałania erozji, ograniczania przenikania zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, jak również do poprawy warunków gruntowo-wodnych przyczynić się może, długoterminowo i pośrednio jak i bezpośrednio, realizacja działań związanych m.in. z: ochroną gleb przed erozją, wyznaczaniem terenów przeznaczonych do zalesienia, w szczególności w obszarach predyspozycji do zalesień, wprowadzaniem zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zasięgu lądowych korytarzy ekologicznych, na miedzach i wzdłuż dróg (*Ochrona najlepszych jakościowo gleb, Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną*).

Długoterminowe, pośrednie oraz wtórne korzystne oddziaływania - wynikające z realizacji zasad *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych* i *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych* - takie jak zmniejszanie zanieczyszczeń odprowadzanych do wód oraz zmniejszanie zużycia wody, zwłaszcza w sektorze rolno-spożywczym, mogą wiązać się z działaniami dotyczącymi m.in.: wyznaczania terenów przeznaczonych pod inwestycje z pełnym wyposażeniem w infrastrukturę techniczną, podnoszenia innowacyjności produkcji, wspierania rozwoju bazy przetwórczej.

Długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszania emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążanie komunikacji drogowej m.in. poprzez dostosowanie - podczas modernizacji lub budowy dróg - infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych do obowiązujących obecnie standardów (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pd.-Zach.)

Zwiększanie zużycia wody oraz wytwarzania ścieków, a także zmniejszanie retencji w wyniku uszczelniania powierzchni ziemi długoterminowo, pośrednio będzie nierozłącznie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym poprzez m.in.: wspieranie rozwoju bazy przetwórczej rolno-spożywczej i przechowalniczo-magazynowej (*Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Niekorzystne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne mogą wynikać z rozwoju komunikacji kołowej m.in. w wyniku zwiększonej depozycji zanieczyszczeń związanych z eksploatacją szczególnie dróg kołowych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowe*).

Z kolei wsparcie działań mających na celu utrzymanie i rozwój intensywnej działalności rolniczej (nawet przy założeniu ograniczania presji na środowisko) stwarza długoterminowe i pośrednie zagrożenie zanieczyszczenia wód i gruntów ze źródeł rolniczych (gnojowica, obornik, odory, składowanie, utylizacja martwych zwierząt), szczególnie azotem (*Ochrona najlepszych jakościowo gleb*). Zaś intensywna gospodarka rolna oraz wyłączenie spod użytkowania rolniczego gleb najniższej jakości i przeznaczanie ich pod ewentualną uprawę roślin wykorzystywanych na cele energetyczne może potencjalnie przyczynić się do zmniejszenia retencji, w wyniku zaburzenia struktury ekosystemów rolniczych, a także uszczuplać zasoby wód ze względu na duże na nie zapotrzebowanie, np. wierzba energetyczna (*Zachowanie najlepszych jakościowo gleb, Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*).

Natomiast krótkotrwałe i bezpośrednie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne może być związane z realizacją nowych obiektów przetwórstwa rolno-spożywczego czy biogazowni (*Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych, Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*).

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Ochrona łąk i pastwisk</i> – <i>Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego</i> – <i>Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną</i> – <i>Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych</i> – <i>Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych</i> – <i>Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych</i> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Rozwój i modernizacja sieci drogowej</i> – <i>Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych</i> – <i>Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji</i> – <i>Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych</i>

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne (Pd.-Zach.)

Długoterminowo i bezpośrednio na obniżenie emisji szkodliwych substancji do środowiska, przełożyć się może zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej, poprzez zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł, w tym wykorzystującej miejscowe nadwyżki biomasy, nawozów naturalnych oraz odpadów poubojowych, wspierane w ramach zasady *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*, co w konsekwencji może ograniczyć wykorzystanie i wydobycie tradycyjnych paliw.

Zapewnieniu odpowiedniej cyrkulacji powietrza oraz zmniejszeniu liczby potencjalnych źródeł emisji zanieczyszczeń długoterminowo, bezpośrednio jak i pośrednio sprzyjać będzie poprawie mikroklimatu obszaru rolniczego poprzez m.in.: wprowadzanie obszarów pełniących ważne funkcje przyrodnicze, tj. zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zasięgu lądowych korytarzy ekologicznych, na miedzach i wzdłuż dróg, wyznaczenie terenów przeznaczonych do zalesienia, w szczególności w obszarach predyspozycji do zalesień, wprowadzanie stref buforowych o różnej szerokości przy granicach terenów intensywnie użytkowanych rolniczo pełniących funkcję pasa ochronnego ograniczającego przenikanie zanieczyszczeń rolniczych (*Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną, Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych*).

Komunikacja, głównie kołowa, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań mających na celu zmniejszanie uciążliwości transportu samochodowego na terenach mieszkaniowych, w tym w szczególności realizacje obejść drogowych miejscowości pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów wpływających na pogarszanie jakości powietrza (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej*).

Działania długoterminowo i pośrednio skierowane na poprawę jakości powietrza będą związane również z ograniczaniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko m.in. poprzez wyznaczenie terenów przeznaczonych do zalesienia, w szczególności na obszarach predyspozycji do zalesień, wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zasięgu lądowych korytarzy ekologicznych, na miedzach i wzdłuż dróg, wprowadzanie stref buforowych o różnej szerokości przy granicach terenów intensywnie użytkowanych rolniczo pełniących funkcję pasa ochronnego ograniczającego przenikanie zanieczyszczeń rolniczych, czy ograniczanie rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej i wprowadzanie stref buforowych w postaci pasów zieleni o różnej szerokości wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii – biogazowi (*Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną, Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych, Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pd.-Zach.)

Wspieranie rozwoju komunikacji kołowej w ramach zasady *Rozwój i modernizacja sieci drogowej* może powodować zwiększenie natężenia ruchu, w konsekwencji czego długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio może przyczynić się do zwiększenia emisji zanieczyszczeń w niższych, jak i w wyższych partiach atmosfery.

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym i komunikacyjnym obszaru, zwłaszcza wspieranie rozwoju obiektów przetwórstwa rolno-spożywczego, biogazowi oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego, w tym związanego z ich obsługą (*Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Potencjalne źródło zanieczyszczeń powietrza stanowi również wspieranie zasad *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych* a także *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*. Rozwój przetwórstwa rolno-spożywczego zróżnicowanych branż oraz wyznaczenie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych a także

wspieranie rozwoju pozarolniczej działalności gospodarczej na wsi w postaci małych i średnich zakładów produkcyjnych może lokalnie przyczynić się do pogorszenia stanu powietrza atmosferycznego, szczególnie na etapie budowy i rozbudowy.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych,*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej,*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*
- *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne (Pd.-Zach.)

Potencjalne korzystne skutki dla klimatu akustycznego niosą za sobą działania mające na celu ochronę przed hałasem, do których zaliczyć można m.in.: zmniejszanie uciążliwości transportu samochodowego na terenach mieszkaniowych, w tym w szczególności realizację obejść drogowych miejscowości Gostyń i Piaski w ciągu drogi krajowej nr 12, Krotoszyna, Koźmina Wlkp. i Zdun w ciągu drogi krajowej nr 15 oraz Krotoszyna, Kobylina i Miejskiej Górki w ciągu drogi krajowej nr 36 (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej*).

Ograniczaniu konfliktów akustycznych długoterminowo, pośrednio i wtórnie może służyć wykorzystywanie możliwości technicznych i poszukiwanie nowych rozwiązań ograniczania oddziaływania hałasu na środowisko, poprzez m.in.: wsparcie działań mających na celu wprowadzanie stref buforowych w postaci pasów zieleni o różnej szerokości wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii – biogazowni (*Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pd.-Zach.)

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na klimat akustyczny, ze względu na zwiększenie i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu, będzie generował dalszy rozwój społeczno-gospodarczy obszaru, zwłaszcza wspieranie rozwoju obiektów przetwórstwa rolno-spożywczego, biogazowni oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego, w tym związanego z ich obsługą (*Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Do degradacji klimatu akustycznego, w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego i kolejowego może przyczynić się wsparcie działań związanych z *Rozwojem i modernizacją sieci drogowej oraz Poprawą efektywności sieci kolejowej*.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Ochrona najlepszych jakościowo gleb*
- *Ochrona łąk i pastwisk*
- *Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego*
- *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych*
- *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych*
- *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*
- *Poprawa efektywności sieci kolejowej*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne (Pd.-Zach.)

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi pozytywne konsekwencje mogą wiązać się bezpośrednio ze wsparciem działań dotyczących głównie: prowadzenia działań zapobiegających erozji wietrznej i wodnej, wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zasięgu lądowych korytarzy ekologicznych, na miedzach i wzdłuż dróg czy ograniczanie

rozwoju nowej zabudowy (*Ochrona najlepszych jakościowo gleb, Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego, Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*).

Działania długoterminowo i pośrednio skierowane na poprawę jakości gleb, będą związane z ograniczaniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko m.in. poprzez: zapobieganie dewastacji i ograniczanie nadmiernej eksploatacji łąk i pastwisk, eliminowanie zanieczyszczeń pochodzących z produkcji rolniczej, wprowadzenie stref buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych czy wprowadzanie stref buforowych o różnej szerokości przy granicach terenów intensywnie użytkowanych rolniczo pełniących funkcję pasa ochronnego ograniczającego przenikanie zanieczyszczeń rolniczych (*Ochrona łąk i pastwisk, Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych, Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych*).

Długoterminowy, bezpośredni oraz pośredni wpływ na poprawę jakości oraz ochronę powierzchni ziemi przed zabudowywaniem będą miały działania realizowane w ramach zasad *Ochrona najlepszych jakościowo gleb, Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego* oraz *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*. Istotne znaczenie będzie tu miało również ograniczanie zmiany przeznaczenia gruntów rolnych o najwyższej przydatności dla celów produkcji rolnej na cele nierolnicze poza obszarami zwartej zabudowy, a także rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii - biogazowni. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne i zaowocować zrównoważonym wykorzystaniem powierzchni ziemi.

Długoterminowy, pośredni i bezpośredni wpływ na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do gleb będzie miała realizacja działań wynikających z zasady *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych*, w tym szczególnie eliminowanie zanieczyszczeń pochodzących z produkcji rolniczej.

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości gleb, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, przełoży się może zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej, w tym: zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł wspierana w ramach zasady *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*. Realizacja działań mających na celu zwiększenie udziału paliw odnawialnych w wytwarzaniu energii na terenie województwa, długoterminowo i wtórnie może przyczynić się do ochrony złóż kopalin i powierzchni ziemi przed degradacją związaną ich wydobyciem, zwłaszcza metodą odkrywkową.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pd.-Zach.)

Stale, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, poprzez m.in. wspieranie rozwoju obiektów przetwórstwa rolno-spożywczego, biogazowni, wyznaczania, skomunikowania i uzbrajania terenów inwestycyjnych a także wspierania rozwoju pozarolniczej działalności gospodarczej na wsi w postaci małych i średnich zakładów produkcyjnych oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego, w tym związanego z ich obsługą. Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych, jak również odnawialnych źródeł energii (*Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych, Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*).

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego*
- *Ochrona najlepszych jakościowo gleb*
- *Ochrona łąk i pastwisk*
- *Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną*
- *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych*
- *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych*
- *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych pól rolnych*
- *Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*
- *Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne (Pd.-Zach.)

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na dominujący w tym obszarze krajobraz rolniczy będą miały działania związane z poprawą jakości krajobrazu w zakresie realizacji zasady *Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego*. Działania te dotyczą ochrony otwartych przestrzeni pól uprawnych stanowiących otwarte przestrzenie pomiędzy miejscowościami i charakterystycznych elementów krajobrazu – alei drzew, parków, cmentarzy, układu dróg, kapliczek i krzyży przydrożnych oraz zabudowy o wiejskim charakterze.

Również działania wspierające zachowanie terenów łąk i pastwisk jako trwałych użytków zielonych (*Ochrona łąk i pastwisk*), wyznaczanie terenów przeznaczonych do zalesienia, w szczególności w obszarach predyspozycji do zalesień oraz wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień, w szczególności w zasięgu lądowych korytarzy ekologicznych, na miedzach i wzdłuż dróg (*Poprawa bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną*), wprowadzenie stref buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych (*Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych*) czy wprowadzanie stref buforowych w postaci pasów zieleni o różnej szerokości wokół terenów przeznaczonych pod obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz odnawialne źródła energii – biogazowni (*Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*) mogą wpłynąć stale i długoterminowo na polepszenie funkcji ekologicznej i klimatycznej oraz poprawę walorów krajobrazowych.

Niezmiernie ważna dla ochrony krajobrazu będzie realizacja działań w ramach zasady *Ochrona najlepszych jakościowo gleb* dotyczących szczególnie kształtowania kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy m.in. poprzez ograniczanie zmiany przeznaczenia gruntów rolnych o najwyższej przydatności dla celów produkcji rolnej na cele nierolnicze poza obszarami zwartej zabudowy, ochronę otwartych przestrzeni pól uprawnych stanowiących otwarte przestrzenie pomiędzy miejscowościami z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z ochrony środowiska przyrodniczego, a także potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego.

Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pd.-Zach.)

Potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to jednak, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych, Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych*).

Stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na krajobraz mogą mieć obiekty, takie jak: instalacje odnawialnych źródeł energii (głównie biogazownie rolnicze i elektrownie wiatrowe), infrastruktura komunikacyjna (np. rozbudowa i podniesienie parametrów technicznych sieci dróg krajowych i wojewódzkich) a także obiekty związane z rozwojem osadnictwa (zabudowa mieszkaniowa czy obiekty przetwórstwa rolno-spożywczego, usługowe, gospodarcze), które mogą pojawić się w wyniku realizacji następujących zasad: *Rozwój bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru oraz zapewniającej zagospodarowanie lokalnych płodów rolnych, Rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych, Rozwój i modernizacja sieci drogowej Wzmacnianie istniejących i rozwój nowych funkcji*.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego*
- *Rozwój i modernizacja sieci drogowej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne (Pd.-Zach.)

Realizacja zasady *Zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego* poprzez ochronę alei drzew, parków, cmentarzy, układu dróg, kapliczek i krzyży przydrożnych oraz zabudowy o wiejskim charakterze może powodować korzystne, długoterminowe, pośrednie i wtórne zmiany w środowisku kulturowym tego wybitnie rolniczego obszaru.

Długoterminowe, pośrednie oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań na skutek wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, zwłaszcza w centrach miast i miejscowości, m.in. poprzez budowę obwodnic (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej*).

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Pd.-Zach.)

Projekt *Planu* dla Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Większość zapisów zasad i działań ma obojętny wpływ na zabytki. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują

korozje metali i materiałów budowlanych. Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków.

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej oraz zasad zagospodarowania Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego pozwala na uchwycenie zależności i nakładających się wpływów na środowisko przyrodnicze, wynikających z łącznej realizacji poszczególnych zasad zagospodarowania przestrzennego i działań, jak również istniejących już uwarunkowań.

Ze względu na specyfikę regionu i znaczenie rolnictwa dla Wielkopolski, a także jego wielkoobszarowy charakter, większość wskazanych zasad zagospodarowania przestrzennego i dalszych działań, w ujęciu globalnym i długoterminowym, związanych z przestrzenią rolniczą ma istotne znaczenie dla dalszego funkcjonowania środowiska. Niemniej jednak część wskazanych działań wiąże się ze zmianami w środowisku przyrodniczym, powodując, zwłaszcza lokalnie, niekorzystne oddziaływania.

Istotnym celem rozwoju przestrzennego Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego jest ochrona wyjątkowych cech środowiska, które przyczyniły się do wykształcenia gleb o wysokiej przydatności dla rolnictwa. Jest to warunek konieczny dla utrzymania specyfiki obszaru intensywnego rolnictwa i pogłębienia jego dalszej specjalizacji.

Realizacja celów polityki przestrzennej *OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ* i *POPRAWA JAKOŚCI WÓD* generalnie przyczynią się do ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze, zachowania bioróżnorodności, poprawy zdrowia ludzi, co jest oddziaływaniem pozytywnym ze względu na intensywność i skalę produkcji rolniczej w Południowo-Zachodnim Obszarze Funkcjonalnym.

Szczególnie istotne znaczenie dla ochrony zasobów i poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrony różnorodności biologicznej, w tym obszarów objętych ochroną prawną będzie miało zachowanie terenów łąk pastwisk, ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz dolin rzek i małych cieków, charakterystycznych elementów krajobrazu: alei drzew, parków, cmentarz.

Korzystne działania polegające na: ograniczaniu erozji gleb, wprowadzaniu zalesień i zadrzewień do przestrzeni rolniczej, czy odpowiednim kształtowaniu struktury przestrzennej gminy z uwzględnieniem obszarów o najkorzystniejszych warunkach dla prowadzenia gospodarki rolnej będą wywierały skumulowany i nierzadko trwały pozytywny wpływ na poszczególne elementy środowiska.

Ponadto, pomimo wskazywania rozwoju rolnictwa ukierunkowanego na ograniczanie presji na środowisko przyrodnicze, może następować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, w szczególności do gleb i wód, w konsekwencji czego rozwój rolnictwa może niekorzystnie oddziaływać na różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz.

Najbardziej niekorzystne oddziaływania będą wynikały przede wszystkim z realizacji zasad zagospodarowania przestrzennego, które bezpośrednio wpływają na wzrost społeczno-gospodarczy obszaru i związane są m.in. z kształtowaniem przestrzeni rolniczej i sieci komunikacyjnej tj. *Rozwój intensywnej gospodarki rolnej i wzmocnienie zaplecza nowoczesnego rolnictwa i potencjału społeczno-gospodarczego oraz Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej*.

Do jednych z najbardziej istotnych działań na tym obszarze zaliczyć należy dalszy rozwój przemysłu rolno-spożywczego oraz produkcji surowców na potrzeby wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, w oparciu o wysoką produktywność sektora rolniczego na tym terenie. Przewiduje się, że zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru, w tym obiektów przetwórstwa rolno-spożywczego, biogazowi czy innych obiektów rolniczych oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego będą generowały najwięcej konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego i ochrony środowiska. Konflikty te przede wszystkim mogą wynikać ze zwiększenia źródeł emisji zanieczyszczeń, zwiększania źródeł hałasu, przekształceń powierzchni ziemi, likwidacji siedlisk, większego zużycia wód, czy utraty walorów krajobrazowych.

Szczególnie istotne jest wykluczenie na tym terenie czynności i działań zmniejszających walory tradycyjnego krajobrazu wiejskiego i generujących konflikty przestrzenne. Przewiduje się jednak, że potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji, tu związanych głównie z rozwojem funkcji rolniczej, swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Zaś pozytywny wpływ na przestrzeń będą mieć te inwestycje, które wpiszą się w lokalny krajobraz.

Analizując poszczególne oceny oddziaływań realizacji celów rozwoju przestrzennego Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego należy mieć na uwadze, że wprowadzają one wiele zapisów mających za zadanie zapobieganie fragmentacji środowiska przyrodniczego, poprawę jakości środowiska, w tym wód, powietrza, klimatu akustycznego, powierzchni ziemi i przeciwdziałanie jego zagrożeniom wynikającym z rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru intensywnego rolnictwa.

Potencjalny niekorzystny wpływ danego celu, zasady zagospodarowania przestrzennego czy działania na środowisko w największym stopniu zależy od końcowego projektu konkretnych inwestycji. Istotne znaczenie będzie tu miało zastosowanie działań minimalizujących, ograniczających lub wykluczających już istniejących, jak i tych potencjalnych zagrożeń środowiska.

2.9. Wschodni Obszar Funkcjonalny (Wsch.)

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru – Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii – Rozwój nowych działalności gospodarczych – Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej – Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego – Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych – Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu – Poprawa bezpieczeństwa powodziowego 	<ul style="list-style-type: none"> – Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru – Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii – Rozwój nowych działalności gospodarczych – Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne (Wsch.)

Długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozytywnie na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, na skutek przeciwdziałania antropopresji, wpłynie ograniczenie zainwestowania terenów położonych w obrębie udokumentowanych złóż węgla brunatnego. Działania te będą realizowane w ramach zasady *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*. Potencjalny czas trwania tych oddziaływań uzależniony jest od uwarunkowań związanych z polityką energetyczną państwa dotyczącą wykorzystania paliw kopalnych.

Ze względu na zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie korzystne oddziaływania przewiduje się w stosunku do zachowania terenów wolnych od zabudowy w sąsiedztwie istniejących obiektów produkcyjnych i korytarzy infrastrukturalnych (*Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*).

Ponadto działania wspierające planowe i racjonalne wyznaczenie nowych terenów przeznaczonych pod zainwestowanie, w tym terenów pokopalnianych, inwestycyjnych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów komunikacyjnych, linii kolejowych, terminali integrujących różne rodzaje transportu, a także terenów dla lokalizacji instalacji do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, długoterminowo, pośrednio korzystnie ograniczą niekontrolowaną presję na tereny otwarte, która wiąże się z umniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Długoterminowo, bezpośrednio jak i pośrednio pozytywnie ze względu na poprawę stanu i odbudowanie poszczególnych ekosystemów, wpłynąć będą działania dotyczące rewitalizacji i rekultywacji poprzemysłowych terenów zdegradowanych oraz przystosowanie ich do pełnienia nowych funkcji, jak również określanie nowych funkcji dla terenów poprodukcyjnych i pogórnich (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, Rozwój nowych działalności gospodarczych*).

Długoterminowo, bezpośrednio, jak i pośrednio korzystnie może wpłynąć realizacja działań związanych z rozwojem turystyki i usług sanatoryjnych w oparciu o potencjał terenów powyroboiskowych, zasoby wód geotermalnych, walory przyrodnicze i kulturowe oraz dogodne położenie obszaru w centrum kraju. W celu podniesienia atrakcyjności turystycznej obszaru funkcjonalnego, konieczne będzie również podniesienie i utrzymanie dobrej jakości poszczególnych komponentów środowiska, co przełoży się również korzystnie na formy ochrony przyrody, różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt (*Rozwój nowych działalności gospodarczych*).

Ponadto, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na utrzymanie, zachowanie, poprawę jakości oraz zwiększanie poszczególnych siedlisk wodnych oraz zależnych od wód wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: odtwarzaniem sieci hydrograficznej obszaru i intensyfikacją retencji wód, zachowaniem istniejących zbiorników wodnych i cieków oraz przywracaniem ich drożności, czy zachowaniem istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, jak również wprowadzaniem stref buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych, czy z budowa polderu Golina w dolinie Warty (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu, Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*).

Istotne znaczenie dla kondycji poszczególnych ekosystemów będą miały działania wpływające na poprawę jakości powietrza, w tym: zwiększanie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (poprzez wyznaczenie terenów dla lokalizacji instalacji do produkcji energii ze źródeł odnawialnych wraz ze strefami ochronnymi oraz terenów rozwoju upraw roślin energetycznych, wykorzystanie zasobów wód geotermalnych do celów grzewczych), jak również wprowadzanie nowych technologii służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczanie emisji przemysłowej i emisji

niskiej (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*).

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Wsch.)

Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - ze względu na: niszczenie bądź likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni leśnych, łąkowych i rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem gospodarczym, poprzez m.in. wyznaczanie nowych terenów przeznaczonych pod zainwestowanie, w tym pokopalnianych, inwestycyjnych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów komunikacyjnych, linii kolejowych, terminali integrujących różne rodzaje transportu. Ponadto stałe, bezpośrednie niekorzystne oddziaływania związane będą również z lokalizowaniem nowych barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt, w tym awifauny, w szczególności na skutek rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej (obsługującej nowo powstałe tereny zainwestowane), a także terenów dla lokalizacji instalacji do produkcji energii ze źródeł odnawialnych w szczególności elektrowni wiatrowych. Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Długoterminowe, bezpośrednie niekorzystne skutki działań ingerujących w ekosystemy wodne związane będą z rozwojem transportu wodnego (terminale integrujące różne rodzaje transportu), turystyki wodnej. Działania te mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych, pogorszenia warunków siedliskowych oraz płoszenia zwierząt (*Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Ponadto określenie perspektywicznych terenów eksploatacji złóż węgla brunatnego pośrednio i długoterminowo może skutkować rozpoczęciem eksploatacji, co z kolei wiąże się z likwidacją siedlisk (w tym cennych przyrodniczo), zmianą warunków siedliskowych, wprowadzaniem barier antropogenicznych, dotyczą dopuszczenia kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (*Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*).

Możliwe negatywne długoterminowe, pośrednie oraz wtórne oddziaływanie może wiązać się również z wprowadzaniem upraw roślin energetycznych. Uprawy te mogą powodować rozprzestrzenianie się obcych gatunków, a monokultury roślin energetycznych mogą wpływać negatywnie na bogactwo krajobrazu rolniczego (*Rozwój nowych działalności gospodarczych*).

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii*
- *Rozwój nowych działalności gospodarczych*
- *Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*
- *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych*
- *Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*
- *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*
- *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii*
- *Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*
- *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne (Wsch.)

Działania dotyczące *Rozwoju nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej, Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego* korzystnie bezpośrednio, pośrednio lub wtórnie w ujęciu długoterminowym i stałym wpłyną na jakość życia, aktywizację zawodową oraz zdrowie mieszkańców wschodniej części województwa i dobra materialne. Świadczyć o tym będą m.in. określanie nowych funkcji dla terenów poprodukcyjnych i pogórnicznych oraz wykorzystanie zasobów wód geotermalnych do celów grzewczych, a także rozwój turystyki i usług sanatoryjnych. Istotne będzie również poszerzenie oferty inwestycyjnej obszaru poprzez utworzenie regionalnych centrów obsługi ładunków, wyznaczanie, skomunikowanie i uzbrajanie terenów inwestycyjnych, a także rewitalizacja i rekultywacja przemyślowych terenów zdegradowanych.

Z kolei zwiększenie i dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej wspierana w ramach *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych*, w tym: zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, długoterminowo i wtórnie przełożyć się może na poprawę stanu zdrowia społeczeństwa, m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, a w konsekwencji na poprawę klimatu.

Działania realizowane w ramach zasad *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, Ograniczenie negatywnego oddziaływania przemysłu, Poprawa bezpieczeństwa powodziowego* stale, pośrednio i bezpośrednio są nastawione na ochronę ludzi i mienia, poprzez minimalizowanie istniejących i potencjalnych negatywnych skutków oddziaływania przemysłu, a także w celu poprawy jakości środowiska, szczególnie zasobów wód.

Stale, pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływania na ludzi i mienie jest związane z zapisami dotyczącymi ochrony przeciwpowodziowej ukierunkowanej na ograniczanie zagrożenia i ryzyka powodziowego przede wszystkim poprzez: intensyfikację retencji wód, przywracanie drożności cieków, wprowadzanie stref buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych, budowę polderu Golina w dolinie Warty, co umożliwi zmniejszenie przepływu wód powodziowych na Warcie (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, Ograniczenia negatywnego oddziaływania przemysłu, Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*).

Istotny wpływ, zarówno na jakość życia jak i zdrowia ludzi, ma jakość środowiska przyrodniczego. Stąd uznaje się że wszystkie działania ukierunkowane na minimalizowanie zagrożeń i zmniejszania ich skutków, a także ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na środowisko długoterminowo, wtórnie, pośrednio, bądź bezpośrednio przyczyniają się do poprawy życia i zdrowia ludzi oraz trwałości mienia (*Ograniczenie negatywnego oddziaływania przemysłu*). Działania te są szczególnie istotne w obszarze o wysokiej specjalizacji w zakresie przemysłu górniczo-energetycznego.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Wsch.)

W wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, lokalnie może nastąpić pogorszenie warunków życia. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego, co staje się – ze względu na swoją powszechność – jednym z najbardziej istotnych problemów, dotykających zarówno mieszkańców większych miast, jak i mniejszych ośrodków.

Realizacja działań w ramach zasad: *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej* pośrednio, długoterminowo oraz trwale może wiązać się ze zwiększaniem nowych terenów zainwestowanych. Wraz ze wzrostem dostępności oraz usprawnieniem ruchu komunikacyjnego, długoterminowo i pośrednio można spodziewać się zwiększenia ruchu samochodowego, a w konsekwencji zwiększenia liczby potencjalnych źródeł zanieczyszczeń komunikacyjnych. W związku z tym, lokalnie, istnieje możliwość pogorszenia warunków życia, poprzez zwiększenie oddziaływań akustycznych i emisji zanieczyszczeń do atmosfery związanych z funkcjonowaniem i obsługą komunikacyjną nowo zainwestowanych terenów, w tym przemysłowych, centrów obsługi ładunków.

Niekorzystne długoterminowe, bezpośrednie oraz pośrednie oddziaływania mogą wiązać się również z rozwojem odnawialnych źródeł energii. Szczególnie uciążliwy dla zdrowia ludzi jest rozwój energetyki wiatrowej m.in. z powodu emisji hałasu, wibracji oraz infradźwięków, których wpływ na człowieka nie został jeszcze w pełni poznany. Natomiast niedogodności, głównie zapachowe, mogą wpływać na komfort życia ludzi w sąsiedztwie biogazowni. (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych*).

Niekorzystne długoterminowe, bezpośrednie oraz pośrednie oddziaływania mogą wiązać się również z działaniami w ramach *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego* gdzie przewiduje się budowę polderu w dolinie rzeki Warty oraz uwzględnienie działań wskazanych w Planie Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (PZRP) oraz programowanych zadań inwestycyjnych.

Natomiast niekorzystne konsekwencje negatywne związane z eksploatacją kopalni, a w szczególności związane z obecną i potencjalną eksploatacją odkrywkową węgla brunatnego, wpłyną zarówno stale, długoterminowo, krótkoterminowo, bezpośrednio i pośrednio na jakość życia ludzi oraz na dobra materialne. Bezpośrednią konsekwencją utworzenia obszaru górniczego będzie sukcesywne wysiedlanie ludności wraz z likwidacją miejscowości, a także niszczenie i dezorganizacja połączeń infrastrukturalnych takich jak: drogi, sieci elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, teleinformatyczne, urządzenia melioracyjne. Działania te obecnie i w przyszłości potencjalnie dotyczyć mogą wschodniego obszaru funkcjonalnego (*Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*).

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii*
- *Rozwój nowych działalności gospodarczych*
- *Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*
- *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*
- *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii*
- *Rozwój nowych działalności gospodarczych*
- *Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*

- *Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*
- *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne (Wsch.)

Niskie zasoby wód na większości obszaru województwa obligują do podejmowania działań mających na celu ich ochronę i racjonalne użytkowanie. Przewiduje się, że wszelkie działania mające na celu poprawę bilansu wodnego, w tym zwiększanie poziomu sztucznej i naturalnej retencji będą miały pozytywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne. Do zwiększenia retencji naturalnej, przeciwdziałania erozji, ograniczenia przenikania zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, jak również do poprawy warunków gruntowo-wodnych przyczynić się może, długoterminowo i pośrednio jak i bezpośrednio, realizacja działań związanych z: odtwarzaniem sieci hydrograficznej obszaru oraz intensyfikacją retencji wód, wodna rekultywacja terenów powyroboiskowych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych i cieków oraz przywracanie ich drożności, zachowanie istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, wprowadzanie stref buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*).

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości wód m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, przełożony się może zwiększenie dostępności i możliwości wykorzystania paliw niskoemisyjnych oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej, oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł wspierana w ramach zasad: *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii i Rozwój nowych działalności gospodarczych*. Długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio korzystnie na stan i jakość wód wpłyną również działania związane z ograniczaniem negatywnych oddziaływań przemysłu na wody, w tym wprowadzanie stref buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych, wprowadzanie nowoczesnych technologii (*Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*).

Do zmniejszania zanieczyszczeń odprowadzanych do wód, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio oraz wtórnie może wpłynąć realizacja działań dotyczącymi m.in.: wyznaczania nowych terenów przeznaczonych pod inwestycje z pełnym wyposażeniem w infrastrukturę techniczną (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Korzystnie na zmniejszenie przepływu wód powodziowych na Warcie długoterminowo, bezpośrednio przyczyni się budowa polderu Golina w dolinie Warty (*Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Wsch.)

We Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym, długoterminowe, bezpośrednio jak i pośrednie szczególnie niekorzystne oddziaływania związane z odwodnieniem obszaru i powstaniem tzw. „leja depresji”, a także przekształceniem sieci rzek i cieków wynikają z możliwości kontynuacji eksploatacji węgla brunatnego metodą odkrywkową. Ponadto wypompowywane wody podziemne (podczas eksploatacji) są przeważnie zanieczyszczone i zasolone, a w związku z tym, że odprowadza się je głównie do rzek i potoków, powoduje to zanieczyszczenie wód. (*Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*).

Zwiększanie zużycia wody oraz wytwarzania ścieków, a także zmniejszanie retencji naturalnej w wyniku uszczelniania powierzchni ziemi długoterminowo i pośrednio będzie związane z zainwestowaniem nowych terenów m.in. pokopalnianych, jak również położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów komunikacyjnych, powstawaniem centrów obsługi ładunków, czy terminali integrujących różne rodzaje transportu. Z kolei zwiększonej depozycji zanieczyszczeń do wód można spodziewać się w wyniku zwiększającej się liczby źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, które to zanieczyszczenia mogą być wymywane z opadami do rzek i jezior. (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Ponadto działania związane z budową terminali integrujących różne rodzaje transportu, w tym wodny, a także infrastruktury związanej z turystyką, w tym wodną mogą długoterminowo, krótkoterminowo i bezpośrednio pogarszać stan wód śródlądowych. Podobnie w przypadku budowy czy modernizacji drogi lub linii kolejowej może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu, co może powodować krótkoterminowe i bezpośrednie niekorzystne oddziaływania. W przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, w tym wodno-kanalizacyjnej mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Jakość wód powierzchniowych długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio może zostać zagrożona w wyniku realizacji działań dotyczących rozwoju turystyki kwalifikowanej (zwłaszcza wodnej) i wypoczynkowej bazujących na walorach związanych z występowaniem jezior, zbiorników wodnych oraz rzek (*Rozwój nowych działalności gospodarczych*). Potencjalne zagrożenia dotyczą głównie emisji zanieczyszczeń z łodzi oraz zaśmiecania wód przez turystów. Stąd dużą rolę odgrywa tu kształtowanie świadomości ekologicznej.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii
- Rozwój nowych działalności gospodarczych
- Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu
- Poprawa bezpieczeństwa powodziowego

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru
- Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii
- Rozwój nowych działalności gospodarczych
- Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne (Wsch.)

Do atmosfery emitowanych jest wciąż bardzo dużo pyłów i gazów wpływających na stan fizyczny (pyły) i chemiczny (gazy) powietrza atmosferycznego. Najczęściej występujące zanieczyszczenia atmosfery to związki siarki (np. siarkowodór, trójtlenek siarki, dwutlenek siarki), ale także trujące związki chloru, azotu, fluoru i tlenu oraz dwutlenku węgla. W skali globalnej i lokalnej (miejskie wyspy ciepła) część gazów takich jak: para wodna, dwutlenek węgla, metan, freony, podtlenek azotu, halon, czy gazy przemysłowe mają wpływ na zmiany klimatyczne. Ciągły i szybki wzrost ich stężenia może doprowadzić do wystąpienia bardzo groźnych zaburzeń klimatycznych, wzmagając efekt cieplarniany.

Biorąc pod uwagę, że przemysł paliwowo-energetyczny generuje ok. 70% emisji zanieczyszczeń, a jednymi z głównych emitentów w województwie są elektrownie: Pątnów, Konin, Adamów, Pątnów II zlokalizowane we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym, to szczególnie istotną rolę w ograniczaniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie, pełnią działania takie jak: wprowadzanie nowych technologii służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczanie emisji przemysłowej i emisji niskiej, a także zwiększanie udziału w produkcji energii źródeł odnawialnych, co w konsekwencji może ograniczyć wykorzystanie i wydobycie tradycyjnych paliw (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*).

Stałych i bezpośrednich oddziaływań na powietrze atmosferyczne i mikroklimat należy spodziewać się w przypadku wodnej rekultywacji terenów powyroboiskowych. Pojawienie się nowych zbiorników, może przyczynić się do zmiany sposobu przewietrzania obszaru, czy lokalnej temperatury. Przewiduje się jednak, że w większości będą to oddziaływania korzystne (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*).

Ponadto jednym z istotnych czynników adaptacyjnych do zmian klimatu jest budowa polderu Golina w dolinie Warty (*Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Wsch.)

Konsekwencje związane z przewidywaną eksploatacją kopalni, w szczególności metodą odkrywkową węgla brunatnego w terenie Wschodniego Obszaru Funkcjonalnego, wpłyną niekorzystnie długoterminowo, bezpośrednio i wtórnie na powietrze atmosferyczne oraz klimat m.in. poprzez zwiększenie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych podczas funkcjonowania kopalni odkrywkowych, jak i elektrowni konwencjonalnych. Wspieranie wydobycia i spalania węgla brunatnego, choć stanowi o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej, to nie prowadzi do ograniczenia emisji dwutlenku węgla, a tym samym do przeciwdziałania globalnym zmianom klimatycznym (*Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*).

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływania na powietrze atmosferyczne, ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń, mogą być związane z zainwestowaniem nowych terenów m.in. pokopalnianych, jak również położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów komunikacyjnych, powstawaniem centrów obsługi ładunków, czy terminali integrujących różne rodzaje transportu, jak również w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego, w tym związanego z ich obsługą (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru
- Rozwój nowych działalności gospodarczych
- Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej
- Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru
- Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii
- Rozwój nowych działalności gospodarczych
- Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne (Wsch.)

Do najważniejszych długoterminowych, bezpośrednich i pośrednich korzystnych działań zaliczyć można m.in.: ochronę przed hałasem przemysłowym terenów podlegających ochronie akustycznej m.in. poprzez stosowanie nowoczesnych technologii w przemyśle, barier dźwiękochłonnych w postaci pasów zieleni oraz wykluczenie bezpośredniego sąsiedztwa funkcji konfliktogennych (*Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*).

Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie przewiduje się w stosunku do wprowadzania nowych technologii, czy zachowania terenów wolnych od zabudowy w sąsiedztwie istniejących obiektów produkcyjnych i korytarzy infrastrukturalnych. Zabiegi te mają na celu eliminowanie lub minimalizowanie konfliktów przestrzennych, w tym negatywnych oddziaływań akustycznych (*Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*).

Korzystny długoterminowy, wtórny wpływ na ochronę klimatu akustycznego wystąpi w wyniku wprowadzenia ograniczeń w zainwestowaniu terenów położonych w obrębie udokumentowanych złóż węgla brunatnego oraz obszarów rekultywowanych (*Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru, Rozwój nowych działalności gospodarczych Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Wsch.)

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływania na klimat akustyczny, ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu, mogą być związane z zainwestowaniem nowych terenów m.in. pokopalnianych, jak również położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów komunikacyjnych, powstawaniem centrów obsługi ładunków, czy terminali integrujących różne rodzaje transportu, jak również w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego, w tym związanego z ich obsługą. Pogorszenie klimatu akustycznego może nastąpić również w wyniku zwiększenia wykorzystania dróg wodnych zarówno do transportu towarowego jak i celów turystycznych (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Stały i bezpośredni wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego może mieć realizacja oraz funkcjonowanie infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć, elektrowni, czy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii, w szczególności elektrownie wiatrowe (*Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru, Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Ponadto pogorszenie klimatu akustycznego długoterminowo i bezpośrednio będzie związane z wydobywaniem i wykorzystaniem gospodarczym kopalni, zwłaszcza z odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego (*Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*
- *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii*
- *Rozwój nowych działalności gospodarczych*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*
- *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych*
- *Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*
- *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*
- *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii*
- *Rozwój nowych działalności gospodarczych*
- *Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne (Wsch.)

W ramach zasady *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru* we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym wskazuje się działania służące ochronie zasobu kopalni, takie jak ograniczanie zainwestowania terenów położonych w obrębie udokumentowanych złóż węgla brunatnego, czy określenie perspektywicznych terenów eksploatacji złóż węgla brunatnego.

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi pozytywne konsekwencje mogą wiązać się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio ze wsparciem działań dotyczących głównie: rewitalizacji i rekultywacji poprzemysłowych terenów zdegradowanych oraz przystosowanie ich do pełnienia nowych funkcji, a także odtwarzanie sieci hydrograficznej obszaru wraz z intensyfikacją retencji wód (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*).

Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na nieprzekształcanie powierzchni ziemi oraz utrzymanie bądź poprawę dobrej jakości gleb wpłynie realizacja działań związanych z: odtwarzaniem sieci hydrograficznej obszaru oraz intensyfikacją retencji wód, wodna rekultywacja terenów powyroboiskowych, zachowanie istniejących zbiorników wodnych i cieków oraz przywracanie ich drożności, zachowanie istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, wprowadzanie stref

buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*).

Z kolei minimalizacja negatywnego wpływu działalności gospodarczej będzie następować (długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio oraz wtórnie) m.in. poprzez wyznaczenie terenów inwestycyjnych. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne i zaowocować zrównoważonym wykorzystaniem powierzchni ziemi (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Ponadto korzystny wpływ na ochronę powierzchni ziemi przez potencjalnym zabudowaniem fragmentu doliny Warty, będzie miała budowa polderu Golina na rzece Warcie. (*Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*).

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości gleb, dzięki zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, przełożyć się może wprowadzanie nowych technologii służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczanie emisji przemysłowej i emisji niskiej, a także zwiększanie udziału w produkcji energii źródeł odnawialnych, co w konsekwencji może ograniczyć wykorzystanie i wydobycie tradycyjnych paliw. Realizacja działań mających na celu zwiększenie udziału paliw odnawialnych w wytwarzaniu energii, długoterminowo i wtórnie może przyczynić się do ochrony złóż kopalin i powierzchni ziemi przed degradacją związaną ich wydobyciem, zwłaszcza metodą odkrywkową. (a przez to ochronę powierzchni ziemi) (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Wsch.)

Degradację powierzchni ziemi i uszczuplanie zasobów kopalin mogą powodować działania wspierające eksploatację kopalin na obszarach występowania udokumentowanych złóż. Konsekwencje związane z eksploatacją kopalin, a w szczególności związane z obecną i potencjalną eksploatacją odkrywkową węgla brunatnego wpłyną stale lub długoterminowo, a także bezpośrednio i pośrednio na powierzchnię ziemi, a także na uszczuplenie zasobu kopalin. Bezpośrednią konsekwencją utworzenia obszaru górniczego będzie powstanie wyrobisk i hałd, konieczność rekultywacji powierzchni ziemi po zakończeniu eksploatacji, zagrożenie osunięć ziemi w otoczeniu wyrobiska. Działania te obecnie i w przyszłości mogą dotyczyć terenu Wschodniego Obszaru Funkcjonalnego (*Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*).

Ponadto stałe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcania, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska związane z zainwestowaniem nowych terenów m.in. pokopalnianych, jak również położonych w pobliżu ośrodków miejskich, węzłów komunikacyjnych, powstawaniem centrów obsługi ładunków, czy terminali integrujących różne rodzaje transportu. Z kolei zwiększonej depozycji zanieczyszczeń do wód można spodziewać się w wyniku w wyniku zwiększającej się liczby źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, które to zanieczyszczenia mogą być wymywane z opadami do rzek i jezior (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*
- *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii*
- *Rozwój nowych działalności gospodarczych*
- *Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*
- *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych,*
- *Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*
- *Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*
- *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii*
- *Rozwój nowych działalności gospodarczych*
- *Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne (Wsch.)

Biorąc pod uwagę przekształcenia i degradację powierzchni ziemi spowodowaną odkrywkową eksploatacją kopalin, do najważniejszych działań, we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym, mających długoterminowy, bezpośredni, korzystny wpływ na krajobraz, wskazać można sukcesywną rekultywację i rewitalizację terenów zdegradowanych oraz nadaniu im nowych funkcji. W wyniku tych działań pojawić się mogą zbiorniki wodne, zalesienia, zadrzewienia, czy tereny rekreacyjne rekreacyjnych wpływające na podniesienie walorów krajobrazowych (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej*

eksploatacji węgla brunatnego).

Ponadto, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie korzystnie na krajobraz wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: odtwarzaniem sieci hydrograficznej obszaru oraz intensyfikacją retencji wód, zachowanie istniejących zbiorników wodnych i cieków oraz przywracanie ich drożności, zachowanie istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, wprowadzanie stref buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych (*Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*).

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania realizowane w ramach *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*, w tym dotyczące wyznaczania nowych terenów przeznaczonych pod zainwestowanie. Działania te mogą przyczynić się do ograniczenia niekontrolowanej presji na tereny dotąd nieprzekształcone, zahamować niekorzystne zjawiska przestrzenne.

Korzystny wpływ na krajobraz, będzie miała budowa polderu Golina na rzece Warcie, w wyniku czego zachowany zostanie otwarty krajobraz doliny Warty (*Poprawa bezpieczeństwa powodziowego*).

Ponadto w ramach zasady *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru* we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym wskazuje się działania służące ochronie zasobu kopalni, takie jak ograniczanie zainwestowania terenów położonych w obrębie udokumentowanych złóż węgla brunatnego, czy określenie perspektywicznych terenów eksploatacji złóż węgla brunatnego, co przyczyni się również do ochrony krajobrazu.

Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Wsch.)

Potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych, Nie oznacza to jednak, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe.

We Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym degradacja krajobrazu związana będzie z realizacją działań wspierających eksploatację kopalni na obszarach występowania udokumentowanych złóż. Konsekwencje związane z eksploatacją kopalni, a w szczególności związane z obecną i potencjalną eksploatacją odkrywkową węgla brunatnego, wpłyną długoterminowo i bezpośrednio na ukształtowanie powierzchni ziemi, Bezpośrednią konsekwencją utworzenia obszaru górniczego będzie powstanie wyrobisk i hałd (*Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*).

Stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na krajobraz mogą mieć obiekty, takie jak: instalacje odnawialnych źródeł energii, infrastruktura energetyczna i komunikacyjna, także obiekty związane z rozwojem społeczno-gospodarczym obszaru funkcjonalnego, które mogą pojawić się w wyniku realizacji następujących zasad: *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*
- *Rozwój nowych działalności gospodarczych*
- *Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego*
- *Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych*
- *Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*
- *Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii*
- *Rozwój nowych działalności gospodarczych*
- *Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne (Wsch.)

Rozwój turystyki w oparciu o potencjał terenów powyrobiskowych, zasoby wód geotermalnych, walory przyrodnicze i kulturowe oraz dogodne położenie obszaru w centrum kraju może powodować korzystne długoterminowe, pośrednie i wtórne zmiany w środowisku kulturowym, poprzez wspieranie tej dziedziny gospodarki i poszerzanie oferty turystycznej wschodniego obszaru funkcjonalnego (*Rozwój nowych działalności gospodarczych*).

Długoterminowy, bezpośredni oraz pośredni korzystny wpływ na obiekty zabytkowe mogą mieć działania realizowane w ramach zasad *Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rekultywacja terenów po odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego, Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych* skierowane na ograniczanie zainwestowania terenów położonych w obrębie udokumentowanych złóż węgla brunatnego, określanie nowych funkcji dla terenów poprodukcyjnych i pogórnich, zachowanie istniejących zbiorników wodnych i

cieków, co skutkować może poprawą walorów kulturowych.

Długoterminowe, pośrednie oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń, m.in. wprowadzanie nowych technologii służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczanie emisji przemysłowej i emisji niskiej (*Ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu*).

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne (Wsch.)

Pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza, co jest związane z utrzymaniem energetycznej funkcji Wschodniego Obszaru Funkcjonalnego. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozje metali i materiałów budowlanych (*Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*). Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków (*Wykorzystanie potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, Rozwój nowych działalności gospodarczych, Rozbudowa bazy logistyczno-magazynowej*).

Pewne zagrożenia dla dziedzictwa kulturowego niesie za sobą rozwój intensywnego i masowego ruchu turystycznego, który rozwijany w oparciu o obiekty zabytkowe może powodować ich nadmierną eksploatację, utratę walorów, czy nawet prowadzić do dewastacji (*Rozwój nowych działalności gospodarczych*).

Ponadto potencjalne niekorzystne zagrożenie dla zabytków, m.in. ze względu na konieczność ich przeniesienia, stanowią działania wspierające eksploatację (zwłaszcza odkrywkową węgla brunatnego) kopalni na obszarach występowania udokumentowanych złóż (*Zachowanie istniejącej specjalizacji gospodarki obszaru*).

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej oraz zasad zagospodarowania przestrzennego Wschodniego Obszaru Funkcjonalnego

Rozwój terenów we wschodniej części województwa wielkopolskiego związany był i jest z eksploatacją węgla brunatnego oraz produkcją energii elektrycznej w trzech elektrowniach: w Koninie, Adamowie i Pątnowie wykorzystujących zasoby węgla brunatnego. Funkcjonowanie przemysłu energetycznego i powiązanego z nim ściśle przemysłu górniczego, spowodowało znaczne przekształcenia środowiska i wywołało szereg skutków dla jego poszczególnych komponentów. Wielkoobszarowa eksploatacja odkrywkowa węgla brunatnego, która miała początek w połowie XX wieku, przekształciła znaczne obszary, tworząc krajobraz przemysłowo-górniczy. Monofunkcyjny charakter gospodarki obszaru, wobec perspektywy wyczerpywania się złóż węgla brunatnego, spowodował potrzebę interwencji i określenia polityki rozwoju.

Kluczowym celem polityki przestrzennej we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym będzie stworzenie nowych podstaw dla podtrzymania funkcjonowania istniejącego przemysłu energetycznego i oparcia go na innych nośnikach energii, zarówno istniejących w regionie, jak i zewnętrznych. Ważne też będzie przestawienie gospodarki obszaru opartej na energetyce i górnictwie na wielofunkcyjne profile działalności. Szczególnych szans należy upatrywać w rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE), a zwłaszcza energetyki wiatrowej, słonecznej i termalnej. Z jednej strony działania te będą wpływały korzystnie ze względu na zatrzymanie negatywnych oddziaływań wynikających z eksploatacji węgla brunatnego, aktywizowanie rynku pracy, utrzymanie lub wzrost poziomu życia mieszkańców, z drugiej zaś mogą pojawić się nowe niekorzystne zmiany w środowisku, m.in. w postaci nowych barier antropogenicznych, czy fragmentacji środowiska (*PODTRZYMANIE I RESTRUKTURYZACJA PRZEMYSŁU ENERGETYCZNEGO, KSZTAŁTOWANIE NOWYCH FUNKCJI STANOWIĄCYCH PODSTAWĘ ROZWOJU OBSZARU*).

Oddziaływań skumulowanych o charakterze negatywnym we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym można spodziewać się w przypadku kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego i wykorzystania go jako paliwa do produkcji energii elektrycznej w elektrowniach konwencjonalnych (*PODTRZYMANIE I RESTRUKTURYZACJA PRZEMYSŁU ENERGETYCZNEGO*). Wydobycie węgla metodą odkrywkową powoduje istotne, niekorzystne i nieodwracalne zmiany w środowisku przyrodniczym, jak i społeczno-gospodarczym. Przekształceniu ulegać będzie powierzchnia ziemi na znacznym obszarze. Pojawiają się nowe głębokie wyrobiska i rozległe zwałowiska. Powstaną towarzyszące eksploatacji węgla obiekty przemysłowe górniczo-energetyczne. Potencjalne konsekwencje eksploatacji węgla brunatnego występują i mogą wystąpić zarówno na terenie zalegania złoża, całej zlewni w jakiej prowadzona jest i będzie eksploatacja, ale także daleko poza nim. Zasięg przestrzenny konsekwencji będzie miał charakter nie tylko lokalny i ponadlokalny, ale także regionalny.

Konsekwencje lokalizacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego obejmować będą przede wszystkim: zmiany warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych, pogorszenie jakości powietrza, klimatu oraz klimatu akustycznego,

nieodwracalne przekształcenie powierzchni ziemi i utratę rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zubożenie różnorodności biologicznej terenu, a także walorów krajobrazowych i kulturowych.

Konsekwencje te, jako oddziaływania, nakładają się na siebie powodując powstanie oddziaływań o charakterze skumulowanym. Co istotne, występują one już obecnie we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym na skutek prowadzonej działalności górniczej i funkcjonowania przemysłu energetycznego. Potencjalna dalsza kontynuacja tej działalności może skutkować pogłębieniem i zintensyfikowaniem negatywnych oddziaływań.

Oddziaływania związane z odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego i jego energetycznym wykorzystaniem wymagają działań redukujących negatywne oddziaływania na środowisko. Zgodnie z zapisami projektu *Planu* na terenie Wschodniego Obszaru Funkcjonalnego w celu **KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO** wskazano zasady i działania, które pozytywnie w sposób skumulowany oddziaływać będą na środowisko, zmierzając głównie do rekultywacji terenów po eksploatacji złóż węgla brunatnego. Rekultywacja ta polegać będzie na określeniu obszarów wymagających rekultywacji i rewitalizacji, rewitalizacji i rekultywacji przemysłowych terenów zdegradowanych, a także przystosowaniu ich do pełnienia nowych funkcji. Rekultywacja terenów pogórnich ma priorytetowe znaczenie na tym obszarze, a zgodnie z zapisami projektu *Planu* wskazano potrzebę wykorzystania potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, w tym określania nowych funkcji dla terenów poprodukcyjnych i pogórnich, czy rozwój turystyki w oparciu o potencjał terenów powyrobiskowych. Wzmocnieniu pozytywnych oddziaływań, związanych z przeciwdziałaniem skutkom działalności górniczej i energetycznej, służyć mają działania ukierunkowane na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych oraz ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu. Zgodnie z tymi zasadami należy zachować istniejące zbiorniki wodne i ciekły, wprowadzać nowe technologie służące poprawie jakości powietrza oraz ograniczać emisję przemysłową, a także ochronić przed hałasem przemysłowym obszary zabudowy mieszkaniowej.

Jednoczesne działania służące rekultywacji terenów pogórnich, kreowanie nowych funkcji tych terenów, ograniczenie negatywnych oddziaływań przemysłu oraz ochrona wód tworzą oddziaływania skumulowane pozytywne pozwalające nie tylko na podniesienie jakości obszarów zdegradowanych, ale również na tworzenie podstaw rozwoju terenu zagrożonego załamaniem gospodarki obszaru na skutek wyczerpywania złóż węgla brunatnego. Zasoby węgla brunatnego, będąc obecnie jednym z głównych uwarunkowań rozwoju we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym, zostaną zastąpione przez inne czynniki rozwojowe, co przyczyni się pozytywnie i korzystnie dla mieszkańców tego obszaru, ale również całej Wielkopolski.

3. CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ I ZASADY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIEJSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO POZNANIA - POZNAŃSKIEGO OBSZARU METROPOLITALNEGO

Zgodnie z Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) Poznań, ze względu na pełnią rolę w systemie osadniczym kraju oraz znaczenie społeczno-gospodarcze w procesach rozwojowych Wielkopolski, zyskał status ośrodka metropolitalnego. Jest głównym elementem struktury przestrzennej regionu, a wraz z powiązaniem z nim funkcjonalnie otoczeniem tworzy Poznański Obszar Metropolitalny (POM).

W związku z powyższym w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ jako obszar o znaczeniu ponadregionalnym określa się miejski obszar funkcjonalny ośrodka wojewódzkiego – Poznański Obszar Metropolitalny.

Dla obszaru tego, zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym został sporządzony projekt *Planu zagospodarowania przestrzennego Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego*, stanowiący część *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+*, który jest jednym z narzędzi realizacji polityki przestrzennej województwa.

Projekt *Planu POM*, stanowiąc wyraz polityki przestrzennej samorządu województwa dla centralnej części województwa, nie wskazuje docelowego przeznaczenia terenów, ani nie określa dokładnych lokalizacji poszczególnych form zagospodarowania terenu. W związku z powyższym w *Prognozie* przedstawiono potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu *Planu POM*. Natomiast dokładniejsza charakterystyka oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze możliwa będzie na etapie wskazania przeznaczenia terenu w lokalnych dokumentach planistycznych, lub szczegółowego projektu technicznego przedstawiającego dokładną lokalizację inwestycji.

Ocenę potencjalnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przeprowadzono dla działań realizowanych w ramach każdej zasady wyznaczonej dla wszystkich siedmiu celów: *ROZWÓJ FUNKCJI METROPOLITALNYCH, KSZTAŁTOWANIE ZIEŁONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII, KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO, ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO, ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO, ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO, ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH*. Jednak ze względu na obszerność dokumentu i mnogość zapisanych działań, w celu uzyskania jak najlepszej przejrzystości i czytelności *Prognozy* ocenę przedstawiono dla zasad z wyodrębnieniem w komentarzu przykładowych działań, których ta ocena dotyczy.

Potencjalne oddziaływania zapisów projektu *Planu POM* na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> –Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju –Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych –Zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych –Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia –Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE ZIEŁONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII –Zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego –Zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną –Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej 	<ul style="list-style-type: none"> –Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju –Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych –Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych –Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia –Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej –Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji –Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji –Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej –Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym

<ul style="list-style-type: none"> –Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych –Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy –Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO –Ochrona ujęć wody –Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych –Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) –Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych –Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych –Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność i sposób funkcjonowania urządzeń infrastruktury technicznej –Zachowanie podstawowych wymogów bezpieczeństwa w przestrzeniach publicznych –Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych –Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO –Strefowanie rozwoju struktur osadniczych –Kształtowanie zwartości struktur osadniczych –Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych –Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych –Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych –Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych 	<ul style="list-style-type: none"> –Ochrona ujęć wody –Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych –Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych –Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych –Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych –Zapewnienie możliwości rozwoju usług telekomunikacyjnych oraz radiowych i telewizyjnych –Strefowanie rozwoju struktur osadniczych –Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi –Kształtowanie zwartości struktur osadniczych –Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych –Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych
--	--

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne (POM)

Trwałość powiązań przyrodniczych, istotnych dla zachowania bioróżnorodności, obszarów chronionych oraz świata roślin i zwierząt, jest zapewniana przede wszystkim poprzez realizację celu **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO**. Przewiduje się długo- i krótkoterminowe oraz pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływania zapewniające ciągłość i stabilność ekologiczną obszaru metropolitalnego, poprzez określenie zasad i działań do wskazanych obszarów systemu przyrodniczego o randze: krajowej regionalnej, ponadlokalnej i lokalnej, w tym: zachowanie obszarów objętych już ochroną prawną, ograniczenia intensywności zabudowy, ochronę ekosystemów leśnych, wodnych, ekosystemów zależnych od wód (mokradał), wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień, zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, jak również ochronę obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (*Zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego, Zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO*).

Ponadto, mając na uwadze silną presję urbanizacyjną w obszarze podmiejskim, istotną rolę dla przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy oraz łączeniu się sąsiadujących jednostek osadniczych, pełni realizacja celu **KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA** m.in. poprzez ograniczanie presji inwestycyjnej na tereny rolne i tereny pełniące funkcje przyrodnicze, planowanie rozwoju zabudowy głównie w istniejących jednostkach osadniczych, przeciwdziałanie rozlewaniu się obszarów zurbanizowanych, czy dążenie do zachowania terenów otwartych. Przewiduje się, że będą to oddziaływania stałe, bezpośrednio i pośrednio (*Zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych, Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA*).

Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na utrzymanie, poprawę jakości oraz zwiększanie poszczególnych siedlisk wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: ochroną terenów wokół ujęć wód, ochroną miejsc naturalnej retencji wodnej, zalesianiem, zadrzewianiem stref wododziałowych, wprowadzaniem zadrzewień śródpolnych na terenach rolniczych, zachowaniem funkcji przeciwpowodziowej polderów, tworzeniem pasów ochronnych wzdłuż

cieków wodnych, ograniczaniem zabudowy w dolinach rzek, ograniczaniem przenikania do wód substancji niebezpiecznych, funkcjonowania i oddziaływania istniejących i planowanych instalacji do przetwarzania odpadów, kontrolowanie zanieczyszczenia u źródła na podstawie dopuszczalnych wartości emisji oraz środowiskowych norm jakości, przestrzeganiem odpowiednich programów działań oraz prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, poprawą struktury gleby poprzez zabiegi agromelioracyjne, czy realizowaniem działań technicznych i nietechnicznych w obszarach problemowych (HOT SPOT Poznań-Luboń) (*Ochrona ujęć wody, Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność i sposób funkcjonowania urządzeń infrastruktury technicznej, Działania pozaplanistyczne służące realizacji celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*).

Z kolei długoterminowo i wtórnie korzystnie na zapobieganie niszczeniu i likwidacji poszczególnych ekosystemów wpłynie realizacja zasady *Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych* oraz *Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych* przede wszystkim w zakresie ograniczania zagospodarowania na terenach występowania zagrożenia powodziowego oraz zagrożeń wynikających z osuwania się mas ziemnych.

Długoterminowo, bezpośrednio, jak i pośrednio korzystnie mogą wpłynąć również zapisy odnoszące się do zasad *Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*, które dotyczą przede wszystkim działań związanych z poprawą jakości środowiska kulturowego i walorów krajobrazowych, ale również przyrodniczego. W szczególności działania takie jak, wskazywanie ogólnodostępnych przestrzeni publicznych (ze szczególnym wykorzystywaniem potencjału rzek i akwenów wodnych oraz obiektów zabytkowych), wyznaczenie miejsc, w których możliwe będzie integrowanie różnych form rekreacji (np. takich elementów jak przystań wodna, przystanek wodny, wypożyczalnia sprzętu wodnego, przystanek Poznańskiego Roweru Miejskiego, strefa rekreacji, infrastruktura wypoczynkowo-gastronomiczna), wykreowanie nadwodnych przestrzeni publicznych z możliwością generowania nowych funkcji komercyjnych, jak również wykorzystywanie walorów krajobrazowych i rekreacyjnych rzeki Warty poprzez powiązanie jej z przestrzeniami publicznymi, jak również rozbudowa systemu szlaków turystycznych zwłaszcza w Dolinie Warty, Rogalińskim Parku Krajobrazowym, Lasach Czerniejewskich, Puszczy Zielonce, Puszczy Noteckiej oraz na obszarze Wału Lwówecko-Rakoniewickiego, Wielkopolskim Parku Narodowym długoterminowo, pośrednio korzystnie mogą wpłynąć na poprawę jakości tych przestrzeni (w tym przyrodniczych przestrzeni publicznych). Realizacja tych działań pozwoli na skierowanie ruchu turystycznego we wskazane miejsca, zapobiegając tym samym niekontrolowanej presji na najcenniejsze walory przyrodnicze.

Realizacja działań w ramach zasad *Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych oraz Strefowanie rozwoju struktur osadniczych* w szczególności poprzez: wzmocnienie związków nauki z biznesem, potencjału intelektualnego dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego i innowacyjnej gospodarki, czy tworzenie ogólnodostępnej przestrzennej bazy informacji o dostępnych terenach predysponowanych dla lokalizacji parków przemysłowych, technologicznych i inkubatorów przedsiębiorczości oraz jednostek B+R, obiektów sportowych i rekreacyjnych o charakterze metropolitalnym, jak również wskazywanie w lokalnych dokumentach planistycznych obszarów pod rozwój i rozbudowę szkół wyższych, ośrodków badawczych, rozwojowych, wdrożeniowych i innowacyjnych oraz parków technologicznych, wyposażenie wskazanych obszarów w niezbędną infrastrukturę techniczną, a także wdrażanie zmian, np. technologii na mniej uciążliwą, redukcji emisji zanieczyszczeń, zaopatrzenia w wodę z innych źródeł, wprowadzenia dodatkowych zabezpieczeń przed skutkami awarii itp., dla obiektów już istniejących, a zagrażających celom ochrony zasobów GZWP może przyczynić się m.in. do pozyskiwania nowych, innowacyjnych technologii i rozwiązań bardziej przyjaznych środowisku, a przez to mniejszego obciążenia zanieczyszczeniami środowiska przyrodniczego, co z kolei długoterminowo, wtórnie może korzystnie wpłynąć na stan i funkcjonowanie form ochrony przyrody oraz przyrody ożywionej ogółem. Również działania wspierające planowe i racjonalne wyznaczanie terenów inwestycyjnych pod rozwój funkcji metropolitalnych długoterminowo, wtórnie ograniczą niekontrolowaną presję na tereny otwarte, która często wiąże się z umniejszaniem powierzchni biologicznie czynnej.

Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio oraz wtórnie negatywne skutki antropopresji na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta ogranicza i minimalizuje realizacja zasady *Strefowanie rozwoju struktur osadniczych oraz Kształtowanie zwartości struktur osadniczych*. Wskazane tu działania mają powstrzymać negatywne zjawiska suburbanizacji m.in. poprzez intensyfikowanie obszarów już zainwestowanych, uzupełnianie zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych, czy ograniczenie przekształcania gruntów rolnych na cele nierolnicze i przeciwdziałanie łączeniu się jednostek osadniczych, dążenie do zachowania terenów otwartych poprzez realizowanie planów miejscowych wykluczających możliwość zabudowy, wykluczenie rozwoju pasmowego wzdłuż dróg. Szczególnie korzystne jest uwzględnienie w rozwoju struktur osadniczych zielonego pierścienia, który zapewnia prawidłowe kształtowanie relacji pomiędzy terenami zurbanizowanymi a krajobrazem otwartym (*Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych*).

Również wskazanie obszarów predyspozycji, ograniczeń i wyłączeń z rozwoju urbanizacji wspiera ochronę świata roślin i zwierząt, bioróżnorodności oraz obszarów cennych przyrodniczo przed presją człowieka, zwłaszcza inwestycyjną, poprzez uwzględnienie wykluczenia lub ograniczenia z rozwoju urbanizacji obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych i istotnych z punktu widzenia kształtowania systemu przyrodniczego t.j.: (wykluczenia) Wielkopolskiego Parku Narodowego, rezerwatów przyrody, lasów, wód powierzchniowych, ekosystemów zależnych od wód oraz korytarzy ekologicznych dolin rzecznych, jak również (ograniczenia) parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, otulin parków, klinów zieleni m. Poznania, zielonego pierścienia, łądowych dróg migracji, terenów łąk, gruntów ornych I-III klasy bonitacyjnej o najwyższej przydatności dla

produkcji rolnej oraz zieleni urządzonej. Ponadto, wskazywanie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych mając na uwadze m.in. uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych, rewitalizację terenów zdegradowanych, dostęp do infrastruktury komunikacji szynowej (do 1 km od stacji i przystanków z uwzględnieniem poziomu i zasięgu uciążliwości generowanych przez linie kolejowe) w związku z jednostkami osadniczymi, systemy aglomeracji kanalizacyjnych minimalizuje koszty środowiskowe nieodłącznie związane z rozwojem obszaru metropolitalnego (*Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych*).

Potencjalne korzystne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie skutki zarówno dla sfery biotycznej środowiska przyrodniczego, jak i dla form ochrony przyrody będzie miała realizacja działań dotyczących ochrony terenów cennych kulturowo i krajobrazowo, jak również poprawy jakości i tworzenia nowych przestrzeni publicznych, m.in. poprzez: przywracanie zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, rewitalizowanie zdegradowanych lub niezagospodarowanych przestrzeni nadrzecznych, np. wykorzystanie potencjału dawnego portu na Starołęce oraz terenów w sąsiedztwie dawnego Zakola Chwaliszewskiego, rewitalizowanie zdegradowanych dzielnic miast, w tym śródmieścia w Poznaniu i Gnieźnie, utrzymywanie i wzbogacanie zasobów zieleni publicznej i obszarów cennych przyrodniczo (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*).

Długoterminowe, wtórne korzystne oddziaływania przewiduje się także w stosunku do uwzględniania efektywności energetycznej w zagospodarowaniu przestrzennym terenów zurbanizowanych poprzez stosowanie systemów energooszczędnych i niskoemisyjnych. Konsekwencją będzie bardziej efektywne wykorzystanie paliw i ograniczenie zagrożeń środowiskowych związanych z ich wydobyciem i spalaniem (*Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*). Natomiast w związku z możliwością zwiększania wykorzystania energii pochodzących ze źródeł odnawialnych (z zastrzeżeniem możliwości realizacji biogazowni i elektrowni wiatrowych jedynie w strefie równoważenia rozwoju), przewiduje się długoterminowe i pośrednie korzystne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery (*Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*). Z kolei działania związane z rozbudową sieci i urządzeń kanalizacji sanitarnej długoterminowo i pośrednio mogą przyczynić się do ochrony siedlisk przed przedostawaniem się ścieków (*Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia, Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, Ochrona ujęć wody, Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych*).

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne (POM)

Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - ze względu na: niszczenie bądź likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni leśnych, łąkowych i rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym i nieuniknionym urbanizowaniem obszaru metropolitalnego, poprzez m.in. zajmowanie nowych terenów pod rozwój jednostek osadniczych, w tym funkcji metropolitalnych, usługowych (w tym usług społecznych), turystycznych, kulturalnych, jak również w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego m.in. z obsługą nowych terenów zainwestowanych (*Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych*).

Krótkoterminowe i bezpośrednie oddziaływania wystąpią w wyniku likwidacji szaty roślinnej w celu budowy infrastruktury podziemnej, w tym sieci wodno-kanalizacyjnej, czy gazociągowej, paliw płynnych, czy teleinformatycznej (*Zapewnienie możliwości rozwoju usług telekomunikacyjnych oraz radiowych i telewizyjnych, Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych, Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia, Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, Ochrona ujęć wody, Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych*).

Stałe, bezpośrednie niekorzystne oddziaływania związane będą również ze zwiększaniem liczby barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt, w tym awifauny, zwłaszcza w wyniku zwiększania dostępności i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej (drogowej, kolejowej), linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć, elektrowni wiatrowych. Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*).

Długoterminowe, bezpośrednie niekorzystne skutki działań ingerujących w ekosystemy wodne związane będą z rozwojem transportu wodnego (w tym lokalizacja portów w miastach: Poznań, Oborniki i Śrem) i turystyki wodnej na Warcie (w tym lokalizacja przystani pasażerskich w pobliżu miejsc atrakcyjnych dla turystyki i rekreacji) oraz realizacją budowli hydrotechnicznych (zwłaszcza zbiorników wodnych). Działania te mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych, pogorszenia warunków siedliskowych oraz płoszenia zwierząt. Powstanie zbiornika wodnego w dolinie cieku może wiązać się z zalaniem i zniszczeniem wielu ekosystemów, a wtórnie z zamulaniem zbiorników, które powoduje odtlnienie

wody i zamieranie w niej życia (*Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych*).

Ponadto negatywny wpływ zasad: *Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych* będzie związany m.in.: z rozbudową i modernizacją infrastruktury szlaków turystycznych, infrastruktury sportowo-rekreacyjnej, bazy noclegowej i gastronomicznej, poprawą atrakcyjności obiektów zabytkowych. Rozwojowi turystyki towarzyszy zwiększenie ruchu turystycznego i penetracji miejsc atrakcyjnych turystycznie, które często też charakteryzują się wysokimi walorami przyrodniczymi. Presja antropogeniczna związana z rozwojem turystyki na obszary cenne przyrodniczo stale, długoterminowo, krótkoterminowo oraz bezpośrednio jak i pośrednio może powodować m.in.: płoszenie ptaków w sezonie lęgowym (np. turystyka wodna, biwakowanie w pobliżu kolonii lęgowych, wędkarstwo), niekorzystne zmiany siedliskowe (na skutek wprowadzania zabudowy rekreacji indywidualnej, zadeptywania roślinności), zwiększenie emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **ROZWÓJ FUNKCJI METROPOLITALNYCH**
- Zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych
- Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII**
- Zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego
- Zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną
- Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej
- Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych
- Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO**
- Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji
- Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji
- Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO**
- Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych
- Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji
- Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji
- Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych
- Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych
- Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych
- Zapewnienie możliwości rozwoju usług telekomunikacyjnych oraz radiowych i telewizyjnych
- Strefowanie rozwoju struktur osadniczych
- Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi
- Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych
- Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych

- Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO**
- Ochrona ujęć wody
- Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych
- Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)
- Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych
- Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczenia energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych
- Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność i sposób funkcjonowania urządzeń infrastruktury technicznej
- Zachowanie podstawowych wymogów bezpieczeństwa w przestrzeniach publicznych
- Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych
- Obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło
- Zapewnienie możliwości rozwoju usług telekomunikacyjnych oraz radiowych i telewizyjnych
- Umożliwienie bezkonfliktowego funkcjonowania obiektów i kompleksów wojskowych
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO**
- Strefowanie rozwoju struktur osadniczych
- Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi
- Kształtowanie zwartości struktur osadniczych
- Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych
- Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych
- Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych
- Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH**

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne (POM)

Jednym z niezbędnych czynników warunkujących wysoki poziom życia jest stan środowiska przyrodniczego. Poprawa jakości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, zapewnienie prawidłowego funkcjonowania środowiska m.in. poprzez **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYTEMU PRZYRODNICZEGO**, jak również zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnej, zwłaszcza na terenach zurbanizowanych, ale także zachowania terenów otwartych krajobrazów rolniczych, czy terenów o wysokich walorach przyrodniczych tworzących zielony pierścień stale i bezpośrednio wpłynie na polepszenie warunków życia i zdrowia mieszkańców obszaru metropolitalnego (**KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII**).

Działania realizowane w ramach celu **ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO** stale, długoterminowo, wtórnie pośrednio oraz bezpośrednio są nastawione na ochronę ludzi i mienia, m.in. poprzez zapewnienie dostępu do wody pitnej, dostaw energii elektrycznej, gazu, ochronę przed zagrożeniami naturalnymi i antropogenicznymi, ale także zapewnienie sprawnego funkcjonowania oraz minimalizowanie istniejących i potencjalnych negatywnych skutków oddziaływania obiektów i kompleksów wojskowych.

Biorąc pod uwagę niskie zasoby wód w województwie i w POM, szczególnie istotne znaczenie (długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie i wtórne) dla zdrowia i życia ludzi mają działania zmniejszające zużycie wód, zwiększające

zasoby wód powierzchniowych i podziemnych oraz wpływające na zapewnienie ich dobrej jakości zapisane w ramach zasad: *Ochrona ujęć wody, Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*. Natomiast długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio na poprawę warunków bytowych mieszkańców przekłada się zapewnienie dostawy wody pitnej o odpowiedniej jakości oraz poprawa dostępności do systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków realizowanych w ramach zasad *Ochrona ujęć wody, Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych*.

Stale, pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływania na ludzi i mienie może powodować realizacja działań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej ukierunkowanej na ograniczanie zagrożenia i ryzyka powodziowego przede wszystkim poprzez: podnoszenie zdolności retencyjnych zlewni, budowę obiektów przeciwpowodziowych oraz wykluczenie nowego i ograniczanie już istniejącego zagospodarowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, a także określenie warunków realizacji nowych inwestycji na obszarach o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi. Do najważniejszych zabiegów i inwestycji służących ograniczaniu zagrożenia powodziowego zaliczyć można m.in. odbudowę rzeki Samy (gminy Szamotuły i Oborniki), budowę zbiornika Tulce (gm. Kleszczewo) i przebudowę koryta Kanału Grzymisławskiego (gm. Śrem), ale również budowanie systemu powszechnego udostępniania informacji przestrzennych dotyczących wyników prognoz powodziowych w skali pozwalającej na precyzyjną ocenę ryzyka w odniesieniu do poszczególnych nieruchomości (*Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych*). Podobnie, jak w przypadku minimalizowania skutków powodzi stale, pośrednie i bezpośrednie korzystne oddziaływania na ludzi i mienie wynikają z konieczności wprowadzania w lokalnych dokumentach planistycznych zakazów w zagospodarowaniu terenów aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk mas ziemnych oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi (*Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*).

Długoterminowy, bezpośredni wpływ na życie i zdrowie ludzi oraz bezpieczeństwo mienia ma wprowadzanie ograniczeń w zagospodarowaniu terenów potencjalnie zagrożonych wystąpieniem awarii, na podstawie planów operacyjno-ratowniczych, w szczególności dla miejscowości, gdzie zlokalizowane są zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. (*Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych*).

Równie istotny wpływ długoterminowy, wtórny, pośredni, bądź bezpośredni na poprawę jakości życia i zdrowia ludzi, mają działania ukierunkowane na minimalizowanie negatywnych oddziaływań wynikających z występowania elementów infrastruktury komunikacyjnej i technicznej POM, m. in. poprzez wprowadzanie ograniczeń w zagospodarowaniu terenów wynikających z wysokich emisji dźwięku w otoczeniu dróg i linii kolejowych, lotnisk, uwzględnianie ograniczeń wynikających z funkcjonowania i oddziaływania istniejących i planowanych instalacji do przetwarzania odpadów, zachowania pasów technicznych i stref kontrolowanych dla istniejących i planowanych sieci elektroenergetycznych i gazowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami uzyskanymi od właścicieli sieci, czy konieczności zachowania stref z ograniczeniami dla zabudowy wokół anten nadawczych i odbiorczych, radarów oraz wzdłuż radiolinii, zgodnie z zasadami określonymi przez zarządcę infrastruktury telekomunikacyjnej, radiowej i radio-telewizyjnej (*Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność i sposób funkcjonowania urządzeń infrastruktury technicznej*).

Ponadto, korzystny długoterminowy, pośredni wpływ na zdrowie i życie ludzi oraz trwałość mienia ma uwzględnienie obszarów ograniczeń i wyłączeń z rozwoju struktur osadniczych istotnych dla zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców obszaru metropolitalnego, w tym (omawiane wcześniej) obszary powodziowe, zagrożone ruchami masowymi ziemi, obszary ograniczonego użytkowania, strefy o uciążliwościach akustycznych (*Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych, Umożliwienie bezkonfliktowego funkcjonowania obiektów i kompleksów wojskowych*).

Potencjalnie korzystne oddziaływania wynikające z realizacji zasad: *Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ FUNKCJI METROPOLITALNYCH* oraz *Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH* poprzez stymulowanie rozwoju społeczno-gospodarczego, w tym wzmacnianie roli funkcji metropolitalnych, w zależności od istniejącego potencjału, może przyczynić się długoterminowo, pośrednio i wtórnie do aktywizacji rynku pracy, zmniejszenia bezrobocia, podniesienia poziomu płac, podniesienia poziomu wykształcenia kadry naukowej, możliwości rozwoju zawodowego i edukacyjnego.

Z kolei wspieranie działań w zakresie wzmacniania związków nauki z biznesem, potencjału intelektualnego dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego i innowacyjnej gospodarki, czy tworzenia ogólnodostępnej przestrzennej bazy informacji o dostępnych terenach predysponowanych dla lokalizacji parków przemysłowych, technologicznych i inkubatorów przedsiębiorczości oraz jednostek B+R, obiektów sportowych i rekreacyjnych o charakterze metropolitalnym, jak również wskazywanie w lokalnych dokumentach planistycznych obszarów pod rozwój i rozbudowę szkół wyższych, ośrodków badawczych, rozwojowych, wdrożeniowych i innowacyjnych oraz parków technologicznych, może przyczynić się m.in. do pozyskiwania nowych, innowacyjnych technologii i rozwiązań bardziej przyjaznych środowisku, a przez to mniejszego obciążenia zanieczyszczeniami środowiska przyrodniczego, co z kolei długoterminowo, wtórnie może prowadzić do wypracowania, a następnie wprowadzania nowych technologii i rozwiązań przyjaznych ludziom, w tym opracowania sposobów leczenia chorób XXI wieku (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych oraz Strefowanie rozwoju struktur osadniczych*).

Poprawa dostępności komunikacyjnej (drogowej, szynowej, lotniczej i wodnej), transportu zbiorowego, a także

telekomunikacji przyczyni się do zwiększenia dostępności terytorialnej (również wirtualnej). Stale, długoterminowo, pośrednio oraz bezpośrednio wpłynie na zwiększenie mobilności mieszkańców, podniesienie komfortu i bezpieczeństwa oraz skrócenie czasu podróży. Odpowiednie wsparcie i kształtowanie obszarów o różnej dynamice wzrostu zwiększy spójność obszaru metropolitalnego i podniesie jego konkurencyjność, zapewniając tym samym dalszy rozwój społeczno-gospodarczy. Ponadto na polepszenie warunków życia mieszkańców w wyniku poprawy jakości powietrza oraz klimatu akustycznego zwłaszcza w miastach, a także zwiększenie poziomu bezpieczeństwa, długoterminowo i pośrednio i wtórnie, wpłynie zmniejszenie i usprawnienie ruchu samochodowego w centrum miasta w wyniku realizacji obwodnic, ograniczania komunikacji indywidualnej i preferowania komunikacji zbiorowej, czy ograniczenia jednopoziomowych skrzyżowań dróg z liniami kolejowymi a także budowa nowych i modernizację istniejących stacji i przystanków kolejowych uwzględniających obecny i przewidywany rozwój zabudowy mieszkaniowej w otoczeniu linii kolejowych (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym, Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO, Zapewnienie możliwości rozwoju usług telekomunikacyjnych oraz radiowych i telewizyjnych*).

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie korzystne oddziaływania wynikać mogą z realizacji działań związanych z poprawą warunków mieszkaniowych oraz wyposażenia w infrastrukturę społeczną, zwiększając tym samym dostęp do usług podstawowych i wyższego rzędu. Również długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio korzystnie na zaspokajanie potrzeb mieszkańców związanych z: budowaniem więzi i nawiązywaniem kontaktów społecznych, rekreacją i wypoczynkiem, wpłynąć może poprawa jakości oraz tworzenie przestrzeni publicznych w oparciu o walory przyrodnicze i kulturowe, jak również rozbudowa infrastruktury turystycznej oraz sportowo-rekreacyjnej (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Zachowanie podstawowych wymogów bezpieczeństwa w przestrzeniach publicznych, Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia*). Długoterminowe i pośrednie i wtórne korzystne zjawiska związane z aktywizowaniem mieszkańców miast wiązać się mogą z rewitalizacją poszczególnych dzielnic miast (w tym Poznania i Gniezna) (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Kształtowanie zwartości struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych*).

O jakości życia decyduje również możliwość korzystania z dóbr dziedzictwa kulturowego materialnego i niematerialnego oraz różnych form turystyki i rekreacji. Dlatego kreowanie POM jako centrum kultury i zwiększanie dostępu do usług kulturalnych w ramach zasad *Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych* mogą wpłynąć długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio korzystnie na kształtowanie świadomości i wrażliwości mieszkańców województwa.

Realizacja działań w ramach zasady *Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych* mających na celu zapewnienie dostaw energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz paliw płynnych długoterminowo oraz wtórnie determinuje gwarancję bezpieczeństwa, odpowiedniego poziomu życia mieszkańców, a także dalszy rozwój społeczno-gospodarczy obszaru metropolitalnego. Korzystne oddziaływania przewiduje się w stosunku do uwzględniania efektywności energetycznej w zagospodarowaniu przestrzennym terenów zurbanizowanych poprzez stosowanie systemów energooszczędnych i niskoemisyjnych. Konsekwencją czego będzie bardziej efektywne wykorzystanie paliw i ograniczanie zagrożeń środowiskowych związanych z ich wydobyciem i spalaniem (*Obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*). Natomiast, w związku z gwarantowaniem możliwości zwiększania wykorzystania energii pochodzących ze źródeł odnawialnych, z zastrzeżeniem możliwości realizacji biogazowni i elektrowni wiatrowych jedynie w strefie równoważenia rozwoju, przewiduje się długoterminowe i pośrednie korzystne oddziaływanie na poprawę zdrowia człowieka, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery (*Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych* mających na celu zapewnienie dostaw energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz paliw płynnych).

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (POM)

Na skutek wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, lokalnie może nastąpić pogorszenie warunków życia. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego, co staje się – ze względu na koncentracje istniejących i potencjalnych źródeł hałasu – jednym z najbardziej istotnych problemów obszaru metropolitalnego. Większość konfliktów akustycznych jest pochodzenia komunikacyjnego, a zwłaszcza drogowego i lotniczego oraz infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć oraz elektrowni wiatrowych. Stale bezpośrednio i pośrednie potencjalne oddziaływanie może być związane z budową, czy przebudową dróg, linii Kolei Dużych Prędkości, połączenia kolejowego (dla obsługi Portu Lotniczego Poznań-Ławica) przedłużonego do gminy Tarnowo Podgórne oraz innych inwestycji, zwiększających dostępność, które z jednej strony upłynniają ruch ograniczając tym samym ilość spalin emitowanych do powietrza i zmniejszając poziom hałasu, z drugiej zaś generują uciążliwości akustyczne (zwłaszcza poza większymi ośrodkami miejskimi) na terenach wiejskich (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Eliminowanie konfliktów*

przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych).

Jeżeli, pomimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska i zachodzą niekorzystne znaczące oddziaływania, możliwe jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania. W obszarze metropolitalnym częściowo lub w całości znalazły się 4 z 5 ustanowionych w województwie. Jak dotąd takie obszary zostały utworzone dla: lotnisk w Powidzu i Poznaniu (Poznań-Ławica), drogi wojewódzkiej nr 184 po rozbudowie na odcinku Pamiątkowo-Przeźmierowo oraz drogi wojewódzkiej nr 196 od km 4 + 260 do km 4 + 340 na odcinku w sąsiedztwie Gimnazjum im. Jana Pawła II w Czerwonaku. Ponadto planowane jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań – Krzesiny.

Inny aspekt stanowiący potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi dotyczy zanieczyszczenia powietrza, które może przyczynić się do powstawania schorzeń układu oddechowego, a także zaburzeń reprodukcji i alergii. *Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju* pośrednio, długoterminowo oraz trwale będzie wiązało się ze zwiększaniem nowych terenów zainwestowanych. W związku z powyższym, lokalnie, istnieje możliwość pogorszenia warunków życia, poprzez zwiększenie oddziaływań akustycznych i emisji zanieczyszczeń do atmosfery związanych z funkcjonowaniem i ich obsługą komunikacyjną.

Ponadto, wraz ze wzrostem dostępności oraz usprawnieniem ruchu komunikacyjnego (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji*) długoterminowo i pośrednio można spodziewać się zwiększenia ruchu samochodowego, a w konsekwencji zwiększenia liczby potencjalnych źródeł zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Zwiększenie poziomu hałasu w środowisku oraz emisja promieniowania elektromagnetycznego, w wyniku budowy nowych linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć, jak również rozbudowa i modernizacja bezprzewodowej infrastruktury telekomunikacyjnej i teleinformatycznej, mogą mieć stały i bezpośredni niekorzystny wpływ na zdrowie ludzi (*Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych, Zapewnienie możliwości rozwoju usług telekomunikacyjnych oraz radiowych i telewizyjnych*). Natomiast niedogodności, głównie zapachowe, mogą wpływać na komfort życia ludzi w sąsiedztwie biogazowni. Niekorzystne długoterminowe, bezpośrednie oraz pośrednie oddziaływania mogą wiązać się z możliwością zwiększenia wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, pomimo zastrzeżenia możliwości realizacji biogazowni i elektrowni wiatrowych jedynie w strefie równoważenia rozwoju. Szczególnie uciążliwy dla zdrowia ludzi jest rozwój energetyki wiatrowej m.in. z powodu emisji hałasu, wibracji oraz infradźwięków, których wpływ na człowieka nie został jeszcze w pełni poznany. (*Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*).

Występujących lokalnie niekorzystnych oddziaływań na ludzi i dobra materialne, długoterminowych i bezpośrednich, należy spodziewać przy budowie nowych zbiorników retencyjnych. Związane jest o z przekształceniami terenu, zmianą sposobu użytkowania, a także degradacją lub koniecznością przeniesienia dóbr materialnych (*Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych*).

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych
- Zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych
- Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu
KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA
METROPOLII
- Zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego
- Zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną
- Podporządkowanie zagospodarowania obszarów

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych
- Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji
- Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych
- Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych
- Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych
- Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń

<p>węzłowych funkcji przyrodniczej</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych – Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy – Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO – Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji – Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji – Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej – Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO – Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym – Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych – Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO – Ochrona ujęć wody – Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych – Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) – Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych – Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczenia energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych – Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych – Obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło – Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO – Strefowanie rozwoju struktur osadniczych – Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi – Kształtowanie zwartości struktur osadniczych – Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych – Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych – Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych – Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych 	<p>naturalnych i antropogenicznych</p> <ul style="list-style-type: none"> – Strefowanie rozwoju struktur osadniczych – Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych – Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych
--	---

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne (POM)

Niskie zasoby wód w obszarze metropolitalnym obligują do podejmowania działań mających na celu ich ochronę i racjonalne użytkowanie. Przewiduje się, że wszelkie działania mające na celu poprawę bilansu wodnego, w tym zwiększanie poziomu sztucznej i naturalnej retencji będą miały pozytywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne (*Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy*).

Szczególnie ważnym wyzwaniem w obszarze metropolitalnym jest zapewnienie dostaw wody pitnej (o dobrej jakości),

przy stale rosnącym na nią zapotrzebowaniu. Wobec czego długoterminowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływanie przewiduje się w związku z realizacją zasady *Ochrona ujęć wody*, m.in. poprzez:

- uwzględnienie w lokalnych dokumentach planistycznych zakazów, nakazów i ograniczeń wynikających z ustanowionych stref ochronnych strategicznych dla obszaru metropolitalnego ujęć wody: Poznańskiego Systemu Wodociągowego: Mosina-Krajkowo, Poznań Dębina, Gruszczyn (gm. Swarzędz), Promienko (gm. Pobiedziska) oraz pozostałych ujęć wody, a także zbiorników wody czystej na wzgórzu Morasko (Poznań) i na wzgórzu Pożegowo (gm. Mosina),
- uwzględnienie w lokalnych dokumentach planistycznych stref zachowania dostępności do zasobów infiltracyjnych rzeki Warty,
- uwzględnienie w lokalnych dokumentach planistycznych strefy perspektywy zapewnienia zaopatrzenia w wodę z zasobów infiltracyjnych rzeki Warty
- uwzględnienie w lokalnych dokumentach planistycznych terenów istniejącej i projektowanej sieci magistralnej Spółki Aquanet S.A.

Natomiast długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie oraz wtórne korzystne oddziaływania powodujące zmniejszenie zużycia wody jak i zmniejszanie zanieczyszczeń odprowadzanych do wód mogą wynikać m.in. z wprowadzenia *Działań pozaplanistycznych wspierających realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*, w tym:

- przestrzegania ilości poboru wód zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym i kontrolą w zakresie wydawania nowych pozwoleń, szczególnie w obszarach, gdzie pobór wód z poziomu mioceńskiego jest równy jego zasobom dyspozycyjnym,
- wdrażanie zmian, np. technologii na mniej uciążliwą, redukcji emisji zanieczyszczeń, zaopatrzenia w wodę z innych źródeł, wprowadzenia dodatkowych zabezpieczeń przed skutkami awarii itp., dla obiektów już istniejących, a zagrażających celom ochrony zasobów GZWP,
- zmniejszanie zużycia wody, szczególnie w sektorze gospodarczym (wdrażanie technologii służących oszczędzaniu wody oraz wprowadzenie wtórnych obiegów wody użytej).

Do zwiększenia retencji naturalnej, przeciwdziałania erozji, ograniczania przenikania zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, jak również do poprawy warunków gruntowo-wodnych przyczynić się może, długoterminowo i pośrednio jak i bezpośrednio, realizacja działań związanych z: zachowaniem ekosystemów leśnych, wodnych, ekosystemów zależnych od wód (mokradeł) oraz łąkowych, zwiększaniem lesistości, zwłaszcza w strefach wododziałowych, wprowadzaniem pasów zieleni wzdłuż cieków i wokół zbiorników wodnych, zmniejszaniem powierzchni obszarów nieprzepuszczalnych poprzez realizację m.in. chodników, placów o przepuszczalnej nawierzchni, wprowadzaniem powierzchni biologicznie czynnych na terenach zurbanizowanych, czy utrzymywaniem i wprowadzaniem zadrzewień śródpolnych, przydrożnych (*Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Zachowanie dotychczasowej funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych, Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji zielonego pierścienia, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII, zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego, Zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Kształtowanie zwartości struktur osadniczych*).

Na zwiększenie skali retencjonowania wód w celu zapewnienia równowagi w środowisku przyrodniczym oraz dla przeciwdziałania skutkom deficytu wód, suszy, powodzi czy podtopień stale, pośrednio i bezpośrednio wpłynie utrzymywanie w dobrym stanie urządzeń melioracyjnych oraz odbudowa rowów melioracyjnych, podpiętrzanie cieków, budowa zbiorników wodnych dla poprawy stosunków wodnych na obszarach rolniczych, wykonywanie prac melioracyjnych porządkujących stosunki wodne, w tym ograniczających stany ekstremalne wód, zachowanie wolnych od zabudowy polderów, realizacja zbiorników retencyjnych (*Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych*). Wokół zbiorników retencyjnych, wyniku podniesienia poziomu wód, może nastąpić poprawa uwilgotnienia gruntów.

Korzystnie na bilans wodny długoterminowo i bezpośrednio wpływać będzie wyposażanie w systemy odprowadzania i oczyszczania wód opadowych, zwłaszcza na terenach silnie zurbanizowanych (*Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych*).

Działania długoterminowo i pośrednio skierowane na poprawę jakości wód, będą związane przede wszystkim z realizacją zasad *Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji zielonego pierścienia, Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych z ograniczaniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*, m.in. poprzez uwzględnianie w lokalnych dokumentach planistycznych zakazów, nakazów i ograniczeń związanych z występowaniem GZWP, budowanie systemów kanalizacyjnych i wodociągowych, ograniczanie przenikania do wód substancji niebezpiecznych, kontrolowanie zanieczyszczenia u źródła na podstawie dopuszczalnych wartości emisji oraz środowiskowych norm jakości, wdrażanie zmian, np. technologii na mniej uciążliwą, redukcji emisji zanieczyszczeń, zaopatrzenia w wodę z innych źródeł, przestrzeganie odpowiednich programów działań oraz prowadzenie racjonalnej gospodarki rolnej.

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości wód m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza,

przełożyć się może uwzględnianie efektywności energetycznej w zagospodarowaniu przestrzennym terenów zurbanizowanych poprzez stosowanie systemów energooszczędnych i niskoemisyjnych. Konsekwencją czego będzie bardziej efektywne wykorzystanie paliw i ograniczanie zagrożeń środowiskowych związanych z ich wydobyciem i spalaniem (*Obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*). Natomiast, w związku z możliwością zwiększania wykorzystania energii pochodzących ze źródeł odnawialnych (zastrzeżeniem możliwości realizacji biogazowni i elektrowni wiatrowych jedynie w strefie równoważenia rozwoju), przewiduje się długoterminowe i pośrednie korzystne oddziaływanie na jakość wód, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery (*Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*).

Długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążenie komunikacji drogowej m.in. poprzez rozwój komunikacji szynowej, czy budowę dróg rowerowych oraz transportu zbiorowego, a także poprzez dostosowanie – podczas modernizacji lub budowy dróg - infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych do obowiązujących obecnie standardów (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO, Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym, Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*).

Uwzględnienie obszarów predyspozycji, ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych i wyłączonych z ich rozwoju długoterminowo, pośrednio oraz wtórnie może przyczynić się do bardziej racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych, ograniczenia odprowadzanych zanieczyszczeń do wód oraz zmniejszenia start wynikających z przesyłu wody, poprzez ograniczanie zabudowy do obszarów uzupełniania zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych, objętych systemem aglomeracji kanalizacyjnych, lub zlokalizowanych w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych oraz miejsc przesiadkowych, a także wokół węzłów autostradowych i węzłów dróg krajowych. Ochronie wód sprzyjać będzie ograniczenie i wykluczenie urbanizacji na obszarach i w miejscach związanych z ochroną i kształtowaniem środowiska przyrodniczego, w tym w szczególności na obszarach chronionych już przepisami prawa (wyłączenia): wód powierzchniowych, ekosystemów zależnych od wód (mokradeł) oraz lasów, a także wskazanie łąk jako obszarów ograniczeń dla rozwoju urbanizacji. Na zachowanie właściwej jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności potencjalnie korzystnie wpłynie wyłączenie z urbanizacji bezpośrednich stref ochronnych ujęć wody oraz ograniczenie – pośrednich stref ochronnych ujęć wody (*Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (POM)

Zwiększanie zużycia wody oraz wytwarzania ścieków, a także zmniejszanie retencji naturalnej w wyniku uszczelniania powierzchni ziemi długoterminowo, pośrednio będą generowały zjawiska związane z dalszym rozwojem przestrzennym obszaru metropolitalnego (zwłaszcza w strefie procesów metropolizacyjnych), poprzez m.in. zajmowanie nowych terenów pod rozwój jednostek osadniczych, w tym funkcji metropolitalnych, usługowych (w tym usług społecznych), turystycznych, kulturalnych, jak również w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego m.in. z obsługą nowych terenów zainwestowanych. Długoterminowe i wtórne niekorzystne oddziaływania będą generowane również w wyniku zwiększającej się liczby źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, które to zanieczyszczenia mogą być wymywane z opadami do rzek i jezior (*Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych*).

Niekorzystne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne mogą wynikać z rozwoju komunikacji kołowej oraz wodnej, m.in. w wyniku zwiększonej depozycji zanieczyszczeń związanych z eksploatacją dróg kołowych oraz drogi wodnej na Warcie (również w celach turystycznych). Ponadto prace związane z budową, rozbudową oraz modernizacją portów oraz przystani, a także infrastruktury związanej z turystyką wodną mogą długoterminowo, krótkoterminowo i bezpośrednio pogarszać stan wód śródlądowych. Podobnie w przypadku budowy czy modernizacji drogi lub linii kolejowej może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu, co może powodować krótkoterminowe i bezpośrednie niekorzystne oddziaływania (*Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*).

Jakość wód powierzchniowych długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio może zostać zagrożona w wyniku realizacji działań dotyczących rozwoju turystyki kwalifikowanej (zwłaszcza wodnej) i wypoczynkowej bazujących na walorach związanych z występowaniem jezior, zbiorników wodnych oraz rzek (*Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*). Potencjalne zagrożenia dotyczą głównie emisji zanieczyszczeń z łodzi oraz zaśmiecania wód przez turystów. Stąd dużą rolę odgrywa tu kształtowanie świadomości ekologicznej.

Z kolei działania dotyczące poprawy jakości przestrzeni nadrzecznej doliny Warty oraz pozostałych rzek w Poznaniu, czy wykorzystywania walorów krajobrazowych i rekreacyjnych rzeki Warty poprzez powiązanie jej z przestrzeniami publicznymi w strefie procesów metropolizacyjnych, pomimo, że z jednej strony wpłyną na podniesienie walorów przyrodniczych, to z drugiej – przyczynią się do większego wykorzystania tych przestrzeni, narażając je tym samym na

większą presję antropogeniczną.

Krótkotrwałe i bezpośrednie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne może być związane z realizacją nowej zabudowy, obiektów infrastruktury technicznej, komunikacyjnej (w tym wodnej). W przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów, ropociągów, infrastruktury wodno-kanalizacyjnej mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne. *(Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych, Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych).*

Stałe, bezpośrednie i wtórne oddziaływanie niekorzystne może wystąpić w wyniku powstania elektrowni wodnych, powodując m.in. zmiany struktury hydrologicznej (podniesienie poziomu wód gruntowych przed zaporą, obniżenie za zaporą), czy zamulanie zbiorników, które powoduje odtlenienie wody i zamieranie w niej życia *(Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych).*

Stała, pośrednia i wtórna presja na wody może wystąpić w przypadku realizacji budowli hydrotechnicznych -w tym realizacja odbudowy rzeki Samy (gminy Szamotuły i Oborniki), budowy zbiornika Tulce (gm. Kleszczewo) i przebudowę koryta Kanału Grzymiśławskiego (gm. Śrem) - mających na celu m.in. zwiększanie retencji, zmniejszanie skutków suszy, ochronę przeciwpowodziową, czy pozyskiwanie energii. Budowle te mogą powodować trwałe zmiany stosunków wodnych, w tym m.in. zaburzenia w odpływie wód podziemnych oraz przepływie wód powierzchniowych, zmiany położenia zwierciadła wód podziemnych *(Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych, Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych).*

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych
- Zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych
- Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII**
- Zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego
- Zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną
- Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej
- Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych
- Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO**
- Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji
- Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji
- Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO**
- Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym
- Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO**

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych
- Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji
- Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji
- Strefowanie rozwoju struktur osadniczych
- Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi
- Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych
- Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych

- Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych
- Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych
- Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych
- Obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO
- Strefowanie rozwoju struktur osadniczych
- Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi
- Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych
- Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych
- Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne (POM)

POM jest obszarem gdzie procesy urbanizacyjne zachodzą i będą zachodzić z największą w całym regionie intensywnością, w szczególności w strefach metropolii Poznań i procesów metropolizacyjnych. Mając na uwadze, że jedną z głównych przyczyn zmian klimatycznych jest urbanizacja, przede wszystkim ze względu na wzrost zanieczyszczeń powietrza, zmiany właściwości radiacyjnych (zmiany składowych bilansu promieniowania), warunków termiczno-wilgotnościowych, cyrkulacji powietrza (zmiany kierunku i prędkości wiatru) oraz opadów atmosferycznych, problem poprawy jakości powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu podejmowany jest wielokrotnie poprzez realizację poszczególnych zasad. Szczególną rolę odgrywają tu długoterminowo i pośrednio działania mające na celu zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej, zwłaszcza na terenach zurbanizowanych, jak również stworzenie warunków do właściwej cyrkulacji powietrza w miastach (przewietrzania miast), m.in. poprzez zachowanie i odtwarzanie ciągłości elementów systemów zieleni miast, niezabudowywanie klinów zieleni w Poznaniu, dolin rzecznych, kształtowanie przestrzeni publicznych w oparciu m.in. o walory przyrodnicze, doliny rzek (Wartę w Poznaniu) (*Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych*). Ponadto, mając na uwadze silną presję urbanizacyjną w obszarze podmiejskim, istotną rolę dla zachowania przestrzeni otwartych umożliwiających właściwą wymianę powietrza w Poznaniu poprzez kliny zieleni i doliny rzek, pełni realizacja celu *KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA* m.in. poprzez ograniczanie presji inwestycyjnej na tereny rolne i tereny pełniące funkcje przyrodnicze, planowanie rozwoju zabudowy głównie w istniejących jednostkach osadniczych, przeciwdziałanie rozlewaniu się obszarów zurbanizowanych, czy dążenie do zachowania terenów otwartych. Przewiduje się, że będą to oddziaływania długoterminowe i wtórne (*Zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych, Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA*).

Wspieranie działań takich jak: ochrona ekosystemów leśnych, wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień (w tym zadrzewień śródpolnych) zalesianie, zadrzewianie stref wododziałowych, łądowych korytarzy ekologicznych długoterminowo, bezpośrednio korzystnie wpłynie na jakość powietrza dzięki procesowi fotosyntezy i ograniczeniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (*Zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego, Zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO, Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych*).

Długoterminowo i pośrednio na obniżenie emisji szkodliwych substancji do środowiska, przełożyć się może uwzględnianie efektywności energetycznej w zagospodarowaniu przestrzennym terenów zurbanizowanych poprzez stosowanie systemów energooszczędnych i niskoemisyjnych. Konsekwencją czego będzie bardziej efektywne wykorzystanie paliw i ograniczanie zagrożeń środowiskowych związanych z ich wydobyciem i spalaniem (*Obniżanie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*). Również długoterminowe pośrednie korzystne oddziaływania na jakość powietrza mogą pojawić się w wyniku zwiększania wykorzystania energii pochodzących ze źródeł odnawialnych (z zastrzeżeniem możliwości realizacji biogazowni i elektrowni wiatrowych jedynie w strefie równoważenia rozwoju) (*Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*).

Komunikacja, głównie kołowa i lotnicza, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań stanowiących alternatywę dla komunikacji drogowej (zwłaszcza indywidualnej), takich jak rozwój transportu zbiorowego, komunikacji szynowej, wodnej, a także budowa ścieżek rowerowych, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność*

funkcjonowania komunikacji, Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO, Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym, Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych).

Ponadto przewiduje się długoterminowe, bezpośrednie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez wyprowadzenie i usprawnienie ruchu samochodowego zwłaszcza w centrach miast, m.in. poprzez budowę obwodnic, realizację zintegrowanych systemów komunikacji zbiorowej, budowę ścieżek rowerowych, czy ograniczenie jednopoziomowych skrzyżowań dróg z liniami kolejowymi (*Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*).

Potencjalne korzystne, długoterminowe, pośrednie, wtórne, zmiany może również powodować mniejsze obciążenie zanieczyszczeniami w wyniku wdrażania zmian, np. technologii na mniej uciążliwą, redukcji emisji zanieczyszczeń, wsparcie działań w zakresie rozwoju placówek B+R, ośrodków badawczych, rozwojowych, wdrożeniowych i innowacyjnych (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych oraz Strefowanie rozwoju struktur osadniczych*).

Stałych i bezpośrednich oddziaływań na powietrze atmosferyczne i klimat (w tym mikroklimat) należy spodziewać się w związku z budową nowych zbiorników retencyjnych (m.in. zbiornika Tulce gm. Kleszczewo). Pojawienie się wielkoobszarowych powierzchni wody, przyczyni się do zmian sposobu przewietrzania obszaru oraz lokalnej temperatury. Przewiduje się jednak, że w większości będą to oddziaływania korzystne (*Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne (POM)

Wspieranie rozwoju komunikacji kołowej i lotniczej m.in. w ramach zasad *Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych* może powodować zwiększenie natężenia ruchu, w konsekwencji czego długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio może przyczynić się do zwiększenia emisji zanieczyszczeń w niższych, jak i w wyższych partiach atmosfery. Związki wyrzucane z dysz samolotów odrzutowych niszczą ochronną warstwę ozonową, a smugi kondensacyjne zostawiane na niebie sprzyjają powstawaniu chmur, które niczym ekrany odbijają energię cieplną emitowaną z Ziemi i zatrzymują ją w atmosferze (efekt cieplarniany).

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym i nieuniknionym urbanizowaniem obszaru metropolitalnego (zwłaszcza w strefie procesów metropolizacyjnych), poprzez m.in. zajmowanie nowych terenów pod rozwój jednostek osadniczych, w tym funkcji metropolitalnych, usługowych (w tym usług społecznych), turystycznych, kulturalnych, jak również w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego m.in. z obsługą nowych terenów zainwestowanych (*Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych*).

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji
- Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji
- Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO
- Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych
- Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji
- Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych
- Strefowanie rozwoju struktur osadniczych
- Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy

<ul style="list-style-type: none"> –Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych –Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO –Umożliwienie bezkonfliktowego funkcjonowania obiektów i kompleksów wojskowych –Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO –Strefowanie rozwoju struktur osadniczych –Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych –Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych –Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych 	<p>jednostkami osadniczymi</p> <ul style="list-style-type: none"> –Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych –Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych
--	---

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne (POM)

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie korzystne skutki dla klimatu akustycznego niosą za sobą działania ukierunkowane na minimalizowanie negatywnych oddziaływań wynikających z występowania elementów infrastruktury komunikacyjnej i technicznej POM, m. in. poprzez wprowadzanie ograniczeń w zagospodarowaniu terenów wynikających z wysokich emisji dźwięku w otoczeniu dróg i linii kolejowych, lotnisk, uwzględnianie ograniczeń wynikających z funkcjonowania i oddziaływania istniejących i planowanych instalacji do przetwarzania odpadów, zachowania pasów technicznych i stref kontrolowanych dla istniejących i planowanych sieci elektroenergetycznych i gazowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami uzyskanymi od właścicieli sieci (*Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność i sposób funkcjonowania urządzeń infrastruktury technicznej*). Ponadto ograniczanie konfliktów związanych z eksploatacją lotnisk cywilnych i wojskowych, zwłaszcza tych o największych uciążliwościach akustycznych (Poznań-Ławica, Krzesiny) będzie następowało m.in. poprzez ograniczanie zainwestowania terenów położonych w sąsiedztwie obiektów wojskowych i cywilnych kluczowych dla zapewnienia bezpieczeństwa, uwzględnienie przeciwwskazań wynikających z istniejących obszarów ograniczonego użytkowania, czy wyznaczenie strefy potencjalnych ograniczeń akustycznych wynikających z funkcjonowania lotniska Poznań-Krzesiny, jak również stosowaniem nowoczesnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zmniejszających uciążliwość akustyczne będzie się wiązało z realizacją zasad: *Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych, Umożliwienie bezkonfliktowego funkcjonowania obiektów i kompleksów wojskowych, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*.

Ponadto, do najważniejszych długoterminowych, bezpośrednich i pośrednich korzystnych działań wpływających na zmniejszenie uciążliwości akustycznych (zwłaszcza w miastach) zaliczyć można m.in.: wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza obszary intensywnie zabudowane m.in. poprzez budowę obwodnic miejscowości, likwidowanie jednopoziomowych skrzyżowań dróg z liniami kolejowymi oraz realizację skrzyżowań dwupoziomowych dróg z liniami kolejowymi objętymi umowami międzynarodowymi, a także modernizację i wymianę infrastruktury drogowej, kolejowej, realizację zintegrowanych systemów komunikacji zbiorowej, budowę ścieżek rowerowych, czy ograniczanie w przestrzeniach publicznych ruchu samochodowego na rzecz ruchu pieszego i rowerowego oraz zapewnią dobrą dostępność do transportu zbiorowego (*Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO, Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym, Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych*).

Ograniczaniu konfliktów akustycznych długoterminowo i wtórnie może służyć wykorzystywanie możliwości technicznych i poszukiwanie nowych rozwiązań ograniczania oddziaływania hałasu na środowisko, poprzez m.in.: wdrażanie zmian, np. technologii na mniej uciążliwą, redukcji emisji zanieczyszczeń, wsparcie działań w zakresie rozwoju placówek B+R, ośrodków badawczych, rozwojowych, wdrożeniowych i innowacyjnych (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne (POM)

Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na klimat akustyczny, ze względu na zwiększenie i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu, będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym i nieuniknionym urbanizowaniem obszaru metropolitalnego (zwłaszcza w strefie procesów metropolizacyjnych), poprzez m.in. zajmowanie nowych terenów pod rozwój jednostek osadniczych, w tym funkcji metropolitalnych, usługowych (w tym usług społecznych), turystycznych, kulturalnych, jak również w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego m.in. z obsługą nowych terenów zainwestowanych (*Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Uwzględnienie*

obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych).

Do degradacji klimatu akustycznego, w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego i kolejowego oraz liczby operacji lotniczych, długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań związanych z poprawą dostępności komunikacyjnej, w tym zwłaszcza: budowy nowych i rozbudowy istniejących połączeń drogowych, budowy linii Kolei Dużych Prędkości, połączenia kolejowego (dla obsługi Portu Lotniczego Poznań-Ławica) przedłużonego do gminy Tarnowo Podgórne, budowa nowych i modernizację istniejących stacji i przystanków kolejowych uwzględniających obecny i przewidywany rozwój zabudowy mieszkaniowej w otoczeniu linii kolejowych, modernizacji Portu Lotniczego Ławica-Poznań, jak również budowy nowych i rozbudowy istniejących lotnisk i lądowisk (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji*).

Stały i bezpośredni wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego może mieć realizacja oraz funkcjonowanie infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć, elektrowni, czy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (*Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*).

Długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio zwiększenie oddziaływań akustycznych może wiązać się ze wsparciem działań polegających na modernizowaniu i budowaniu nowych obiektów sportowych o charakterze metropolitalnym, w tym.: pola golfowego i hali sportowo-widowiskowej w Poznaniu, rozbudowa terenów kompleksu sportowo-rekreacyjnego na Gołecinie, rozbudowa kompleksu sportowo-rekreacyjnego wokół Areny (*Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych
- Zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych
- Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII**
- Zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego
- Zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną
- Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej
- Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych
- Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO**
- Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji
- Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji
- Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO**
- Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych
- Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji
- Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych
- Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych
- Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych
- Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych
- Strefowanie rozwoju struktur osadniczych
- Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych
- Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych

- Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO**
- Ochrona ujęć wody
- Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych
- Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)
- Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych
- Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych
- Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność i sposób funkcjonowania urządzeń infrastruktury technicznej
- Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO**
- Strefowanie rozwoju struktur osadniczych
- Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi
- Kształtowanie zwartości struktur osadniczych
- Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych
- Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych
- Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych
- Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu **ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH**

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne (POM)

Ochrona powierzchni ziemi przed zainwestowaniem oraz poprawa jakości gleb długoterminowo, pośrednio i bezpośrednio następować będzie w wyniku realizacji celu **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO** m.in. poprzez: zachowanie obszarów objętych już ochroną prawną, ograniczenia intensywności zabudowy, ochronę ekosystemów leśnych, wodnych, ekosystemów zależnych od wód (mokradeł) wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień, zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, jak również ochronę obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy (*Zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego, Zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO*).

Mając na uwadze silną presję urbanizacyjną w obszarze podmiejskim, istotną rolę dla ochrony powierzchni ziemi, długoterminowo i wtórnie będzie miała realizacja celu **KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA**, poprzez m.in. ograniczanie presji inwestycyjnej na tereny rolne i tereny pełniące funkcje przyrodnicze, planowanie rozwoju zabudowy głównie w istniejących jednostkach osadniczych, przeciwdziałanie rozlewaniu się obszarów zurbanizowanych, czy dążenie do zachowania terenów otwartych (*Zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych, Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA*).

Racjonalnemu wykorzystaniu przestrzeni, w tym ograniczaniu konieczności rozbudowy infrastruktury długoterminowo i wtórnie sprzyjać będą zasady i działania realizowane w ramach celu **ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH**. Przewiduje się, że negatywne zjawiska suburbanizacji będą ograniczane m.in. poprzez intensyfikowanie obszarów już zainwestowanych, uzupełnianie zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych, czy ograniczenie przekształcania gruntów rolnych na cele nierolnicze i przeciwdziałanie łączeniu się jednostek osadniczych, dążenie do zachowania terenów otwartych poprzez realizowanie planów miejscowych wykluczających zabudowy, wykluczanie rozwoju pasmowego wzdłuż dróg. Szczególnie korzystne jest uwzględnienie w rozwoju struktur osadniczych zielonego

pierścienia, który zapewnia prawidłowe kształtowanie relacji pomiędzy terenami zurbanizowanymi a krajobrazem otwartym (*Strefowanie rozwoju struktur osadniczych oraz Kształtowanie zwartości struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów wyłączonej z rozwoju struktur osadniczych*).

Długoterminowo, pośrednio korzystnie na zrównoważone wykorzystanie przestrzeni, w tym powierzchni ziemi, będą miały działania takie jak tworzenie ogólnodostępnej przestrzennej bazy informacji o dostępnych terenach predysponowanych dla lokalizacji parków przemysłowych, technologicznych i inkubatorów przedsiębiorczości oraz jednostek B+R, obiektów sportowych i rekreacyjnych o charakterze metropolitalnym (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju*), co umożliwi planowe i kontrolowane przeznaczanie pod zainwestowanie terenów otwartych, bardziej efektywne gospodarowanie przestrzenią, co wtórnie ograniczy konieczność rozbudowy każdej jednostki z osobna, a tym samym przekształcanie nowych terenów.

Z kolei długoterminowo i wtórnie korzystnie na ograniczanie przekształcania powierzchni ziemi oraz poprawy jej walorów wpłynie realizacja zasady *Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych* oraz *Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych* przede wszystkim w zakresie ograniczania zagospodarowania na terenach występowania zagrożenia powodziowego oraz zagrożeń wynikających z osuwania się mas ziemnych.

Potencjalne korzystne długoterminowe, pośrednie skutki dla powierzchni ziemi będzie miała realizacja działań dotyczących ochrony terenów cennych kulturowo i krajobrazowo, jak również poprawy jakości i tworzenia nowych przestrzeni publicznych, m.in. poprzez: przywracanie zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, rewitalizowanie zdegradowanych lub niezagospodarowanych przestrzeni nadrzecznych, np. wykorzystanie potencjału dawnego portu na Starołęce oraz terenów w sąsiedztwie dawnego Zakola Chwaliszewskiego, rewitalizowanie zdegradowanych dzielnic miast, w tym śródmieścia w Poznaniu i Gnieźnie, utrzymywanie i wzbogacanie zasobów zieleni publicznej i obszarów cennych przyrodniczo (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*).

Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na poprawę właściwości fizycznych, biologicznych oraz chemicznych gleb wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: ochroną terenów wokół ujęć wód, ochroną miejsc naturalnej retencji wodnej, zalesianiem, zadrzewianiem stref wododziałowych, wprowadzaniem zadrzewień śródpolnych na terenach rolniczych, zachowaniem funkcji przeciwpowodziowej polderów, tworzeniem pasów ochronnych wzdłuż cieków wodnych, ograniczaniem zabudowy w dolinach rzek, ograniczaniem przenikania do wód substancji niebezpiecznych, funkcjonowaniem i oddziaływaniem istniejących i planowanych instalacji do przetwarzania odpadów, kontrolowaniem zanieczyszczenia u źródła na podstawie dopuszczalnych wartości emisji oraz środowiskowych norm jakości, przestrzeganiem odpowiednich programów działań oraz prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, poprawą struktury gleby poprzez zabiegi agromelioracyjne, czy realizowaniem działań technicznych i nietechnicznych w obszarach problemowych (HOT SPOT Poznań-Luboń) (*Ochrona ujęć wody, Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność i sposób funkcjonowania urządzeń infrastruktury technicznej, Działania pozaplanistyczne służące realizacji celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*).

Realizacja działań w ramach zasad *Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych* oraz *Strefowanie rozwoju struktur osadniczych* w szczególności poprzez: wzmacnianie związków nauki z biznesem, potencjału intelektualnego dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego i innowacyjnej gospodarki, czy tworzenie ogólnodostępnej przestrzennej bazy informacji o dostępnych terenach predysponowanych dla lokalizacji parków przemysłowych, technologicznych i inkubatorów przedsiębiorczości oraz jednostek B+R, obiektów sportowych i rekreacyjnych o charakterze metropolitalnym, jak również wskazywanie w lokalnych dokumentach planistycznych obszarów pod rozwój i rozbudowę szkół wyższych, ośrodków badawczych, rozwojowych, wdrożeniowych i innowacyjnych oraz parków technologicznych, wyposażenie wskazanych obszarów w niezbędną infrastrukturę techniczną, a także wdrażanie zmian, np. technologii na mniej uciążliwą, redukcji emisji zanieczyszczeń, zaopatrzenia w wodę z innych źródeł, wprowadzenia dodatkowych zabezpieczeń przed skutkami awarii itp. dla obiektów już istniejących, a zagrażających celom ochrony zasobów GZWP może przyczynić się m.in. do pozyskiwania nowych, innowacyjnych technologii i rozwiązań bardziej przyjaznych środowisku, a przez to mniejszego obciążenia zanieczyszczeniami środowiska przyrodniczego, co z kolei długoterminowo, wtórnie może korzystnie wpłynąć na stan gleb.

Długoterminowy i pośredni wpływ na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do gleb będzie związany przede wszystkim z realizacją zasad *Ochrona ujęć wody, Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych z ograniczeniem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*, m.in. poprzez uwzględnianie w lokalnych dokumentach planistycznych zakazów, nakazów i ograniczeń związanych z występowaniem ujęć wody, wskazanych stref mających na celu zapewnienie stałych dostaw wody, GZWP, budowanie systemów kanalizacyjnych i wodociągowych, ograniczanie przenikania do wód substancji niebezpiecznych, kontrolowanie zanieczyszczenia u źródła na podstawie dopuszczalnych wartości emisji oraz środowiskowych norm jakości, wdrażanie zmian, np. technologii na mniej uciążliwą, redukcji emisji zanieczyszczeń, zaopatrzenia w wodę z innych źródeł, przestrzeganie odpowiednich programów działań oraz prowadzenie racjonalnej gospodarki rolnej.

Długoterminowo i wtórnie na poprawę jakości gleb m.in. w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, przełożyć się może uwzględnianie efektywności energetycznej w zagospodarowaniu przestrzennym terenów

zurbanizowanych poprzez stosowanie systemów energooszczędnych i niskoemisyjnych. Konsekwencją tego będzie bardziej efektywne wykorzystanie paliw i ograniczanie zagrożeń środowiskowych związanych z ich wydobyciem i spalaniem (*Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*). Natomiast, w związku z możliwością zwiększania wykorzystania energii pochodzących ze źródeł odnawialnych (zastrzeżeniem możliwości realizacji biogazowni i elektrowni wiatrowych jedynie w strefie równoważenia rozwoju), przewiduje się długoterminowe i pośrednie korzystne oddziaływanie na jakość gleb, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery (*Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*).

Długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość gleb powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać odciążenie komunikacji drogowej m.in. poprzez rozwój komunikacji szynowej, czy budowę dróg rowerowych oraz transportu zbiorowego, a także poprzez dostosowanie – podczas modernizacji lub budowy dróg - infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych do obowiązujących obecnie standardów (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO, Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym, Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne (POM)

Stałe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym i nieuniknionym urbanizowaniem obszaru metropolitalnego (zwłaszcza w strefie procesów metropolizacyjnych), poprzez m.in. zajmowanie nowych terenów pod rozwój jednostek osadniczych, w tym funkcji metropolitalnych, usługowych (w tym usług społecznych), turystycznych, kulturalnych, jak również w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego m.in. z obsługą nowych terenów zainwestowanych (*Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych*). Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych, budowy nowych i modernizację istniejących stacji i przystanków kolejowych uwzględniających obecny i przewidywany rozwój zabudowy mieszkaniowej w otoczeniu linii kolejowych czy lotnisk oraz infrastruktury technicznej: energetycznej, komunalnej, teleinformatycznej, jak również odnawialnych źródeł energii (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych, Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych*).

Stałe i bezpośrednie przekształcenie rzeźby terenu oraz gleby będzie się wiązało z realizacją budowli hydrotechnicznych - w tym m.in. realizacja odbudowy rzeki Samy (gminy Szamotuły i Oborniki), budowy zbiornika Tulce (gm. Kleszczewo) i przebudowy koryta kanału Grzymiśławskiego (gm. Śrem) - mających na celu m.in. zwiększanie retencji, zmniejszanie skutków suszy, ochronę przeciwpowodziową, czy pozyskiwanie energii. Budowle te mogą powodować wtórnie zmiany wilgotnościowe gleb znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika (*Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych, Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych*).

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- Zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych
- Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji
- Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych
- Strefowanie rozwoju struktur osadniczych
- Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur

<ul style="list-style-type: none"> – Zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego – Zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną – Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej – Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych – Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy – Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO – Ochrona ujęć wody – Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych – Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) – Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych – Strefowanie rozwoju struktur osadniczych – Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi – Kształtowanie zwartości struktur osadniczych – Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych – Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych – Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych – Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych – Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH 	<p>osadniczych</p> <ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych
--	--

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne (POM)

Długoterminowy, bezpośredni, pośredni i wtórny wpływ na krajobraz POM będzie miała realizacja celu **ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH**, w efekcie czego nastąpi racjonalne wykorzystanie przestrzeni, które znajdzie wyraz w oszczędnym gospodarowaniu istniejącymi zasobami, tworzeniu struktur wielofunkcyjnych oraz łączeniu funkcji wzajemnie wzmacniających swoją rolę, unikając współwystępowania funkcji konfliktogennych. Przewiduje się, że negatywne zjawiska suburbanizacji będą ograniczane m.in. poprzez intensyfikowanie obszarów już zainwestowanych, uzupełnianie zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych, czy ograniczenie przekształcania gruntów rolnych na cele nierolnicze i przeciwdziałanie łączeniu się jednostek osadniczych, dążenie do zachowania terenów otwartych poprzez realizowanie planów miejscowych wykluczających możliwość zabudowy, wykluczanie rozwoju pasmowego wzdłuż dróg (*Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych*). Szczególnie korzystne dla poprawy walorów krajobrazowych jest uwzględnienie w rozwoju struktur osadniczych zasady *Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*.

Mając na uwadze silną presję urbanizacyjną w obszarze podmiejskim, istotną rolę dla ochrony powierzchni ziemi, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio będzie miała realizacja celu **KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA**, poprzez m.in. ograniczanie presji inwestycyjnej na tereny rolne i tereny pełniące funkcje przyrodnicze, planowanie rozwoju zabudowy głównie w istniejących jednostkach osadniczych, przeciwdziałanie rozlewaniu się obszarów zurbanizowanych, czy dążenie do zachowania terenów otwartych (*Zachowanie dotychczasowych funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych, Podporządkowanie zmian zagospodarowania terenu funkcji zielonego pierścienia, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA*).

Potencjalne korzystne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie skutki dla krajobrazu będzie miała realizacja działań dotyczących ochrony terenów cennych kulturowo i krajobrazowo, jak również poprawy jakości i tworzenia nowych przestrzeni publicznych, m.in. poprzez: ustanawianie parków kulturowych, uwzględnienie w dokumentach lokalnych elementów ekspozycji czynnej i biernej, wprowadzanie zieleni osłonowej wokół istniejących i projektowanych obiektów dysharmonijnych w stosunku do krajobrazu, przywracanie zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, rewitalizowanie zdegradowanych lub niezagospodarowanych przestrzeni nadrzecznych, np. wykorzystanie potencjału dawnego portu na Starołęce oraz terenów w sąsiedztwie dawnego Zakola Chwaliszewskiego, rewitalizowanie zdegradowanych dzielnic miast, w tym śródmieścia w Poznaniu i Gnieźnie, utrzymywanie i wzbogacanie

zasobów zieleni publicznej i obszarów cennych przyrodniczo (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Kształtowanie zwartości struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*).

Ponadto długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie na zachowanie i poprawę walorów krajobrazowych wpłynie realizacja działań związanych m.in. z: zachowaniem obszarów objętych już ochroną prawną, ograniczeniem intensywności zabudowy w obszarach węzłowych systemu przyrodniczego, ochroną ekosystemów leśnych, wodnych, ekosystemów zależnych od wód (mokradeł), zachowaniem ciągłości korytarzy ekologicznych, wprowadzaniem zadrzewień i zakrzewień w korytarzach lądowych, jak również ochroną obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy, ochroną terenów wokół ujęć wód, ochroną miejsc naturalnej retencji wodnej, zalesianiem, zadrzewianiem stref wododziałowych, wprowadzaniem zadrzewień śródpolnych na terenach rolniczych, zachowaniem funkcji przeciwpowodziowej polderów, tworzeniem pasów ochronnych wzdłuż cieków wodnych, ograniczaniem zabudowy w dolinach rzek (*Zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego, Zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, Podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, Ochrona, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, Ochrona obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO, Ochrona ujęć wody, Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), Ochrona jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych*).

Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne (POM)

Potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to jednak, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe.

Stały i bezpośredni niekorzystny wpływ krajobraz mogą mieć obiekty, takie jak: instalacje odnawialnych źródeł energii, infrastruktura energetyczna i komunikacyjna, a także obiekty związane z rozwojem osadnictwa, które mogą pojawić się w wyniku realizacji następujących zasad projektu *Planu POM: Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji
- Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji
- Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO
- Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym
- Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych
- Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO
- Strefowanie rozwoju struktur osadniczych
- Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych,

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju
- Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne (POM)

Długoterminowo, wtórnie, pośrednio i bezpośrednio na poprawę stanu dziedzictwa kulturowego i jego promocję wpłyną działania związane z kreowaniem obszaru metropolitalnego jako centrum kultury, czy rozwojem turystyki biznesowej w oparciu m.in. o walory kulturowe realizowane w ramach zasady *Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju*. Ponadto *Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych* m.in. poprzez tworzenie parków kulturowych, przygotowywanie kompleksowych projektów dla rozwoju turystyki kulturowej, w tym przebudowy Szlaku Piastowskiego i zagospodarowania Traktu Cesarsko-Królewskiego oraz Trasy Kórnickiej, ograniczanie uciążliwości komunikacyjnych w miejscach występowania cennych zasobów kulturowych i zabytkowych poprzez realizowanie obwodnic układów urbanistycznych, jak również ochrona elementów ekspozycji czynnej i biernej, skutkować może długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio poprawą jakości przestrzeni kulturowej, jak i samych obiektów zabytkowych.

Potencjalne korzystne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie skutki dla krajobrazu będzie miała realizacja działań dotyczących poprawy jakości i tworzenia nowych przestrzeni publicznych, jak również rewitalizacji zdegradowanych lub niezagospodarowanych przestrzeni nadrzecznych, np. wykorzystanie potencjału dawnego portu na Starołęce oraz terenów w sąsiedztwie dawnego Zakola Chwaliszewskiego oraz rewitalizacji zdegradowanych dzielnic miast, w tym śródmieścia w Poznaniu i Gnieźnie (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych, Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*).

Długoterminowe, pośrednie oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań na skutek wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, zwłaszcza w centrach miast, poprzez np.: wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza obszary intensywnie zabudowane m.in. poprzez budowę obwodnic miejscowości, likwidowanie jednopoziomowych skrzyżowań dróg z liniami kolejowymi oraz realizację skrzyżowań dwupoziomowych dróg z liniami kolejowymi objętymi umowami międzynarodowymi, a także modernizację i wymianę infrastruktury drogowej, kolejowej, realizację zintegrowanych systemów komunikacji zbiorowej, budowę ścieżek rowerowych, czy ograniczanie w przestrzeniach publicznych ruchu samochodowego na rzecz ruchu pieszego i rowerowego oraz zapewnią dobrą dostępność do transportu zbiorowego (*Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Kształtowanie spójnego systemu metropolitalnej komunikacji rowerowej, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO, Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym, Integrowanie ruchu kolejowego, autobusowego i tramwajowego w punktach przesiadkowych, Działania pozaplanistyczne wspierające realizację celu ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych*).

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne (POM)

Projekt *Planu POM* nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Większość zapisów projektu *Planu POM* ma obojętny wpływ na zabytki. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozje metali i materiałów budowlanych. Ponadto, wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków.

Pomimo wielu pozytywnych aspektów, pewne wtórne zagrożenia dla dziedzictwa kulturowego niesie za sobą rozwój intensywnego i masowego ruchu turystycznego, który rozwijany w oparciu o obiekty zabytkowe może powodować ich nadmierną eksploatację, utratę walorów, czy nawet prowadzić do dewastacji (*Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*).

3.1. Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania - Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania - Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego pozwala na uchwycenie zależności i nakładających się wpływów na środowisko przyrodnicze, wynikających z łącznej realizacji poszczególnych działań, jak również istniejących już uwarunkowań.

Poznański Obszar Metropolitalny jest miejscem, gdzie rozwój społeczno-gospodarczy wyróżnia się największą intensywnością w województwie. W związku z tym występuje tu też silna presja antropogeniczna na poszczególne elementy środowiska, a tym samym dochodzi do koncentracji konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego i środowiska

przyrodniczego. Negatywne zjawiska związane są przede wszystkim z rozwojem miast, ekspansywnym zabudowywaniem otwartych przestrzeni podmiejskich, zwiększaniem ilości barier antropogenicznych wprowadzanych w postaci dróg, czy infrastruktury technicznej, koniecznej do obsługi nowo powstałych obszarów zainwestowanych. Ponadto, zjawiskiem powszechnie występującym w obszarach zurbanizowanych jest wzrost temperatury w mieście w stosunku do terenów otaczających (miejska wyspa ciepła), powodując specyficzne warunki klimatyczne. Pomimo, że zjawisko to obserwowane jest nawet w małych miejscowościach, to o jego intensywności decyduje wielkość miasta, wobec czego występowanie zjawiska miejskiej wyspy ciepła w Poznaniu wyróżnia się największym nasileniem.

Dalszy rozwój obszaru metropolitalnego będzie generował kolejne konflikty środowiskowe, jednak w celu przeciwdziałania ich eskalacji, minimalizowania ich skutków, jak również zapobiegania im, ważne jest podejmowanie świadomych działań w celu zrównoważonego rozwoju tego obszaru. Biorąc pod uwagę, że "WIZJA zagospodarowania przestrzennego POM wyraża się poprzez cel horyzontalny, którym jest ŁAD PRZESTRZENNY, rozumiany jako oczekiwany stan przestrzeni, w której jej poszczególne elementy tworzą harmonijną i spójną CAŁOŚĆ poprzez uwzględnienie w uporządkowanych relacjach uwarunkowań i wymagań funkcjonalnych, społeczno-gospodarczych, środowiskowych, kulturowych oraz kompozycyjno-estetycznych, budujących przewagę konkurencyjną obszaru metropolitalnego w skali kraju", przewiduje się ograniczenie i minimalizowanie tych niekorzystnych procesów.

Szczególnie istotną rolę, w obszarze tak silnych presji antropogenicznych, dla zapewnienia ciągłości i stabilności ekologicznej zarówno w obszarze metropolitalnym, jak i w regionie oraz w kraju, pełni realizacja celu *KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO*. Wskazanie i uszczegółowienie elementów systemu (do rangi lokalnej) oraz zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania poprzez ochronę obszarów cennych przyrodniczo, podporządkowanie zagospodarowania przestrzennego obszarów węzłowych systemu funkcji przyrodniczej, a korytarzy ekologicznych - funkcji łącznikowej, jest wyrazem ochrony różnorodności biologicznej w skali regionalnej.

Ważny aspekt projektu *Planu POM* stanowi zapewnienie, szeroko rozumianego bezpieczeństwa ludzi i mienia, realizowane przede wszystkim poprzez ochronę i racjonalne korzystanie z zasobów wody, rozwój efektywnych systemów infrastruktury technicznej, ochronę przed zagrożeniami naturalnymi i antropogenicznymi oraz zapewnienie sprawnego funkcjonowania obiektów i kompleksów wojskowych, w ramach celu *ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*.

Wobec deficytu wód obszaru metropolitalnego, działania związane z ochroną istniejących ujęć wody oraz obszarów perspektywy zasobowej, ekosystemów wodnych, czy wspieraniem zrównoważonego korzystania z zasobów wody, korzystnie wpłyną zarówno na środowisko przyrodnicze, jak i życie i zdrowie ludzi. Przyszłe rozwiązania dotyczące zaopatrzenia w wodę miasta Poznania i Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego skupiają się przede wszystkim na utrzymaniu dostępności do zasobów wody z rzeki Warty, budowie dodatkowych ujęć infiltracyjnych oraz na poszukiwaniu nowych, korzystnych miejsc pod budowę ujęć wód podziemnych dla Mosiny – Krajkowa. Niemniej jednak działania z zakresu poprawy zasobów i jakości wód, pomimo, że docelowo mają korzystne oddziaływanie, to ich realizacja w pojedynczych przypadkach może powodować wzajemne negatywne oddziaływania, m.in. budowa obiektów hydrotechnicznych, w tym zbiorników retencyjnych (*Ochrona ujęć wody, Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych*).

Ponadto, w ramach celów *KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII* oraz *ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH, ROZWÓJ FUNKCJI METROPOLITALNYCH* wprowadzono szereg zapisów mających na uwadze racjonalne gospodarowanie przestrzenią i zrównoważony rozwój obszaru metropolitalnego. Skierowanie rozwoju struktur osadniczych POM w myśl zasad:

- *Strefowanie rozwoju struktur osadniczych*
- *Kształtowanie zawartości struktur osadniczych,*
- *Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych,*
- *Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych,*
- *Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych,*
- *Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych*

przyczyni się m.in. do ograniczania i kontrolowania procesu suburbanizacji, wprowadzenia rozpoznawalnej przestrzennej granicy rozwoju urbanizacji w postaci zielonego pierścienia, ograniczania przeznaczania nowych obszarów pod rozwój osadnictwa, intensyfikowania obszarów już zainwestowanych, rewitalizowania obszarów zdegradowanych, poprawy jakości i tworzenia nowych przestrzeni publicznych, zachowania indywidualnego charakteru poszczególnych (docelowo

wielofunkcyjnych) jednostek osadniczych o charakterystycznym wyrazie architektonicznym, jak również takiego kształtowania zainwestowania, które uwzględnią najcenniejsze obszary POM tworzące system przyrodniczy, obszary zagrożeń środowiskowych oraz funkcjonowanie obiektów wojskowych i cywilnych gwarantujących bezpieczeństwo publiczne. Działania te wpłyną korzystnie na poszczególne elementy środowiska:

- zachowując otwarte krajobrazy rolnicze (zwłaszcza w zielonym pierścieniu i strefie równoważenia rozwoju),
- zapewniając prawidłowe kształtowanie relacji pomiędzy terenami zurbanizowanymi a krajobrazem otwartym,
- ograniczając fragmentację ekosystemów,
- zachowując ciągłość korytarzy ekologicznych,
- zapewniając właściwą cyrkulację powietrza i poprawiając jakość powietrza, zwłaszcza w miastach,
- zwiększając udział infrastruktury zielonej w miastach,
- zmniejszając zjawisko miejskiej wyspy ciepła,
- poprawiając jakość życia ludzi w miastach,
- zapewniając bezpieczeństwo ludzi i mienia,

Poprawa jakości życia mieszkańców obszaru metropolitalnego, poprzez zwiększenie bezpieczeństwa podróży, skrócenie czasu podróży oraz zwiększenie dostępności będzie wiązała się z [ROZWOJEM ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO](#). Docelowo realizacja tego celu może wpłynąć także na poprawę jakości powietrza i klimatu akustycznego poprzez ograniczenie indywidualnej komunikacji kołowej.

Z przeprowadzonej oceny wynika, że w większości będą to oddziaływania pozytywne, służące przede wszystkim poprawie jakości życia mieszkańców, walorów przestrzeni, krajobrazu oraz jakości poszczególnych komponentów środowiska. Negatywne oddziaływania skumulowane związane będą z realizacją celów determinujących dalszy rozwój społeczno-gospodarczy obszaru, w tym przede wszystkim: [ROZWÓJ FUNKCJI METROPOLITALNYCH](#), [ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO](#), [ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO](#) (przede wszystkim w zakresie *Zapewnienia warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*), [ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH](#).

Rozwój komunikacji w Poznańskim Obszarze Metropolitalnym opierać się będzie na [MODELU PIERŚCIENIOWO-PASMOwym](#). Drogi kołowe oraz linie kolejowe o układzie pasmowym zapewnią dostępność Poznania w relacjach zewnętrznych i wewnętrznych. Drogi kołowe o układzie pierścieniowym oraz obwodnice kolejowe Poznania będą pełniły funkcję rozprowadzania ruchu w centrum oraz na terenach podmiejskich ([Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji](#)).

Pierścienie drogowe w Planie województwa zostały oparte głównie na istniejących a także projektowanych odcinkach dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych, współtworzących układ komunikacyjny służący obsłudze obszarów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie Poznania.

Niemniej [Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji](#) może stanowić zagrożenie dla celów ochrony Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka oraz Parku Krajobrazowego Promno, stąd przy jego realizacji muszą być zachowane najnowsze standardy ochrony środowiska tak by eliminować lub ograniczać istniejące i potencjalne zagrożenia oraz ich skutki. Przeprowadzona analiza zgodności z ustaleniami aktów prawnych dotyczących ww. form ochrony przyrody wykazała, że realizacja ustaleń Planu w zakresie realizacji pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji nie naruszy celów ochrony Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka i Parku Krajobrazowego Promno oraz ustaleń obowiązujących planów ochrony. Jednocześnie wskazać należy, że w Planie określone zostały jedynie orientacyjne przebiegi planowanych dróg, a możliwość realizacji poszczególnych inwestycji i ich precyzyjna lokalizacja rozstrzygana będzie na etapie sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w trybie decyzji lokalizacyjnych poprzedzonych uzyskaniem decyzji środowiskowej.

Zjawiska związane z dalszym i nieuniknionym rozwojem, z jednej strony gwarantującym wysoki poziom życia mieszkańców obszaru metropolitalnego (zwłaszcza w strefie procesów metropolizacyjnych), poprzez m.in. zajmowanie nowych terenów pod rozwój jednostek osadniczych, w tym funkcji metropolitalnych, usługowych (w tym usług społecznych), turystycznych, kulturalnych, jak również w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego m.in. z obsługą nowych terenów zainwestowanych, będą skutkowały przekształcaniem i uszczelnianiem powierzchni ziemi, zmniejszaniem powierzchni

biologicznie czynnej, zwiększeniem źródeł emisji zanieczyszczeń, źródeł hałasu, zużycia wody oraz wytwarzania ścieków (*Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych*).

Natomiast, z fragmentacją ekosystemów, wprowadzaniem barier antropogenicznych oraz przekształcaniem powierzchni ziemi wiązać się może wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych, czy lotnisk oraz linii elektroenergetycznych (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*).

Ponadto na skutek realizacji niektórych działań, mających na celu dobro całej społeczności POM, lokalnie może nastąpić pogorszenie poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz warunków życia ludzi. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego, co staje się – ze względu na koncentrację istniejących i potencjalnych źródeł hałasu – jednym z najbardziej istotnych problemów obszaru metropolitalnego. Większość konfliktów akustycznych jest pochodzenia komunikacyjnego (drogowego i lotniczego) oraz infrastruktury technicznej (linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć oraz elektrowni wiatrowych). Te niekorzystne oddziaływania mogą być związane z budową, czy przebudową dróg, linii Kolei Dużych Prędkości, połączenia kolejowego (dla obsługi Portu Lotniczego Poznań-Ławica) przedłużonego do gminy Tarnowo Podgórne oraz innych inwestycji, zwiększających dostępność, które z jednej strony usprawniają ruch, ograniczając tym samym ilość spalin emitowanych do powietrza i zmniejszając poziom hałasu, z drugiej zaś generują uciążliwości akustyczne (zwłaszcza poza większymi ośrodkami miejskimi na terenach wiejskich) (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*).

4. CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ I ZASADY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POZOSTAŁYCH OBSZARÓW INTERWENCJI

Zgodnie z opisanym terytorialnym wymiarem celów strategicznych w Zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020* „identyfikuje (ona) różnego rodzaju obszary interwencji i adresuje do nich część celów operacyjnych z zastrzeżeniem, że docelowo ich zasięg oraz kryteria wyznaczenia określone będą w *Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego* Dla potrzeb terytorializacji celów strategii nie tworzono nowej, własnej klasyfikacji typów obszarów, wykorzystano klasyfikację obszarów funkcjonalnych KPZK oraz Obszarów Strategicznej Interwencji KSRR”.

W projekcie *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* określono jedynie granice **pozostałych obszarów interwencji** dla których przypisano działania wskazane w *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020*. W projekcie *Planu...* następujące, przedstawione poniżej, pozostałe obszary interwencji, które wpisują się w cele strategiczne i operacyjne *Strategii...*

Lp.	Pozostałe obszary interwencji określone w PZPWW	Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020	
		Cel strategiczny	Cel operacyjny
1	Ośrodki lokalne	5. Zwiększenie spójności województwa	5.1. Wsparcie ośrodków lokalnych
2	Obszary wiejskie uczestniczące w procesach rozwojowych	5. Zwiększenie spójności województwa	5.2. Rozwój obszarów wiejskich
3	Obszary wiejskie wymagające wsparcia procesów rozwojowych	5. Zwiększenie spójności województwa	5.2. Rozwój obszarów wiejskich
4	Obszary ochrony gleb dla celów produkcji rolnej	2. poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami	2.9. Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa
5	Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w skali dorzeczy	2. poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami	2.8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego
6	Obszary cenne przyrodniczo	2. poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami	2.1. Wsparcie ochrony przyrody
7	Obszary ochrony krajobrazów kulturowych	2. Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami	2.2. Ochrona krajobrazu
8	Obszary ochrony i kształtowania zasobów wodnych	2. poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami	2.8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego
9	Obszary o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych	5. Zwiększenie spójności województwa	5.3 Aktywizacja obszarów o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych
10	Miasta i inne obszary tracące dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze	5. Zwiększenie spójności województwa	5.4. Wsparcie terenów wymagających restrukturyzacji, odnowy i rewitalizacji
11	Obszary o najniższej dostępności do usług warunkujących możliwości rozwojowe	5. Zwiększenie spójności województwa	5.5. Zwiększenie dostępności do podstawowych usług publicznych
12	Obszary o najniższej dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich	1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu	1.1. Zwiększenie spójności sieci drogowej

Wskazanie rzeczywistych znaczących oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego jest trudne do określenia ze względu na poziom ogólności działań zapisanych w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* Z uwagi na swoją rolę projekt zaktualizowanej *Strategii...* nie precyzuje szczegółowo opisów działań i podejmowanych inwestycji. Pełna charakterystyka oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze możliwa będzie na etapie szczegółowego projektu technicznego przedstawiającego dokładną lokalizację inwestycji.

Niemniej w prognozie do projektu zaktualizowanej *Strategii...* wybrano te cele strategiczne i operacyjne, które w aspekcie czasowym: krótko-, średnio-, lub długookresowym oraz wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym wpływają na wsparcie działań mogących potencjalnie znacząco oddziaływać korzystnie lub niekorzystnie na przestrzeń geograficzną oraz społeczną w skali regionu. Pozwala to jedynie na dokonanie stosunkowo ogólnej identyfikacji ich potencjalnego znaczącego oddziaływania.

4.1. Ośrodki lokalne

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne <ul style="list-style-type: none"> – <i>Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków,</i> – <i>Wsparcie lokalnej gospodarki,</i> – <i>Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa.</i>
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Stale, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - głównie ze względu na likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska związane z realizacją celu operacyjnego 5.1. WSPARCIE OŚRODKÓW LOKALNYCH.</p> <p>Wobec konieczności realizacji nadrzędnego interesu publicznego, w tym ze względów społecznych i gospodarczych, niezmiernie ważne jest podjęcie działań związanych z poprawą dostępności komunikacyjnej regionu.</p> <p>Realizacji każdej inwestycji drogowej w ramach działania <i>Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków,</i> towarzyszy potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, przzerwaniem korytarzy ekologicznych i tras migracji zwierząt, zniszczeniem miejsc cennych dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki czy powierzchni leśnych, fragmentacją ekosystemów.</p> <p>Realizacja działań <i>Wsparcie lokalnej gospodarki, Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa</i> może również negatywnie wpłynąć na obszary cenne przyrodniczo, zwłaszcza w zakresie ochrony powietrza i wód w wyniku możliwości ich zanieczyszczenia przy niewłaściwych zabezpieczeniach co może wpłynąć negatywnie na świat roślin i zwierząt oraz bioróżnorodność.</p> <p>W przypadku realizacji działań, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, duże znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, a szczególnie obszarów Natura 2000, ma procedura wykonywania ocen oddziaływania na środowisko (OoŚ), która pozwala kontrolować i ograniczać skutki realizacji inwestycji bez względu na to czy znajduje się ona w granicach obszaru, czy w ich sąsiedztwie.</p>	

Ludzie i dobra materialne	
Potencjalne oddziaływania korzystne <ul style="list-style-type: none"> – <i>Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków,</i> – <i>Poprawa dostępności podstawowych usług,</i> – <i>Ograniczenie wykluczenia cyfrowego,</i> – <i>Aktywizacja środowisk lokalnych na rzecz rozwoju,</i> – <i>Wsparcie lokalnej gospodarki,</i> – <i>Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa.</i> 	Potencjalne oddziaływania niekorzystne <ul style="list-style-type: none"> – <i>Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków,</i> – <i>Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa.</i> – <i>Wsparcie lokalnej gospodarki,</i>

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne

Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Realizacja działań *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków, Poprawa dostępności podstawowych usług, Ograniczenie wykluczenia cyfrowego, Wsparcie lokalnej gospodarki, Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa, Aktywizacja środowisk lokalnych na rzecz rozwoju* przyczyni się do zwiększenia dostępności terytorialnej (również wirtualnej), mobilności mieszkańców oraz podniesienia komfortu i bezpieczeństwa podróży. Odpowiednie wsparcie lokalnej gospodarki, wsparcie rozwoju usługowego dla rolnictwa przyczyni się do rozwoju rolnictwa i podniesie konkurencyjność, zapewniając tym samym rozwój gospodarczy regionu. Z kolei region rozwijający się gospodarczo oferuje dla mieszkańców miejsca pracy, dostęp do dóbr materialnych, do usług podstawowych i wyższego rzędu.

Działania powyższe stale, długoterminowo, pośrednio oraz bezpośrednio korzystnie wpłyną na jakość życia, zdrowie mieszkańców województwa oraz dobra materialne, zwiększenie dostępności do poszczególnych ośrodków miejskich pełniących ważne funkcje administracyjne, kulturowe, czy społeczne, a także atrakcji turystycznych. Świadczyć o tym będą m.in. dostęp do terenów zieleni, czyste środowisko przyrodnicze, zapewnienie dostępu do komunikacji i energii, nowoczesnych technologii, usług, rozwój społeczno-gospodarczy, w tym rolniczy, poprawa stanu mienia, czy wreszcie poczucie bezpieczeństwa życia i mienia.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

W wyniku wsparcia niektórych działań określonych w celu operacyjnym 5.1. *WSPARCIE OŚRODKÓW LOKALNYCH*, mających na celu dobro ogółu, stale, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie może nastąpić pogorszenie warunków życia i zagrożenie dóbr materialnych, ze względu na wprowadzenie do przestrzeni nowych obiektów generujących uciążliwości akustyczne, czy powodujące m.in. zanieczyszczenie powietrza i wód (*Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków, Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa, Wsparcie lokalnej gospodarki*).

Realizacji inwestycji drogowych w ramach działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków* mogą towarzyszyć konflikty społeczne.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

– *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

– *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków*
– *Wsparcie lokalnej gospodarki,*
– *Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa.*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.

Korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, mogą wpłynąć inwestycje zapisane w działaniu *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków* wiążąca się z modernizacją i budową dróg, podczas których podnoszone są także standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, co wpłynie korzystnie na ogólny bilans wód.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działania związanego z *Poprawą dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków*, a więc również z rozwojem systemu komunikacji wiązać się może z negatywnymi oddziaływaniami na wody powierzchniowe i podziemne, szczególnie podczas realizacji inwestycji.

Wzdłuż ciągów komunikacyjnych nastąpiła zmiana stosunków wodnych wynikająca z uszczelnienia oraz zmian ukształtowania terenu. Podczas budowy czy modernizacji drogi może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu. Również w przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne.

Realizacja działania *Wsparcie lokalnej gospodarki, Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa* może również negatywnie wpłynąć na wody powierzchniowe i podziemne w przypadku niewłaściwego rozwiązania spraw

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków,*
- *Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa.*
- *Wsparcie lokalnej gospodarki,*

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Komunikacja obok przemysłu energetycznego stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Realizacja działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków* może wywierać niekorzystne oddziaływania długotrwałe, bezpośrednie oraz pośrednie na stan powietrza atmosferycznego w związku ze zwiększeniem ruchu samochodowego, będącego konsekwencją rozwoju komunikacji kołowej. *Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa* może się wiązać z udostępnieniem do użytkowania większej ilości maszyn rolniczych, co przyczyniać się będzie do większego zanieczyszczenia środowiska.

Wskutek spalania paliw w silnikach, do powietrza będą trafiać m.in.: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Działania w zakresie przebudowy dróg w celu poprawy dostępności komunikacyjnej mogą prowadzić do lokalnego wzrostu obciążeń związanych z emisją komunikacyjną.

Realizacja inwestycji w ramach działania *Wsparcie lokalnej gospodarki* może również długotrwałe, bezpośrednio bądź pośrednio negatywnie wpłynąć na stan powietrza atmosferycznego w zależności od rodzaju przedsięwzięcia.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków,*
- *Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa.*
- *Wsparcie lokalnej gospodarki,*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem znacząco obniżającym jakość klimatu akustycznego. Pogorszenie stanu klimatu akustycznego może nastąpić w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego, do czego długoterminowo i bezpośrednio mogą przyczynić się inwestycje realizowane w ramach działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków*.

Do degradacji klimatu akustycznego mogą także przyczynić się inwestycje związane np. z produkcją maszyn i urządzeń rolniczych realizowane w ramach działania *Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa*.

Realizacja inwestycji w ramach działania *Wsparcie lokalnej gospodarki* może również długotrwałe, bezpośrednio bądź pośrednio negatywnie wpłynąć na stan powietrza atmosferycznego w zależności od rodzaju przedsięwzięcia.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków*
- *Wsparcie lokalnej gospodarki,*
- *Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa.*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Stale, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza z realizacją inwestycji w ramach działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków czy Wsparcie lokalnej gospodarki.*

Realizacja przedsięwzięć w ramach działań *Wsparcie lokalnej gospodarki, Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa* może również negatywnie wpłynąć na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne poprzez zanieczyszczenia powierzchni ziemi i jej degradację.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Wsparcie lokalnej gospodarki,*
- *Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa.*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków,*
- *Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa.*
- *Wsparcie lokalnej gospodarki,*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.

Przedsięwzięcia realizowane w ramach działań *Wsparcie lokalnej gospodarki, Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa* mogą mieć korzystny wpływ na krajobraz pod warunkiem wkomponowania tych obiektów w krajobraz i nadania ciekawej kolorystyki oraz wzbogacenia w dużą ilość zieleni.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków, Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa, Wsparcie lokalnej gospodarki*).

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków*
- *Wsparcie lokalnej gospodarki,*
- *Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa.*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków* ułatwi społeczeństwu włączanie się w życie kulturalne regionu i może przyczynić się do wzrostu wrażliwości na walory kulturowe.

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Projekt *Strategii...* w działaniach nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozję metali i materiałów budowlanych. Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków (*Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków, Wsparcie lokalnej gospodarki, Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa*).

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Ośrodków lokalnych

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu akustycznego, potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji niektórych działań zawartych w celu strategicznym 5, w tym w celu operacyjnym 5.1. **WSPARCIE OŚRODKÓW LOKALNYCH.**

Realizacja działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do większych ośrodków* przyczyni się do poprawy stanu bezpieczeństwa i skrócenia czasu podróży, co też przełoży się m.in. na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawę jakości klimatu akustycznego.

Realizacja zadania *Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa* przyczyni się do rozwoju rolnictwa i podniesie konkurencyjność, zapewniając tym samym rozwój gospodarczy regionu.

Natomiast potencjalnie negatywne oddziaływanie wystąpić może podczas realizacji działań zapisanych w celu operacyjnym 5.1. **WSPARCIE OŚRODKÓW LOKALNYCH.** Przy realizacji konkretnych inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na to, że przedsięwzięcia wspierane ramach tego celu mogą być realizowane na obszarach objętych ochroną prawną, w tym obszarach Natura 2000 lub mogą na nie oddziaływać. Przy ich realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na cele i przedmiot ochrony tych obszarów.

Realizacji inwestycji drogowych towarzyszy potencjalne bezpośrednie, pośrednie, wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi. Rozwój systemu transportowego może przyczynić się do negatywnych oddziaływań związanych z pogorszeniem warunków akustycznych (*Wsparcie rozwoju zaplecza usługowego dla rolnictwa*). Może oddziaływać też negatywnie na krajobraz oraz zasoby kulturowe.

Generalnie oddziaływanie całego transportu na środowisko można określić jako negatywne, ponieważ samym swym funkcjonowaniem i infrastrukturą degraduje środowisko (negatywne oddziaływanie transportu na etapie budowy oraz negatywne oddziaływanie w trakcie eksploatacji, transport drogowy charakteryzuje się największą ilością wypadków, jest źródłem wielu rodzajów odpadów).

Inwestycje transportowe zmieniają w mniejszym lub większym stopniu dotychczasową równowagę w przyrodzie. Należy podkreślić, że zaklasyfikowanie danej inwestycji do grupy o bardzo dużym lub dużym ryzyku oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze nie oznacza braku możliwości realizacji tej inwestycji. Istnieje prawdopodobieństwo, że będzie ona wymagać znacznych nakładów finansowych związanych z wymogami ochrony środowiska, a także dodatkowych opracowań szczegółowych czy rozważenia rozwiązań lub przebiegów alternatywnych. Będą wymagały też przeprowadzania właściwych procedur związanych z ocenami oddziaływania na środowisko.

Stosowane obecnie w procesie projektowania inwestycji transportowych, np. dróg, rozwiązania techniczne pozwalają na znaczne obniżenie stopnia oddziaływania np. na świat roślin i zwierząt poprzez budowę przejść dla zwierząt czy na wody poprzez system odwadniania i urządzeń oczyszczających.

4.2. Obszary wiejskie uczestniczące w procesach rozwojowych

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki,</i> – <i>Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,</i> – <i>Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,</i> – <i>Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,</i> – <i>Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,</i> – <i>Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,</i>
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Potencjalnie korzystne oddziaływanie na bioróżnorodność, świat roślin i zwierząt, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 nastąpi poprzez wsparcie licznych działań mających na celu zachowanie i wzmocnienie funkcji ekologicznych, ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Sprzyjać temu będą działania służące ochronie przyrody i krajobrazu, a także wdrażanie programów rolno środowiskowych, zwiększanie powierzchni zalesionych i zakrzewionych, wspieranie ekologizacji rolnictwa i środowiskowych metod produkcji rolnej.</p> <p>Realizacja działania <i>Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki</i> przyczynić się może do ochrony walorów przyrodniczo- krajobrazowych, dbałości o stan środowiska i krajobrazu .</p> <p>Do ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych przyczynić się może także rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej (rozbudowa sieci wodociągowo-kanalizacyjnej czy uporządkowanie gospodarki odpadami).</p> <p>Realizacja przedsięwzięć w ramach działania <i>Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii</i> długoterminowo i pośrednio na stan oraz jakość ekosystemów może wpływać na zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym również wykorzystanie zasobu wód termalnych.</p> <p>Z kolei przedsięwzięcia w ramach działania <i>Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej</i> związane z rozbudową sieci i urządzeń kanalizacji sanitarnej długoterminowo i pośrednio mogą przyczynić się do ochrony siedlisk przed przedostawaniem się ścieków.</p> <p>Ograniczanie antropopresji na środowisko zapewni trwałość powiązań funkcjonalnych terenów aktywnych biologicznie gwarantujących spójność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo.</p>	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Realizacja przedsięwzięć w ramach działania <i>Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii</i>, może długoterminowo spowodować lokalnie negatywny wpływ na awifaunę (lokalizacja wiatraków, paneli fotowoltaicznych), czy zaburzenie ekosystemów wodnych (energetyka wodna).</p> <p>Możliwe negatywne długoterminowe, pośrednie oraz wtórne oddziaływanie może wiązać się ze wzrostem poziomu wykorzystania biomasy rolniczej, jako odnawialnego źródła energii, poprzez wykorzystanie gruntów niższych klas bonitacyjnych oraz gruntów odłogowanych pod uprawy celowe roślin energetycznych, a w konsekwencji budowę biogazowi. Uprawy te mogą powodować rozprzestrzenianie się obcych gatunków. Plantacje te nie powinny być lokalizowane na obszarach cennych przyrodniczo.</p> <p>Prowadzeniu inwestycji infrastrukturalnych towarzyszą potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko, spowodowane m.in. likwidacją szaty roślinnej, przzerwaniem korytarzy ekologicznych i tras migracji zwierząt, zniszczeniem miejsc cennych dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki czy powierzchni leśnych, a także konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną.</p> <p>Realizacja działania <i>Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej</i> może wiązać się z oddziaływaniem krótkoterminowym negatywnym na powierzchnię ziemi i wody gruntowe, głównie w okresie budowy, poprzez naruszenie struktury gruntu i możliwość zanieczyszczenia poziomu wód gruntowych, a przez to również na świat roślin i zwierząt.</p> <p>Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 powstaje głównie ze względu na likwidację szaty roślinnej, przzerwaniem korytarzy ekologicznych i tras migracji zwierząt, zniszczenie miejsc cennych dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki czy powierzchni leśnych, zmniejszenie powierzchni rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do</p>	

środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu. Powodują one m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk, a także konflikty przestrzenne z terenami objętymi ochroną prawną. Szczególnie będą generowały je zjawiska związane z realizacją działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*.

W przypadku realizacji działań, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, duże znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, a szczególnie obszarów Natura 2000, ma procedura wykonywania ocen oddziaływania na środowisko (OOS), która pozwala kontrolować i ograniczać skutki realizacji inwestycji bez względu na to czy znajduje się ona w granicach obszaru, czy w ich sąsiedztwie.

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki*
- *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii*
- *Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej*
- *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*
- *Promocja i ochrona dziedzictwa kulturowego wsi*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii*
- *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne

Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Dlatego też nie stwierdza się, w skali regionu, oddziaływań celu operacyjnego 5.2. **ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH** mogących znacząco niekorzystnie wpływać na jakość życia, zdrowie ludzi i dobra materialne. Generalnie działania przyporządkowane do poszczególnych celów operacyjnych wpływają na podniesienie konkurencyjności Wielkopolski jako regionu sprzyjającego mieszkańcom, zapewniającego wysoki standard życia, który przejawia się czystym środowiskiem przyrodniczym, dostępem do komunikacji i energii, nowoczesnych technologii, do usług podstawowych i wyższego rzędu (społecznych i zdrowotnych), rozwijającym się rynkiem pracy, wysokim poczuciem bezpieczeństwa życia i mienia.

Jednym z niezbędnych czynników warunkujących wysoki poziom życia jest stan środowiska przyrodniczego, a więc poprawa jakości poszczególnych jego komponentów bezpośrednio wpłynie na polepszenie warunków życia i zdrowia mieszkańców regionu.

Realizacja działania *Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki* wpłynie pozytywnie długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio na zdrowie i życie ludzi poprzez kontakt z przyrodą i aktywnym wypoczynkiem w czystym środowisku. a także wpłynie pozytywnie na dobra materialne, przyczyni się do poznania regionu. Ponadto będzie źródłem dochodu dla ludności wiejskiej.

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* długoterminowo i pośrednio może wpływać na zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza a tym samym na stan oraz jakość ekosystemów poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym również wykorzystanie zasobu wód termalnych. Ponadto przyczyni się do ochrony zdrowia ludzi. Zapewnienie dostaw energii poprzez m.in. właściwą infrastrukturę, dywersyfikację źródeł energii pozwoli na dalszy rozwój społeczno-gospodarczy regionu.

Z kolei działania związane z rozbudową sieci wodociągowych i urządzeń kanalizacji sanitarnej przyczynią się długoterminowo do lepszego zaopatrzenia ludności w wodę i odprowadzania ścieków i bezpośrednio i pośrednio mogą przyczynić się do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz siedlisk przed przedostawaniem się ścieków. (*Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej*).

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego* przyczyni się m.in. do poprawy efektywności systemu transportowego, zmniejszenia ruchu pojazdów indywidualnych, do zwiększenia dostępności terytorialnej, mobilności mieszkańców oraz podniesienia komfortu i bezpieczeństwa podróży, co wpłynie m.in. na zmniejszenie zanieczyszczeń komunikacyjnych i poprawę jakości klimatu akustycznego, stan bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży. Podniesie także konkurencyjność regionu, zapewniając tym samym rozwój gospodarczy. Z kolei region rozwijający się gospodarczo oferuje dla mieszkańców miejsca pracy, dostęp do dóbr materialnych, do usług podstawowych i wyższego rzędu. Będą to

oddziaływania długoterminowe pozytywnie wpływające na życie ludzi.

Realizacja działania *Promocja i ochrona dziedzictwa kulturowego wsi* przyczyni się do kształtowania tożsamości regionalnej ludzi, która stanowi podstawę do budowania społeczeństwa świadomego o konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* długoterminowo i pośrednio może niekorzystnie wpływać na jakość życia mieszkańców, może powodować lokalne negatywne obciążenia środowiska związane m.in. z pogorszeniem klimatu akustycznego, powietrza atmosferycznego (odory), stosunków wodnych, walorów wizualno-estetycznych, co przełoży się na jakość życia ludzi. Jakość życia bowiem bezpośrednio związana jest również z dostępem do energii.

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*, mających na celu dobro ogółu, stale, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie może wpłynąć na pogorszenie warunków życia i zagrożenie dóbr materialnych, ze względu na wprowadzenie do przestrzeni nowych obiektów generujących uciążliwości akustyczne.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,
- Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki,
- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,
- Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.

Zmniejszenie antropopresji jest działaniem, którego realizacja poprzez pomniejszone i bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych, a także poprzez ograniczenie odprowadzanych zanieczyszczeń do wód, pozwoli na zachowanie właściwej jakości oraz wielkości zasobów. Zasoby te są niezbędne, nie tylko w obecnym użytkowaniu gospodarczym, ale również jako rezerwa dla przyszłych pokoleń. Racjonalne gospodarowanie wodami pozwoli na optymalny rozwój regionu pod względem społeczno-gospodarczym zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zastosowanie zasady racjonalnego wykorzystania terenów inwestycyjnych oraz ich właściwe przygotowanie, również pod względem wyposażenia w urządzenia infrastruktury technicznej, które zapewnią ochronę wód, może w sposób znaczący pozytywnie wpłynąć na jakość wód, ale również jest istotnym elementem zrównoważonej pod względem przestrzennym polityki regionu.

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* może długoterminowo wpłynąć korzystnie na poziom ochrony wód powierzchniowych i podziemnych (brak zapotrzebowania na wodę w procesie produkcji).

Z kolei przedsięwzięcia w ramach działania *Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej* związane z rozbudową sieci wodociągowych i urządzeń kanalizacji sanitarnej przyczynią się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed przedostawaniem się ścieków.

Korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszania emisji zanieczyszczeń samochodowych, mogą wpływać inwestycje realizowane w ramach działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*, podczas budowy lub modernizacji których podnoszone są także standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, co wpłynie korzystnie na ogólny bilans wód.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działania *Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki* przyczyni się do zwiększonego zużycia wody do celów bytowych. Turystyka związana z wykorzystaniem dróg wodnych może potencjalnie negatywnie oddziaływać na ekosystemy dolin rzecznych i terenów do nich przyległych. Może również spowodować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń do wód w wyniku zwiększonej eksploatacji dróg wodnych.

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* może długoterminowo spowodować lokalne zaburzenie ekosystemów wodnych w przypadku energetyki wodnej. W przypadku biogazowni, przy nieodpowiednim zabezpieczeniu substratów, może istnieć potencjalne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych i podziemnych.

Realizacja działania *Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej* może wiązać się z oddziaływaniem negatywnym na powierzchnię ziemi i wody gruntowe z racji możliwości zanieczyszczenia, głównie w okresie budowy. Należy jednak podkreślić, że budowa, rozbudowa oraz modernizacja sieci wodociągowej, ujęć i stacji uzdatniania wody, które będą niezbędne dla rozwoju i właściwego funkcjonowania gospodarki regionu i życia mieszkańców przyczynić się może do umniejszenia zasobów wód podziemnych, co jest oddziaływaniem niekorzystnym.

Negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne można spodziewać się szczególnie podczas realizacji inwestycji związanych z rozwojem systemu komunikacji. Dotyczy to nie tylko potencjalnego negatywnego oddziaływania związanego z budową czy modernizacją dróg (*Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*). Wzdłuż ciągów komunikacyjnych nastąpi stała zmiana stosunków wodnych wynikająca z uszczelnienia oraz zmian ukształtowania terenu. Podczas budowy czy modernizacji drogi może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu. Również w przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Strategii ...* wpłynąć będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Realizacja przedsięwzięć w ramach celu operacyjnego 5.2. *ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH* i działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* wpłynie długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio na stan oraz jakość powietrza atmosferycznego i klimat, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (poza biogazowniami – odory). Odnawialne źródła energii przyczynią się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i ograniczenia zużycia nieodnawialnych źródeł energii, zmniejszenie ilości deponowanych odpadów komunalnych i osadów ściekowych oraz odpadów z rolnictwa, leśnictwa i przemysłu drzewnego. Należy także dążyć do zwiększenia wykorzystania zasobu wód termalnych jako czystego odnawialnego źródła energii. Pozytywne oddziaływania związane będą z wykorzystaniem energii słonecznej i geotermalnej oraz energii wiatru i wody.

Należy podkreślić, że zapisy projektu zaktualizowanej *Strategii...* wskazują również na potrzebę budowy biogazowni wykorzystujących energetycznie biogaz powstały w oczyszczalniach ścieków oraz na składowiskach odpadów, co również wpłynie korzystnie i bezpośrednio na jakość powietrza atmosferycznego (*Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii*).

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego* przyczyni się m.in. do poprawy efektywności systemu transportowego, zmniejszenia ruchu pojazdów indywidualnych, co wpłynie np. na zmniejszenie zanieczyszczeń komunikacyjnych i poprawę jakości klimatu.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* może powodować lokalne negatywne obciążenia środowiska związane m.in. z pogorszeniem warunków aerosanitarnych w przypadku biogazowni (odory).

Komunikacja obok przemysłu energetycznego stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Niekorzystne oddziaływania długotrwałe, bezpośrednie oraz pośrednie na stan powietrza atmosferycznego przewiduje się w związku ze zwiększeniem ruchu samochodowego, będącego konsekwencją rozwoju komunikacji kołowej. Rozwój infrastruktury transportowej będzie wpływać na jakość powietrza przede wszystkim w sposób bezpośredni i długotrwały. Wskutek spalania paliw w silnikach, do powietrza będą trafiać m.in.: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Działania w zakresie przebudowy dróg mogą prowadzić do lokalnego wzrostu obciążeń związanych z emisją komunikacyjną (*Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*).

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki
- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.

Realizacja przedsięwzięć w ramach celu operacyjnego 5.2. *ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH* i działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* będzie miała korzystny wpływ długoterminowy na klimat akustyczny w przypadku funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznych i geotermalnych oraz wodnych gdyż nie powodują one uciążliwego hałasu.

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem obniżającym jakość klimatu akustycznego Wielkopolski. Zaproponowane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* rozwiązania mogą wpływać potencjalnie istotnie zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny. Ponadto przewiduje się długoterminowe, bezpośrednie zmniejszenie emisji hałasu na skutek poprawy transportu zbiorowego i zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej, co przyczyni się do ograniczenia transportu indywidualnego (*Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* może powodować lokalne negatywne, długotrwałe, bezpośrednie obciążenia środowiska związane m.in. z pogorszeniem klimatu akustycznego (elektrownie wiatrowe, biogazownie, a także biogazownie na składowiskach odpadów komunalnych i w oczyszczalniach ścieków). Energetyka wiatrowa będzie miała największy wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego. Oddziaływania negatywne mogą być skutecznie minimalizowane poprzez właściwe lokalizowanie inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii i poddanie procesom ocen oddziaływania na środowisko już na etapie ich przygotowywania.

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem znacząco obniżającym jakość klimatu akustycznego. Do degradacji klimatu akustycznego w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego i kolejowego długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań związanych z *Zapewnieniem efektywnej infrastruktury transportowej i poprawą transportu zbiorowego*.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii
- Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zawarte w celu operacyjnym 5.2. *ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH* działania powodować będą zarówno pozytywne jak i negatywne skutki dla środowiska, towarzyszące rozwojowi społeczno-gospodarczemu regionu.

Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości. Główne problemy w zakresie ochrony powierzchni ziemi i zasobów kopaliny wynikające z zapisów projektu zaktualizowanej *Strategii...* związane są z urbanizacją i rozwojem infrastruktury szczególnie drogowej.

Działania zmierzające do wykorzystania odnawialnych źródeł energii wpłyną znacząco na zmniejszenie wykorzystania surowców energetycznych oraz oszczędność źródeł energii (*Budowa infrastruktury związanej z*

odnawialnymi źródłami energii).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* przyczyni się do ingerencji w powierzchniowe warstwy powierzchni ziemi w czasie budowy inwestycji w wyniku ich naruszenia i może być przyczyną zanieczyszczenia ziemi i wód gruntowych.

Realizacja działania *Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej* może wiązać się z oddziaływaniem negatywnym na powierzchnię ziemi i wody gruntowe, głównie w okresie budowy poprzez możliwość zanieczyszczenia.

Stale, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza z działaniem *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii*
- *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z wyznaczaniem i określaniem zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury. Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego, Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii*).

Elementami potencjalnie mogącymi znacząco zaburzać krajobraz ze względu na swój dominujący charakter są m.in. elektrownie wiatrowe. Wsparcie działań w zakresie rozwoju energetyki wiatrowej może wiązać się z trwałym i znaczącym przekształceniem krajobrazu, wprowadzeniem nowych dominat. Ważne jest aby ich lokalizacja w jak najmniejszym stopniu zakłócała istniejące ciągi i osie widokowe. Widoczne w krajobrazie są także elektrownie fotowoltaiczne. Walory krajobrazowe obniżają także monokulturowe wielkoobszarowe uprawy roślin energetycznych, mogą one wpływać negatywnie na bogactwo krajobrazu rolniczego.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Promocja i ochrona dziedzictwa kulturowego wsi,*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne

Długoterminowe, pośrednie korzystne oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań w wyniku realizacji działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawy transportu zbiorowego*. Realizacja działania *Promocja dziedzictwa kulturowego wsi* może przyczynić się również do poszerzenia wiedzy społeczeństwa oraz turystów o środowisku przyrodniczym i kulturowym regionu, co pośrednio przyczynić się może do racjonalnego wykorzystania jego zasobów.

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Projekt *Strategii...* w działaniach nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Jednak pośrednio potencjalnie niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozję metali i materiałów budowlanych. Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków i obiektów zabytkowych (*Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*).

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Obszarów wiejskich uczestniczących w procesach rozwojowych

Cel strategiczny 5 **ZWIĘKSZENIE SPÓJNOŚCI WOJEWÓDZTWA** zawiera działania, których realizacja odnosi się między innymi do rozwoju turystyki, w tym turystyki wiejskiej, budowy infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii, budowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, promocji i ochrony dziedzictwa kulturowego wsi celem aktywizacji i wykorzystania ich potencjałów. W projekcie zaktualizowanej *Strategii...* wskazano konieczność zapewnienia efektywnej infrastruktury transportowej i poprawę transportu zbiorowego.

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu akustycznego, potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji większości działań zawartych w celach operacyjnych celu strategicznego 5 **ZWIĘKSZENIE SPÓJNOŚCI WOJEWÓDZTWA**, w tym celu operacyjnego 5.2. **ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH**

Realizacja działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* wpłynie pozytywnie na stan oraz jakość powietrza atmosferycznego i klimat, poprzez zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza (poza biogazowniami – odory). Odnawialne źródła energii przyczynią się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i ograniczenia zużycia nieodnawialnych źródeł energii, zmniejszenie ilości deponowanych odpadów komunalnych i osadów ściekowych oraz odpadów z rolnictwa, leśnictwa i przemysłu drzewnego. Należy także dążyć do zwiększenia wykorzystania zasobu wód termalnych jako czystego odnawialnego źródła energii. Pozytywne oddziaływania związane będą z wykorzystaniem energii słonecznej i geotermalnej oraz energii wiatru i wody.

Należy podkreślić, że zapisy projektu zaktualizowanej *Strategii...* wskazują również na potrzebę budowy biogazowni wykorzystujących energetycznie biogaz powstały w oczyszczalniach ścieków oraz na składowiskach odpadów, co również wpłynie korzystnie i bezpośrednio na jakość powietrza atmosferycznego.

Realizacja działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego* przyczyni się m.in. do poprawy efektywności systemu transportowego, zmniejszenia ruchu pojazdów indywidualnych, co wpłynie m.in. na zmniejszenie zanieczyszczeń komunikacyjnych i poprawę jakości klimatu akustycznego poprawę stanu bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży.

Realizacja działania *Promocja i ochrona dziedzictwa kulturowego wsi* przyczyni się do rozwoju turystyki i zaktywizowania społeczeństwa w celu czynnego wypoczynku w czystym środowisku.

Realizacja celu operacyjnego 5.2. **ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH** może powodować również negatywne oddziaływania na środowisko. Przy realizacji konkretnych inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na to, że przedsięwzięcia wspierane ramach tego celu mogą być realizowane na obszarach objętych ochroną prawną, w tym obszarach Natura 2000 lub mogą na nie oddziaływać. Przy ich realizacji należy zatem zwrócić szczególną uwagę na cele i przedmiot ochrony tych obszarów.

Elementami potencjalnie mogącymi znacząco zaburzać krajobraz ze względu na swój dominujący charakter są m.in. elektrownie wiatrowe. Wsparcie działań w zakresie rozwoju energetyki wiatrowej może wiązać się z trwałym i znaczącym przekształceniem krajobrazu, wprowadzeniem nowych dominat. Ważne jest aby ich lokalizacja w jak najmniejszym stopniu zakłócała istniejące ciągi i osie widokowe. Widoczne w krajobrazie są także elektrownie fotowoltaiczne. Walory krajobrazowe obniżają także monokulturowe wielkoobszarowe uprawy roślin energetycznych, mogą one wpływać negatywnie na bogactwo krajobrazu rolniczego.

Realizacji inwestycji drogowych towarzyszy potencjalne bezpośrednie, pośrednie, wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi. Rozwój systemu transportowego może przyczynić się do negatywnych oddziaływań związanych z pogorszeniem warunków akustycznych (*Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*). Może oddziaływać też negatywnie na krajobraz oraz zasoby kulturowe.

Generalnie oddziaływanie całego transportu na środowisko można określić jako negatywne, ponieważ samym swym funkcjonowaniem i infrastrukturą degraduje środowisko (negatywne oddziaływanie transportu na etapie budowy oraz negatywne oddziaływanie w trakcie eksploatacji, transport drogowy charakteryzuje się największą ilością wypadków, jest źródłem wielu rodzajów odpadów).

Inwestycje transportowe zmieniają w mniejszym lub większym stopniu dotychczasową równowagę w przyrodzie. Należy podkreślić, że zaklasyfikowanie danej inwestycji do grupy o bardzo dużym lub dużym ryzyku oddziaływania na środowisko przyrodnicze nie oznacza braku możliwości realizacji tej inwestycji. Istnieje prawdopodobieństwo, że będzie ona wymagać znacznych nakładów finansowych związanych z wymogami ochrony środowiska a także dodatkowych opracowań szczegółowych czy rozważenia rozwiązań lub przebiegów alternatywnych. Będą wymagały też przeprowadzania właściwych procedur związanych z ocenami oddziaływania na środowisko.

Stosowane obecnie w procesie projektowania inwestycji transportowych, np. dróg, rozwiązania techniczne pozwalają na znaczne obniżenie stopnia oddziaływania np. na świat roślin i zwierząt poprzez budowę przejść dla zwierząt czy na wody poprzez system odwadniania i urządzeń oczyszczających.

4.3. Obszary wiejskie wymagające wsparcia procesów rozwojowych

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki,</i> – <i>Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii</i> – <i>Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,</i> – <i>Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego.</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,</i> – <i>Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,</i> – <i>Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego.</i>
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Potencjalnie korzystne oddziaływanie na bioróżnorodność, świat roślin i zwierząt, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 nastąpi poprzez wsparcie licznych działań mających na celu zachowanie i wzmocnienie funkcji ekologicznych, ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Sprzyjać temu będą działania służące ochronie przyrody i krajobrazu, a także wdrażanie programów rolno środowiskowych, zwiększanie powierzchni zalesionych i zakrzewionych, wspieranie ekologizacji rolnictwa i pro środowiskowych metod produkcji rolnej.</p> <p>Realizacja działania <i>Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki</i> przyczynić się może do ochrony walorów przyrodniczo- krajobrazowych, dbałości o stan środowiska, w tym różnorodności biologicznej i krajobrazu.</p> <p>Do ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych przyczynić się może także rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej (rozbudowa sieci wodociągowo-kanalizacyjnej czy uporządkowanie gospodarki odpadami).</p> <p>Realizacja przedsięwzięć w ramach działania <i>Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii</i> długoterminowo i pośrednio na stan oraz jakość ekosystemów może wpływać zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym również wykorzystanie zasobu wód termalnych.</p> <p>Z kolei przedsięwzięcia w ramach działania <i>Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej</i> związane z rozbudową sieci i urządzeń kanalizacji sanitarnej długoterminowo i pośrednio mogą przyczynić się do ochrony siedlisk przed przedostawaniem się ścieków.</p> <p>Ograniczanie antropopresji na środowisko zapewni trwałość powiązań funkcjonalnych terenów aktywnych biologicznie gwarantujących spójność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo.</p>	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Realizacja działania <i>Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii</i>, może długoterminowo spowodować lokalnie negatywny wpływ na awifaunę (lokalizacja wiatraków, paneli fotowoltaicznych), zaburzenie ekosystemów wodnych (energetyka wodna).</p> <p>Możliwe negatywne długoterminowe, pośrednie oraz wtórne oddziaływanie może wiązać się ze wzrostem poziomu wykorzystania biomasy rolniczej jako odnawialnego źródła energii poprzez wykorzystanie gruntów niższych klas bonitacyjnych oraz gruntów odłogowanych pod uprawy celowe roślin energetycznych, a w konsekwencji budowę biogazowi. Uprawy te mogą powodować rozprzestrzenianie się obcych gatunków, Plantacje te nie powinny być lokalizowane na obszarach cennych przyrodniczo.</p> <p>Prowadzeniu inwestycji infrastrukturalnych towarzyszą potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko, spowodowane m.in. likwidacją szaty roślinnej, przerwaniem korytarzy ekologicznych i tras migracji zwierząt, zniszczeniem miejsc cennych dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki czy powierzchni leśnych, a także konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną.</p> <p>Realizacja działania <i>Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej</i> może wiązać się z oddziaływaniem krótkoterminowym negatywnym na powierzchnię ziemi i wody gruntowe, głównie w okresie budowy, poprzez naruszenie struktury gruntu i możliwość zanieczyszczenia poziomu wód gruntowych, a przez to również na świat roślin i zwierząt.</p> <p>Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - głównie ze względu na likwidację szaty roślinnej, przerwanie korytarzy ekologicznych i tras migracji zwierząt, zniszczenie miejsc cennych dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki czy powierzchni leśnych, zmniejszenie powierzchni rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do</p>	

środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszenie i ubożenie siedlisk a także konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną będą generowały zjawiska związane z realizacją działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*.

W przypadku realizacji działań, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, duże znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, a szczególnie obszarów Natura 2000, ma procedura wykonywania ocen oddziaływania na środowisko (OoŚ), która pozwala kontrolować i ograniczać skutki realizacji inwestycji bez względu na to czy znajduje się ona w granicach obszaru, czy w ich sąsiedztwie.

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki,*
- *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,*
- *Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,*
- *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,*
- *Promocja i ochrona dziedzictwa kulturowego wsi.*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,*
- *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,*

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne

Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Dlatego też nie stwierdza się, w skali regionu, oddziaływań celu operacyjnego 5.2. *ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH* mogących znacząco niekorzystnie wpływać na jakość życia, zdrowie ludzi i dobra materialne. Generalnie działania przyporządkowane do poszczególnych celów operacyjnych wpływają na podniesienie konkurencyjności Wielkopolski jako regionu sprzyjającego mieszkańcom, zapewniającego wysoki standard życia, który przejawia się czystym środowiskiem przyrodniczym, dostępem do komunikacji i energii, nowoczesnych technologii, do usług podstawowych i wyższego rzędu (społecznych i zdrowotnych), rozwijającym się rynkiem pracy, wysokim poczuciem bezpieczeństwa życia i mienia.

Jednym z niezbędnych czynników warunkujących wysoki poziom życia jest stan środowiska przyrodniczego, a więc poprawa jakości poszczególnych jego komponentów bezpośrednio wpłynie na polepszenie warunków życia i zdrowia mieszkańców regionu.

Realizacja działania *Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki* wpłynie pozytywnie długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio na zdrowie i życie ludzi poprzez kontakt z przyrodą i aktywnym wypoczynkiem w czystym środowisku, a także wpłynie pozytywnie na dobra materialne, przyczyni się do poznania regionu. Ponadto będzie źródłem dochodu dla ludności wiejskiej.

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* długoterminowo i pośrednio na stan oraz jakość ekosystemów może wpływać na zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym również wykorzystanie zasobu wód termalnych. Ponadto przyczyni się do ochrony zdrowia ludzi. Zapewnienie dostaw energii poprzez m.in. właściwą infrastrukturę, dywersyfikację źródeł energii pozwoli na dalszy rozwój społeczno-gospodarczy regionu.

Z kolei działania związane z rozbudową sieci wodociągowych i urządzeń kanalizacji sanitarnej przyczynią się długoterminowo do lepszego zaopatrzenia ludności w wodę i odprowadzania ścieków oraz bezpośrednio i pośrednio mogą przyczynić się do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych także siedlisk przed przedostawaniem się ścieków. (*Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej*).

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego* przyczyni się m.in. do poprawy efektywności systemu transportowego, zmniejszenia ruchu pojazdów indywidualnych, do zwiększenia dostępności terytorialnej, mobilności mieszkańców oraz podniesienia komfortu i bezpieczeństwa podróży, co wpłynie m.in. na zmniejszenie zanieczyszczeń komunikacyjnych i poprawę jakości klimatu akustycznego, stan bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży. Podniesie także konkurencyjność regionu, zapewniając tym samym rozwój gospodarczy. Z kolei region rozwijający się gospodarczo oferuje dla mieszkańców miejsca pracy, dostęp do dóbr materialnych, do usług podstawowych i wyższego rzędu. Będą to oddziaływania długoterminowe pozytywnie wpływające na życie ludzi.

Realizacja działania *Promocja i ochrona dziedzictwa kulturowego wsi* przyczyni się do kształtowania tożsamości

regionalnej ludzi, która stanowi podstawę do budowania społeczeństwa świadomego o konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* długoterminowo i pośrednio może wpływać na jakość życia mieszkańców, może powodować lokalne negatywne obciążenia środowiska związane m.in. z pogorszeniem klimatu akustycznego, powietrza atmosferycznego (odory), stosunków wodnych, walorów wizualno-estetycznych, co przełoży się na jakość życia ludzi. Jakość życia bowiem bezpośrednio związana jest również z dostępem do energii.

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego* mających na celu dobro ogółu, stale, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie może nastąpić pogorszenie warunków życia i zagrożenie dóbr materialnych, ze względu na wprowadzenie do przestrzeni nowych obiektów generujących uciążliwości akustyczne.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,
- Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki,
- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,
- Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.

Zmniejszenie antropopresji jest działaniem, którego realizacja poprzez pomniejszone i bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych, a także poprzez ograniczenie odprowadzanych zanieczyszczeń do wód, pozwoli na zachowanie właściwej jakości oraz wielkości zasobów. Zasoby te są niezbędne nie tylko w obecnym użytkowaniu gospodarczym, ale również jako rezerwa dla przyszłych pokoleń. Racjonalne gospodarowanie wodami pozwoli na optymalny rozwój regionu pod względem społeczno-gospodarczym zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* może długoterminowo wpłynąć korzystnie na poziom ochrony wód powierzchniowych i podziemnych (brak zapotrzebowania na wodę w procesie produkcji i w związku z tym brak ścieków).

Zastosowanie zasady racjonalnego wykorzystania terenów inwestycyjnych oraz ich właściwe przygotowanie, również pod względem wyposażenia w urządzenia infrastruktury technicznej, które zapewnią ochronę wód, może w sposób znaczący, pozytywny wpłynąć na jakość wód, ale również jest istotnym elementem zrównoważonej pod względem przestrzennym polityki regionu.

Z kolei przedsięwzięcia w ramach działania *Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej* związane z rozbudową sieci wodociągowych i urządzeń kanalizacji sanitarnej przyczynią się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed przedostawaniem się ścieków.

Korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszania emisji zanieczyszczeń samochodowych, mogą wpływać inwestycje realizowane w ramach działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*, podczas budowy lub modernizacji których podnoszone są także standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, co wpłynie korzystnie na ogólny bilans wód.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działania *Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki* przyczyni się do zwiększonego zużycia wody do celów bytowych. Turystyka związana z wykorzystaniem dróg wodnych może potencjalnie negatywnie oddziaływać na ekosystemy dolin rzecznych i terenów do nich przyległych. Może również spowodować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń do wód w wyniku zwiększonej eksploatacji dróg wodnych.

Realizacja działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* może długoterminowo

spowodować lokalne zaburzenie ekosystemów wodnych w przypadku energetyki wodnej. W przypadku biogazowni, przy nieodpowiednim zabezpieczeniu substratów, może istnieć potencjalne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych i podziemnych.

Realizacja działania *Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej* może wiązać się z oddziaływaniem negatywnym na powierzchnię ziemi i wody gruntowe, głównie w okresie budowy. Należy jednak podkreślić, że budowa, rozbudowa oraz modernizacja sieci wodociągowej, ujęć i stacji uzdatniania wody, które będą niezbędne dla rozwoju i właściwego funkcjonowania gospodarki regionu i życia mieszkańców przyczynić się może do umniejszania zasobów wód podziemnych, co jest oddziaływaniem niekorzystnym.

Negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne można spodziewać się szczególnie podczas realizacji inwestycji związanych z rozwojem systemu komunikacji. Dotyczy to nie tylko potencjalnego negatywnego oddziaływania związanego z budową czy modernizacją dróg (*Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*). Wzdłuż ciągów komunikacyjnych nastąpi stała zmiana stosunków wodnych wynikająca z uszczelnienia oraz zmian ukształtowania terenu. Podczas budowy czy modernizacji drogi może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku np. budowy lub przebudowy mostu. Również w przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego,

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Strategii ...* wpływać będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Realizacja przedsięwzięć w ramach celu operacyjnego 5.2. *ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH* i działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* wpłynie długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio na stan oraz jakość powietrza atmosferycznego i klimat, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (poza biogazowniami – odory). Odnawialne źródła energii przyczynią się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i ograniczenia zużycia nieodnawialnych źródeł energii, zmniejszenie ilości deponowanych odpadów komunalnych i osadów ściekowych oraz odpadów z rolnictwa, leśnictwa i przemysłu drzewnego. Należy także dążyć do zwiększenia wykorzystania zasobu wód termalnych jako czystego odnawialnego źródła energii. Pozytywne oddziaływania związane będą z wykorzystaniem energii słonecznej i geotermalnej oraz energii wiatru i wody.

Należy podkreślić, że zapisy projektu zaktualizowanej *Strategii...* wskazują również na potrzebę budowy biogazowni wykorzystujących energetycznie biogaz powstały w oczyszczalniach ścieków oraz na składowiskach odpadów, co również wpłynie korzystnie i bezpośrednio na jakość powietrza atmosferycznego (*Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii*).

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego* przyczyni się m.in. do poprawy efektywności systemu transportowego, zmniejszenia ruchu pojazdów indywidualnych, co wpłynie m.in. na zmniejszenie zanieczyszczeń komunikacyjnych i poprawę jakości klimatu.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* może powodować lokalne negatywne obciążenia środowiska związane m.in. z pogorszeniem warunków aerosanitarnych w przypadku biogazowni (odory).

Komunikacja obok przemysłu energetycznego stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Niekorzystne oddziaływania długotrwałe, bezpośrednie oraz pośrednie na stan powietrza atmosferycznego przewiduje się w związku ze zwiększeniem ruchu samochodowego, będącego konsekwencją rozwoju komunikacji kołowej. Rozwój infrastruktury transportowej będzie wpływać na jakość powietrza przede wszystkim w sposób bezpośredni i długotrwały. Wskutek spalania paliw w silnikach, do powietrza będą trafiać m.in.: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Działania w zakresie przebudowy dróg mogą prowadzić do lokalnego wzrostu obciążeń związanych z emisją komunikacyjną (*Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*).

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii.
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego.

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki,
- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.

Realizacja przedsięwzięć w ramach celu operacyjnego 5.2. *ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH* i działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* będzie miała korzystny wpływ długoterminowy na klimat akustyczny w przypadku funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznych i geotermalnych oraz wodnych gdyż nie powodują one uciążliwego hałasu.

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem obniżającym jakość klimatu akustycznego Wielkopolski. Zaproponowane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* rozwiązania mogą wpływać potencjalnie istotnie zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny. Ponadto przewiduje się długoterminowe, bezpośrednie zmniejszenie emisji hałasu na skutek poprawy transportu zbiorowego i zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej, co przyczyni się do ograniczenia transportu indywidualnego (*Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*).

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* może powodować lokalne negatywne, długotrwałe, bezpośrednie obciążenia środowiska związane m.in. z pogorszeniem klimatu akustycznego (elektrownie wiatrowe, biogazownie, a także biogazownie na składowiskach odpadów komunalnych i w oczyszczalniach ścieków). Energetyka wiatrowa będzie miała największy wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego. Oddziaływania negatywne mogą być skutecznie minimalizowane poprzez właściwe lokalizowanie inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii i poddanie procesom ocen oddziaływania na środowisko już na etapie ich przygotowywania.

Realizacja działania *Rozwój turystyki, w tym turystyki wiejskiej i agroturystyki*, może oddziaływać krótkoterminowo na klimat akustyczny w przypadku organizacji dużych imprez masowych.

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem znacząco obniżającym jakość klimatu akustycznego. Do degradacji klimatu akustycznego w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego i kolejowego długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań związanych z *Zapewnieniem efektywnej infrastruktury transportowej i poprawą transportu zbiorowego*.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,
- Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zawarte w celu operacyjnym 5.2. *ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH* działania powodować będą zarówno pozytywne jak i negatywne skutki dla środowiska, towarzyszące rozwojowi społeczno-gospodarczemu regionu.

Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej

jakości. Główne problemy w zakresie ochrony powierzchni ziemi i zasobów kopalin wynikające z zapisów projektu zaktualizowanej *Strategii...* związane są z urbanizacją i rozwojem infrastruktury szczególnie drogowej.

Realizacja działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* zmierzającego do wykorzystania odnawialnych źródeł energii wpłynie znacząco na zmniejszenie wykorzystania surowców energetycznych oraz oszczędność źródeł energii.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja przedsięwzięć w ramach działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* przyczyni się do ingerencji w powierzchniowe warstwy powierzchni ziemi w czasie budowy inwestycji w wyniku ich naruszenia i może być przyczyną zanieczyszczenia ziemi i wód gruntowych.

Realizacja działania *Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej* może wiązać się z oddziaływaniem negatywnym na powierzchnię ziemi i wody gruntowe, głównie w okresie budowy poprzez możliwość zanieczyszczenia.

Stałe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym wpływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza z działaniem *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,*
- *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego.*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z wyznaczaniem i określaniem zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury. Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednio długoterminowe i stałe (*Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego, Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii*).

Elementami potencjalnie mogącymi znacząco zaburzać krajobraz ze względu na swój dominujący charakter są m.in. elektrownie wiatrowe. Wsparcie działań w zakresie rozwoju energetyki wiatrowej może wiązać się z trwałym i znaczącym przekształceniem krajobrazu, wprowadzeniem nowych dominat. Ważne jest aby ich lokalizacja w jak najmniejszym stopniu zakłócała istniejące ciągi i osie widokowe. Widoczne w krajobrazie są także elektrownie fotowoltaiczne. Walory krajobrazowe obniżają także monokulturowe wielkoobszarowe uprawy roślin energetycznych, mogą one wpływać negatywnie na bogactwo krajobrazu rolniczego.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Promocja i ochrona dziedzictwa kulturowego wsi,</i> – <i>Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego.</i>
Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Długoterminowe, pośrednie korzystne oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań w wyniku realizacji działania <i>Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawy transportu zbiorowego</i>. Realizacja działania <i>Promocja i ochrona dziedzictwa kulturowego wsi</i> może przyczynić się również do poszerzenia wiedzy społeczeństwa oraz turystów o środowisku przyrodniczymi i kulturowym regionu, co pośrednio przyczynić się może do racjonalnego wykorzystania jego zasobów.</p>	
Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Projekt <i>Strategii...</i> w działaniach nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozje metali i materiałów budowlanych. Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków i obiektów zabytkowych (<i>Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego</i>).</p>	

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Obszarów wiejskich wymagających wsparcia procesów rozwojowych

Cel strategiczny 5 **ZWIĘKSZENIE SPÓJNOŚCI WOJEWÓDZTWA** zawiera działania, których realizacja odnosi się między innymi do rozwoju turystyki, w tym turystyki wiejskiej, budowy infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii, budowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, promocji i ochrony dziedzictwa kulturowego wsi celem aktywizacji i wykorzystania ich potencjałów. W projekcie zaktualizowanej *Strategii...* wskazano konieczność zapewnienia efektywnej infrastruktury transportowej i poprawę transportu zbiorowego.

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu akustycznego, potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji większości działań zawartych w celach operacyjnych – celu strategicznym 5 **ZWIĘKSZENIE SPÓJNOŚCI WOJEWÓDZTWA**, w tym celu operacyjnym 5.2. **ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH**

Realizacja działania *Budowa infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii* wpłynie pozytywnie na stan oraz jakość powietrza atmosferycznego i klimat, poprzez zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza (poza biogazowniami – odory). Odnawialne źródła energii przyczynią się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i ograniczenia zużycia nieodnawialnych źródeł energii, zmniejszenie ilości deponowanych odpadów komunalnych i osadów ściekowych oraz odpadów z rolnictwa, leśnictwa i przemysłu drzewnego. Należy także dążyć do zwiększenia wykorzystania zasobu wód termalnych jako czystego odnawialnego źródła energii. Pozytywne oddziaływania związane będą z wykorzystaniem energii słonecznej i geotermalnej oraz energii wiatru i wody.

Należy podkreślić, że zapisy projektu zaktualizowanej *Strategii...* wskazują również na potrzebę budowy biogazowni wykorzystujących energetycznie biogaz powstały w oczyszczalniach ścieków oraz na składowiskach odpadów, co również wpłynie korzystnie i bezpośrednio na jakość powietrza atmosferycznego.

Realizacja działania *Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego* przyczyni się m.in. do poprawy efektywności systemu transportowego, zmniejszenia ruchu pojazdów indywidualnych, co wpłynie m.in. na zmniejszenie zanieczyszczeń komunikacyjnych i poprawę jakości klimatu akustycznego poprawę stanu bezpieczeństwa i skrócenie czasu podróży.

Promocja i ochrona dziedzictwa kulturowego wsi przyczyni się do rozwoju turystyki i zaktywizowania społeczeństwa.

Realizacja celu operacyjnego 5.2. **ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH** może powodować również negatywne oddziaływania na środowisko. Przy realizacji konkretnych inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na to, że przedsięwzięcia wspierane ramach tego celu mogą być realizowane na obszarach objętych ochroną prawną, w tym obszarach Natura 2000 lub mogą na nie oddziaływać. Przy ich realizacji należy zatem zwrócić szczególną uwagę na cele i przedmiot ochrony tych obszarów.

Elementami potencjalnie mogącymi znacząco zaburzać krajobraz ze względu na swój dominujący charakter są m.in. elektrownie wiatrowe. Wsparcie działań w zakresie rozwoju energetyki wiatrowej może wiązać się z trwałym i znaczącym przekształceniem krajobrazu, wprowadzeniem nowych dominat. Ważne jest aby ich lokalizacja w jak najmniejszym stopniu zakłócała istniejące ciągi i osie widokowe. Widoczne w krajobrazie są także elektrownie fotowoltaiczne. Walory krajobrazowe obniżają także monokulturowe wielkoobszarowe uprawy roślin energetycznych, mogą one wpływać negatywnie na bogactwo krajobrazu rolniczego.

Realizacji inwestycji drogowych towarzyszy potencjalne bezpośrednie, pośrednie, wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi. Rozwój systemu transportowego może przyczynić się do negatywnych oddziaływań związanych z pogorszeniem warunków akustycznych (*Zapewnienie efektywnej infrastruktury transportowej i poprawa transportu zbiorowego*). Może oddziaływać też negatywnie na krajobraz oraz zasoby kulturowe.

Generalnie oddziaływanie całego transportu na środowisko można określić jako negatywne, ponieważ samym swym funkcjonowaniem i infrastrukturą degraduje środowisko (negatywne oddziaływanie transportu na etapie budowy oraz negatywne oddziaływanie w trakcie eksploatacji, transport drogowy charakteryzuje się największą ilością wypadków, jest źródłem wielu rodzajów odpadów).

Inwestycje transportowe zmieniają w mniejszym lub większym stopniu dotychczasową równowagę w przyrodzie. Należy podkreślić, że zaklasyfikowanie danej inwestycji do grupy o bardzo dużym lub dużym ryzyku oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze nie oznacza braku możliwości realizacji tej inwestycji. Istnieje prawdopodobieństwo, że będzie ona wymagać znacznych nakładów finansowych związanych z wymogami ochrony środowiska a także dodatkowych opracowań szczegółowych czy rozważenia rozwiązań lub przebiegów alternatywnych. Będą wymagały też przeprowadzania właściwych procedur związanych z ocenami oddziaływania na środowisko.

Stosowane obecnie w procesie projektowania inwestycji transportowych, np. dróg, rozwiązania techniczne pozwalają na znaczne obniżenie stopnia oddziaływania np. na świat roślin i zwierząt poprzez budowę przejść dla zwierząt czy na wody poprzez system odwadniania i urządzeń oczyszczających.

4.4. Obszary ochrony gleb dla celów produkcji rolnej

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Promocja programów rolnośrodowiskowych</i> – <i>Wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych tras zwierząt i odmian roślin</i> – <i>Ograniczanie erozji gleb</i> – <i>Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennej oraz jako refugia dla zwierząt</i> – <i>Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych</i> – <i>Wsparcie edukacji rolniczej i promocja wysokiej jakości żywności oraz produktów tradycyjnych i regionalnych</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych</i>
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne</p>	
<p>Potencjalnie korzystne oddziaływanie na bioróżnorodność, świat roślin i zwierząt, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 nastąpi poprzez wsparcie licznych działań mających na celu zachowanie i wzmocnienie funkcji ekologicznych, ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Sprzyjać temu będą działania służące ochronie przyrody i krajobrazu, a także wdrażanie programów rolnośrodowiskowych, zwiększanie powierzchni zalesionych i zakrzewionych, wspieranie ekologizacji rolnictwa i pro środowiskowych metod produkcji rolnej.</p> <p>Realizacja działań <i>Promocja programów rolnośrodowiskowych, wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych tras zwierząt i odmian roślin, Ograniczanie erozji gleb, Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennej oraz jako refugia dla zwierząt, Wsparcie edukacji rolniczej i promocja wysokiej jakości żywności oraz produktów tradycyjnych i regionalnych</i> przyczyni się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio m.in. do ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze, zachowania bioróżnorodności, pozytywnego wpływu na świat roślin i zwierząt (<i>Promocja programów rolnośrodowiskowych, wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych tras zwierząt i odmian roślin, Ograniczanie erozji gleb, Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennej oraz jako refugia dla zwierząt, Wsparcie edukacji rolniczej i promocja wysokiej jakości żywności oraz produktów tradycyjnych i regionalnych</i>).</p> <p>Realizacja działania <i>Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych</i> przyczyni się do regulacji stosunków wodnych, co przełoży się również na poprawę warunków siedliskowych dla roślin i zwierząt oraz poprawi warunki dla rolnictwa.</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne</p>	
<p>Realizacja działania <i>Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych</i> przyczyniać się będzie do przekształceń powierzchni ziemi i negatywnego oddziaływania na świat roślin i zwierząt w okresie budowy.</p>	

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Promocja programów rolnośrodowiskowych</i> – <i>Wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych tras zwierząt i odmian roślin</i> – <i>Ograniczanie erozji gleb</i> – <i>Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennych oraz jako refugia dla zwierząt</i> – <i>Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych</i> – <i>Wsparcie edukacji rolniczej i promocja wysokiej jakości żywności oraz produktów tradycyjnych i regionalnych</i> 	
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej <i>Strategii...</i> skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Dlatego też nie stwierdza się, w skali regionu, oddziaływań celu operacyjnego 2.9 POPRAWA PRZYRODNICZYCH WARUNKÓW DLA ROLNICTWA MOGĄCYCH znacząco niekorzystnie wpływać na jakość życia, zdrowie ludzi i dobra materialne.</p> <p>Poprawa jakości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego bezpośrednio wpłynie na polepszenie warunków życia i zdrowia mieszkańców regionu.</p> <p>Realizacja działań <i>Promocja programów rolnośrodowiskowych, wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych tras zwierząt i odmian roślin, Ograniczanie erozji gleb, Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennych oraz jako refugia dla zwierząt, Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych, Wsparcie edukacji rolniczej i promocja wysokiej jakości żywności oraz produktów tradycyjnych i regionalnych</i> przyczyni się m.in. do ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze, zachowania bioróżnorodności, produkcji zdrowej żywności, a więc i poprawy warunków życia i zdrowia ludzi.</p>	
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.</p>	

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Promocja programów rolnośrodowiskowych,</i> – <i>Wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych tras zwierząt i odmian roślin</i> – <i>Ograniczanie erozji gleb</i> – <i>Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennych oraz jako refugia dla zwierząt</i> – <i>Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych</i> 	

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.

Potencjalnie korzystne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne będzie miało wdrażanie programów rolno środowiskowych, zwiększanie powierzchni zalesionych i zakrzewionych, które przyczyniają się do ograniczenia spływów powierzchniowych do wód, wspieranie ekologiczacji rolnictwa i pro środowiskowych metod produkcji rolnej, ograniczanie erozji gleb (*Promocja programów rolnośrodowiskowych, Wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych tras zwierząt i odmian roślin, Ograniczanie erozji gleb, Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennych oraz jako refugia dla zwierząt*).

Realizacja działania *Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych* przyczyni się do regulacji stosunków wodnych.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Promocja programów rolnośrodowiskowych*
- *Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennych oraz jako refugia dla zwierząt*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Strategii ...* wpływać będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Promocja programów rolnośrodowiskowych i wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej wpłynie długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozytywnie na środowisko przyrodnicze, przyczyni się do polepszenia stanu powietrza atmosferycznego i pozytywnie wpłynie na klimat (*Promocja programów rolnośrodowiskowych, Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennych oraz jako refugia dla zwierząt*).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Promocja programów rolnośrodowiskowych
- Ograniczanie erozji gleb
- Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennych oraz jako refugia dla zwierząt

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zawarte w celach działania powodować będą zarówno pozytywne jak i negatywne skutki dla środowiska, Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości.

Realizacja działań przyczyni się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio m.in. do ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze, w tym na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne. Realizacja programów rolnośrodowiskowych i ekologizacja rolnictwa przyczyni się do ograniczenia stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, co przyczyni się do ochrony gleb. Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej będzie miało długoterminowy i stały korzystny wpływ na powierzchnię ziemi i zahamowanie spływów powierzchniowych, ograniczenie erozji gleb (*Promocja programów rolnośrodowiskowych, Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennych oraz jako refugia dla zwierząt Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działania *Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych* przyczyniać się będzie do przekształceń powierzchni ziemi w okresie budowy.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Promocja programów rolnośrodowiskowych,
- Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennych oraz jako refugia dla zwierząt,
- Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych,

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z wprowadzaniem zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż rzek i jezior a także wzdłuż rowów melioracyjnych (*Promocja programów rolnośrodowiskowych, Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennych oraz jako refugia dla zwierząt, Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych*).

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Obszarów ochrony gleb dla celów produkcji rolnej

Cel strategiczny 2 **POPRAWA STANU ŚRODOWISKA** zawiera działania, których realizacja odnosi się między innymi do promocji programów rolnośrodowiskowych, wsparcia ekologicznego rolnictwa, ograniczania erozji gleb, wprowadzania zadrzewień do przestrzeni rolniczej, budowy i konserwacji oraz właściwej eksploatacji rowów melioracyjnych, celem poprawy stanu środowiska i co za tym idzie zdrowia ludzi.

Z punktu widzenia zasobów środowiska, a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych, potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji wszystkich działań zawartych w celach operacyjnych celu strategicznego 2, w tym celu operacyjnego 2.9. **POPRAWA PRZYRODNICZYCH WARUNKÓW DLA ROLNICTWA**

Realizacja działań *Promocja programów rolnośrodowiskowych, wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych tras zwierząt i odmian roślin, Ograniczanie erozji gleb, Wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed sływem do wód powierzchniowych substancji biogennej oraz jako refugia dla zwierząt, Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych, Wsparcie edukacji rolniczej i promocja wysokiej jakości żywności oraz produktów tradycyjnych i regionalnych* przyczyni się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio m.in. do ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze, zachowania bioróżnorodności, poprawy zdrowia ludzi.

Natomiast potencjalnie negatywne oddziaływanie wystąpić może tylko podczas realizacji działania *Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych* przyczyniając się do przekształceń powierzchni ziemi w okresie budowy.

Przy realizacji konkretnych inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na to, że przedsięwzięcia wspierane ramach tego celu mogą być realizowane na obszarach objętych ochroną prawną, w tym obszarach Natura 2000 lub mogą na nie oddziaływać. Przy ich realizacji należy zatem zwrócić szczególną uwagę na cele i przedmiot ochrony tych obszarów.

4.5. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w skali dorzeczy

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie) – Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów – Wzrost retencji korytowej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek – Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne – Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych – Zadrzewienia i zalesienia – Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi – Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie) – Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów – Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne</p>	
<p>Realizacja działań <i>Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Wzrost retencji korytowej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne, Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, zadrzewienia i zalesienia, Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami</i> przyczyni się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio m.in. do zwiększenia retencji wód skutkujące m.in. zapewnieniem optymalnych przepływów w ciekach i lokalnym zwiększeniem zasobów odnawialnych wód podziemnych, uwilgotnieniem gleb, poprawy jakości wód, co również przyczyni się do zachowania bioróżnorodności, poprawy warunków wegetacji roślin.</p> <p>Ograniczanie antropopresji na środowisko zapewni trwałość powiązań funkcjonalnych terenów aktywnych biologicznie gwarantujących spójność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo.</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne</p>	
<p>Realizacja działań <i>Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów</i> ingeruje długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio w środowisko i może potencjalnie negatywnie wpływać na ekosystem doliny rzecznej i terenów przyległych, a także bioróżnorodność, świat roślin i zwierząt. Realizacja budowli hydrotechnicznych powinna być dostosowana do lokalnych warunków środowiskowych.</p> <p>Realizacja działania <i>Budowa i konserwacja oraz właściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych</i> przyczyniać się będzie do przekształceń powierzchni ziemi i negatywnego oddziaływania na świat roślin i zwierząt w okresie budowy.</p> <p>W przypadku realizacji działań, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, duże znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, a szczególnie obszarów Natura 2000, ma procedura wykonywania ocen oddziaływania na środowisko (OOS), która pozwala kontrolować i ograniczać skutki realizacji inwestycji bez względu na to czy znajduje się ona w granicach obszaru, czy w ich sąsiedztwie.</p>	

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), – Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, – Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek – Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne, – Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, – Zadrzewienia i zalesienia, – Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, – Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami, – „Oddawanie” rzekom terenów zalewowych, – Wsparcie działalności oraz doposażanie jednostek straży pożarnej w sprzęt służący do usuwania skutków powodzi i podtopień 	

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne

Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Dlatego też nie stwierdza się, w skali regionu, oddziaływań celu operacyjnego 2.8 *OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO* mogących znacząco niekorzystnie wpływać na jakość życia, zdrowie ludzi i dobra materialne. Generalnie działania przyporządkowane do poszczególnego celu operacyjnego wpływają na podniesienie konkurencyjności Wielkopolski jako regionu sprzyjającego mieszkańcom, zapewniającego wysoki standard życia, który przejawia się czystym środowiskiem przyrodniczym.

Budowa urządzeń technicznych wykorzystywanych do ochrony przed powodzią i skutkami suszy w skali globalnej będzie miała pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. W perspektywie długookresowej są to jednak przedsięwzięcia korzystne dla rozwoju regionu i konieczne biorąc pod uwagę zagrożenia powodziowe i potrzebę przeciwdziałania im. Inwestycje te przyczynią się do stabilizacji hydrologicznej województwa, co w perspektywie długookresowej może umożliwić zabezpieczenie przed niedoborami wody, a także zabezpieczenie przed pojawiającymi się w regionie powodziąmi. *(Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych, w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie, Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne).*

Działania takie jak *Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, zadrzewienia i zalesienia, Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami* będzie miała długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na zwiększenie retencji wodnej i a co za tym idzie również przyczyni się do zmniejszenia stanów wód powodziowych.

Potencjalnym korzystnym długoterminowym oddziaływaniem będzie *„Oddawanie” rzekom terenów zalewowych*, poprzez niezabudowywanie dolin rzecznych, co przyczyni się do ochrony ludności przed skutkami powodzi.

Potencjalnym działaniem korzystnym będzie *Wsparcie działalności oraz doposażanie jednostek straży pożarnej w sprzęt służący do usuwania skutków powodzi i podtopień*, co będzie miało wpływ na poczucie bezpieczeństwa ludzi.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

W przypadku przerwania tamy w sytuacji nadzwyczajnej wystąpią negatywne oddziaływania na ludzi i dobra materialne.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),
- Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów,
- Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek,
- Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne,
- Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych,
- Zadrzewienia i zalesienia,
- Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi,
- Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami,
- Renaturalizacja cieków wodnych (w tym odbudowa zdegradowanych środowisk wodnych),
- Racjonalna gospodarka wodami opadowymi.

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),
- Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów,

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym dzianiem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.

Wskazane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* działania odnoszące się do rozbudowy urządzeń i systemów gospodarki wodno-ściekowej, a także zwiększające poziom sztucznej oraz naturalnej retencji wód należą do priorytetowych pod względem istotności dla ochrony zasobów wodnych. Realizacja tych działań w sposób bezpośredni znaczący pozytywny wpłynie na poziom ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. Ponadto pozytywnym skutkiem realizacji inwestycji jest także większe natlenienie wody rzek w okolicach elektrowni i zwiększenie zdolności samooczyszczania biologicznego, możliwość stabilizacji poziomów wody, wydłużenie czasu spływu wody i czasu transportu zanieczyszczeń przedostających się do cieków z obszarów użytkowanych rolniczo.

Zwiększenie lesistości regionu to działanie które będzie miało pozytywny skutek nie tylko dla bioróżnorodności regionu, ale także poziomu retencji wód, regulacji stosunków wodnych.

Przedsięwzięcia realizowane w celu operacyjnym 2.8. **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO** zwiększające retencję wód skutkujące m.in. zapewnieniem optymalnych przepływów w ciekach, przyczyniać się będą do poprawy bezpieczeństwa powodziowego (*Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie, Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, Zadrzewienia i zalesienia, Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami, Renaturalizacja cieków wodnych (w tym odbudowa zdegradowanych środowisk wodnych), Racjonalna gospodarka wodami opadowymi*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Budowa urządzeń technicznych wykorzystywanych do ochrony przed powodzią i skutkami suszy może jednak lokalnie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych oraz ekosystemy zależne od wód. (*Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów).*

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie)*
- *Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych*
- *Zadrzewienia i zalesienia*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Strategii ...* wpływać będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Realizacja działań *Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, zadrzewienia i zalesienia* dotyczących sztucznej i naturalnej retencji a także wzrost zasobów leśnych i wszelkiego rodzaju zadrzewienia, poza innymi korzystnymi dla środowiska oddziaływaniami, wpływać będą długotrwale, pośrednio na poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez redukcję CO₂, poziomu zanieczyszczeń w środowisku, a także ograniczanie ich rozprzestrzeniania się w środowisku. Szczególnie duży wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny będzie miał zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna. Zaznaczy się m.in. łagodzenie zjawisk ekstremalnych, złagodzenie dobowych i rocznych amplitud temperatury, wzrost wilgotności powietrza.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), – Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, – Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek, – Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne, – Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, – Zadrzewienia i zalesienia 	<ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), – Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, – Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zawarte działania w celu operacyjnym 2.8 *OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO* powodować będą zarówno pozytywne jak i negatywne skutki dla środowiska, towarzyszące rozwojowi społeczno-gospodarczemu regionu.

Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości.

Realizacja działań *Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne, Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, Zadrzewienia i zalesienia* przyczyni się m.in. do zwiększenia retencji wód skutkujące m.in. zapewnieniem optymalnych przepływów w ciekach i lokalnym zwiększeniem zasobów odnawialnych wód podziemnych, uwilgotnieniem gleb, zwłaszcza wokół zbiorników retencyjnych.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działań *Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne* długotrwale, bezpośrednio i pośrednio ingeruje w środowisko poprzez m.in. zmianę rzeźby terenu i przemieszczenie ogromnych mas ziemi przy budowie zbiorników retencyjnych i może potencjalnie negatywnie wpływać na ekosystem doliny rzecznej i terenów przyległych poprzez nadmierne uwilgotnienie gleb. Rozbudowa systemów wałów i polderów wpłynie na przekształcenia powierzchni ziemi i zmianę morfologii terenu

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),
- Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów,
- Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek,
- Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne,
- Zadrzewienia i zalesienia,

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),
- Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów,

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z budową obiektów małej i dużej retencji, zadrzewienia i zalesienia. Zaletą urządzeń małej retencji są stosunkowo niewielkie gabaryty dające się łatwo wkomponować w krajobraz. Największy wpływ na zmiany w krajobrazie będzie miał zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna ze względu na swoją powierzchnię. Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz (*Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne, Zadrzewienia i zalesienia*)

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz. Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe. Elementami potencjalnie mogącymi znacząco zaburzać istniejący krajobraz ze względu na swój dominujący charakter są m.in. zbiorniki retencyjne. Rozbudowa systemów wałów i polderów wpłynie na przekształcenia powierzchni ziemi i zmianę morfologii terenu (*Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów*).

Zabytki	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Projekt zaktualizowanej <i>Strategii...</i> nie wspiera działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na dziedzictwo kulturowe.	

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w skali dorzeczy

Cel strategiczny 2 **POPRAWA STANU ŚRODOWISKA I RACJONALNE GOSPODAROWANIE JEGO ZASOBAMI** zawiera działania, których realizacja odnosi się między innymi do zwiększania sztucznej retencji zarówno małej jak i dużej, modernizacji i rozbudowy budowli hydrotechnicznych, rozbudowy systemów wałów i polderów, prac melioracyjnych, odnowy i ochrony ekosystemów wilgotnych, zadrzewień, zalesień, ochrony wód podziemnych, racjonalnej gospodarki wodami opadowymi celem poprawy stanu środowiska i zachowania go dla przyszłych pokoleń. W projekcie zaktualizowanej *Strategii...* wskazano konieczność zapewnienia życia ludzi w czystym środowisku.

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu, potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji większości działań zawartych w celach operacyjnych celu strategicznego 2 **POPRAWA STANU ŚRODOWISKA**, w tym celu operacyjnego 2.8. **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO**

Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i dużej na głównych ciekach wodnych będzie miało zarówno pozytywny jak i negatywny wpływ na środowisko. Związane z tym inwestycje, przyczynią się do stabilizacji hydrologicznej województwa, co w perspektywie długookresowej może umożliwić zabezpieczenie przed niedoborami wody, a także zabezpieczenie przed pojawiającymi się w regionie powodziąmi.

Pozytywny wpływ będzie się wiązał z poprawą uwilgotnienia gruntów wokół zbiorników retencyjnych na skutek podniesienia poziomu wód, co pośrednio wpłynie również na zbiorowiska roślinne, świat zwierząt i bioróżnorodność. Jednakże budowle hydrotechniczne przegradzające rzekę, mają negatywne oddziaływanie na ekosystemy dolin rzecznych i terenów przyległych a więc również na bioróżnorodność. Ich realizacja powinna być dostosowana do lokalnych warunków środowiskowych. Ponadto pozytywnym skutkiem realizacji inwestycji jest także większe natlenienie wody rzek w okolicach elektrowni i zwiększenie zdolności samooczyszczania biologicznego, możliwość stabilizacji poziomów wody, wydłużenie czasu spływu wody i czasu transportu zanieczyszczeń przedostających się do cieków z obszarów użytkowanych rolniczo. Zaletą urządzeń małej retencji są stosunkowo niewielkie gabaryty dające się łatwo wkomponować w krajobraz.

Priorytetową inwestycją dla Wielkopolski w zakresie retencji sztucznej jest realizacja zbiornika retencyjnego „Wielowieś Klasztorna” na Prośnie, którego oddziaływanie na świat roślin, zwierząt i bioróżnorodność będzie zarówno pozytywne jak i negatywne.

Budowa urządzeń technicznych wykorzystywanych do ochrony przed powodzią i skutkami suszy w skali globalnej będzie miała pozytywne oddziaływanie na środowisko a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. Może jednak lokalnie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych oraz ekosystemy zależne od wód. W perspektywie długookresowej są to jednak przedsięwzięcia korzystne dla rozwoju regionu i konieczne biorąc pod uwagę zagrożenia powodziowe i potrzebę przeciwdziałania im.

Realizacja działań celu operacyjnego 2.8. **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO** przyczyni się do zwiększenia retencji wód. Jednocześnie zwiększenie skali sztucznej retencji, a także modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed powodzią ingerują w środowisko i mogą potencjalnie wpływać na ekosystem doliny rzecznej i terenów przyległych. Budowa urządzeń technicznych wykorzystywanych do ochrony przed powodzią i skutkami suszy w skali globalnej będzie miała pozytywne oddziaływanie na środowisko a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk.

4.6. Obszary cenne przyrodniczo

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji,</i> – <i>Ochrona siedlisk i gatunków rodzimych przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi,</i> – <i>Ograniczanie nadmiernej eksploatacji gatunków dziko żyjących, ochrona stanowisk rozrodu, tras migracyjnych i obszarów żerowania,</i> – <i>Ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych,</i> – <i>Racjonalizacja i wzmocnienie instytucjonalnego i infrastrukturalnego systemu ochrony przyrody,</i> – <i>Prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, tworzenie planów ochrony przyrody, w tym Priorytetowych Ram Działania dla obszarów Natura 2000 oraz wsparcie badań z zakresu różnorodności biologicznej,</i> – <i>Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p>
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne</p>	
<p>Realizacja działań w ramach celu operacyjnego 2.1. <i>WSPARCIE OCHRONY PRZYRODY</i> przyczyni się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio m.in. do kompleksowej ochrony zasobów i walorów przyrodniczych regionu, spójności systemu przyrodniczego, wpłynie korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przyczyni się także do osłabienia negatywnego wpływu postępującej synantropizacji flory i fauny, do ochrony siedlisk i gatunków rodzimych przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi, do odtwarzania oraz przeciwdziałania fragmentacji ekosystemów. Prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych, tworzenie planów ochrony oraz wsparcie badań z zakresu różnorodności biologicznej przyczyni się w sposób bezpośredni i pośredni pozytywnie do ochrony świata roślin i zwierząt a więc i bioróżnorodności (<i>Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji, Ochrona siedlisk i gatunków rodzimych przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi, Ograniczanie nadmiernej eksploatacji gatunków dziko żyjących, Ochrona stanowisk rozrodu, tras migracyjnych i obszarów żerowania, Ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych, Racjonalizacja i wzmocnienie instytucjonalnego i infrastrukturalnego systemu ochrony przyrody, Prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, Tworzenie planów ochrony przyrody, w tym Priorytetowych Ram Działania dla obszarów Natura 2000 oraz wsparcie badań z zakresu różnorodności biologicznej, Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych</i>).</p> <p>Ograniczanie antropopresji na środowisko zapewni trwałość powiązań funkcjonalnych terenów aktywnych biologicznie gwarantujących spójność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo.</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne</p>	
<p>Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.</p>	

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji,</i> – <i>Ochrona siedlisk i gatunków rodzimych przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi,</i> – <i>Ograniczanie nadmiernej eksploatacji gatunków dziko żyjących, ochrona stanowisk rozrodu, tras migracyjnych i obszarów żerowania,</i> – <i>Ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych,</i> – <i>Racjonalizacja i wzmocnienie instytucjonalnego i infrastrukturalnego systemu ochrony przyrody,</i> – <i>Prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, tworzenie planów ochrony przyrody, w tym Priorytetowych Ram Działania dla obszarów Natura 2000 oraz wsparcie badań z zakresu różnorodności biologicznej,</i> – <i>Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych,</i> – <i>Wsparcie działania oraz doposażanie podmiotów biorących udział w akcjach ratowniczych przeprowadzanych w czasie pożarów oraz innych klęsk i zdarzeń powodujących zagrożenia dla środowiska.</i> 	

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne

Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Dlatego też nie stwierdza się, w skali regionu, oddziaływań celu operacyjnego 2.1 *WSPARCIE OCHRONY PRZYRODY* mogących znacząco niekorzystnie wpływać na jakość życia, zdrowie ludzi i dobra materialne. Generalnie działania przyporządkowane do poszczególnych celów operacyjnych wpływają na podniesienie konkurencyjności Wielkopolski jako regionu sprzyjającego mieszkańcom, zapewniającego wysoki standard życia, który przejawia się czystym środowiskiem przyrodniczym, wysokim poczuciem bezpieczeństwa życia i mienia.

Stan środowiska przyrodniczego i poprawa jakości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego bezpośrednio wpłynie na polepszenie warunków życia i zdrowia mieszkańców regionu. Wszystkie wymienione w celu operacyjnym 2.1. *WSPARCIE OCHRONY PRZYRODY* działania: *Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji, Ochrona siedlisk i gatunków rodzimych przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi, Ograniczanie nadmiernej eksploatacji gatunków dziko żyjących, Ochrona stanowisk rozrodu, tras migracyjnych i obszarów żerowania, Ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych, Racjonalizacja i wzmocnienie instytucjonalnego i infrastrukturalnego systemu ochrony przyrody, Prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, Tworzenie planów ochrony przyrody, w tym Priorytetowych Ram Działania dla obszarów Natura 2000 oraz wsparcie badań z zakresu różnorodności biologicznej, Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych* przyczynią się do polepszenia stanu środowiska i jednocześnie pośrednio wpływać będą korzystnie na zdrowie mieszkańców i zwiększenie potencjału rekreacyjnego regionu.

Potencjalnym działaniem korzystnym będzie także *Wsparcie działania oraz doposażanie podmiotów biorących udział w akcjach ratowniczych przeprowadzanych w czasie pożarów oraz innych klęsk i zdarzeń powodujących zagrożenia dla środowiska*, co będzie miało wpływ na poczucie bezpieczeństwa ludzi.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Stan środowiska przyrodniczego i poprawa jakości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego bezpośrednio wpłynie na polepszenie warunków życia i zdrowia mieszkańców regionu.

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji,*
- *Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych,*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.

Realizacja działań *Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji, Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych* w ramach celu operacyjnego 2.1. **WSPARCIE OCHRONY PRZYRODY** przyczyni się m.in. do kompleksowej ochrony zasobów i walorów przyrodniczych regionu, spójności systemu przyrodniczego, wpłynie korzystnie na wody powierzchniowe i podziemne.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji,*
- *Ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych,*
- *Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych,*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Strategii ...* wpływać będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Realizacja działań *Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji, ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych, Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych* zapisanych celu operacyjnym 2.1 **WSPARCIE OCHRONY PRZYRODY** przyczyni się do poprawy stanu powietrza atmosferycznego, przewietrzania, a także będzie miała korzystny wpływ na klimat.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– <i>Ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych,</i>– <i>Racjonalizacja i wzmocnienie instytucjonalnego i infrastrukturalnego systemu ochrony przyrody,</i>	
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Generalnie działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.</p> <p>Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie w poprawie stanu akustycznego regionu przewiduje się w stosunku do realizacji działań związanych z <i>Ograniczaniem likwidacji ekosystemów, ich odtwarzaniem, przeciwdziałaniem ich fragmentacji oraz przywracaniem i utrzymywaniem drożności korytarzy ekologicznych, Racjonalizacją i wzmocnieniem instytucjonalnego i infrastrukturalnego systemu ochrony przyrody.</i></p>	
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.	

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– <i>Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji,</i>– <i>Ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych,</i>– <i>Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych,</i>	
Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości.</p> <p>Zawarte w celu 2.1. <i>WSPARCIE OCHRONY PRZYRODY</i> działania <i>Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji, ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych, Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych</i> powodować będą pozytywne skutki dla środowiska, także dla powierzchni ziemi.</p> <ul style="list-style-type: none">•	
Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.	

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji,</i> – <i>Ochrona siedlisk i gatunków rodzimych przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi,</i> – <i>Ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych</i> – <i>Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych,</i> 	
Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.</p> <p>Długoterminowy, bezpośredni i pośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania w ramach celu operacyjnego 2.1. <i>WSPARCIE OCHRONY PRZYRODY</i> mające na celu ochronę walorów przyrodniczych, przyczyniające się do wzbogacenia krajobrazu i zachowania jego rodzimego charakteru, a także zwiększenia walorów estetyczno-krajobrazowych i potencjału rekreacyjnego regionu (<i>Oslabianie negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji, Ochrona siedlisk i gatunków rodzimych przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi, Ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych, Ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych</i>).</p>	
Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych.</p> <p>Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.</p>	

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.</p>	
Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.</p>	

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Obszarów cennych przyrodniczo

Cel strategiczny 2 *POPRAWA STANU ŚRODOWISKA I RACJONALNE GOSPODAROWANIE JEGO ZASOBAMI*, w tym cel operacyjny 2.1 *WSPARCIE OCHRONY PRZYRODY* zawiera działania, których realizacja odnosi się między innymi do osłabiania negatywnego wpływu działalności człowieka na ekosystemy: usuwanie przyczyn i skutków eutrofizacji, odwadniania ekosystemów, postępującej antropogenizacji flory i fauny, w tym w wyniku suburbanizacji, ochrony siedlisk i gatunków

rodzimy przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi, ograniczania nadmiernej eksploatacji gatunków dziko żyjących, ochrona stanowisk rozrodu, tras migracyjnych i obszarów żerowania, ograniczanie likwidacji ekosystemów, ich odtwarzanie, przeciwdziałanie ich fragmentacji oraz przywracanie i utrzymywanie drożności korytarzy ekologicznych, ochrona i tworzenie siedlisk wilgotnych celem wsparcia ochrony przyrody, poprawy stanu środowiska i zachowania go dla przyszłych pokoleń. W projekcie zaktualizowanej *Strategii...* wskazano konieczność zapewnienia życia ludzi w czystym środowisku.

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu, potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji większości działań zawartych w celu operacyjnym 2.1. **WSPARCIE OCHRONY PRZYRODY.**

Realizacja tego celu przyczyni się do osłabienia negatywnego wpływu postępującej synantropizacji flory i fauny, do ochrony siedlisk i gatunków rodzimych przed inwazyjnymi gatunkami obcymi oraz genetycznie modyfikowanymi, do odtwarzania oraz przeciwdziałania fragmentacji ekosystemów. Prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych, tworzenie planów ochrony oraz wsparcie badań z zakresu różnorodności biologicznej przyczyni się w sposób bezpośredni i pośredni pozytywnie do ochrony świata roślin i zwierząt a więc i bioróżnorodności.

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

4.7. Obszary ochrony krajobrazów kulturowych

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Identyfikacja i ocena krajobrazów oraz określenie przyczyn i kierunków ich zmian, także przez sformułowanie zaleceń w planie wojewódzkim,</i> – <i>Zachęcanie samorządów lokalnych do uwzględnienia kwestii krajobrazowych w odpowiednich dokumentach gminnych,</i> – <i>Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnoblotnych,</i> – <i>Rekultywacja obszarów zdegradowanych.</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p>
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Realizacja działań w ramach celu operacyjnego 2.2. <i>OCHRONA KRAJOBRAZU</i> przyczyni się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio do ochrony walorów przyrodniczo-krajobrazowych, dbałości o stan środowiska i krajobraz. Rekultywacja obszarów zdegradowanych przyczyni się do przywrócenia wartości użytkowych środowiska i wartości krajobrazowych (<i>Identyfikacja i ocena krajobrazów oraz określenie przyczyn i kierunków ich zmian, także przez sformułowanie zaleceń w planie wojewódzkim, Zachęcanie samorządów lokalnych do uwzględnienia kwestii krajobrazowych w odpowiednich dokumentach gminnych, Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnoblotnych, Rekultywacja obszarów zdegradowanych</i>).</p> <p>Ograniczanie antropopresji na środowisko zapewni trwałość powiązań funkcjonalnych terenów aktywnych biologicznie gwarantujących spójność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo.</p>	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.</p>	

Ludzie i dobra materialne	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Identyfikacja i ocena krajobrazów oraz określenie przyczyn i kierunków ich zmian, także przez sformułowanie zaleceń w planie wojewódzkim,</i> – <i>Zachęcanie samorządów lokalnych do uwzględnienia kwestii krajobrazowych w odpowiednich dokumentach gminnych,</i> – <i>Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnoblotnych,</i> – <i>Rekultywacja obszarów zdegradowanych.</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p>

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne

Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Dlatego też nie stwierdza się, w skali regionu, oddziaływań celu operacyjnego 2.2 *OCHRONA KRAJOBRAZU* mogących znacząco niekorzystnie wpływać na jakość życia, zdrowie ludzi i dobra materialne. Generalnie działania przyporządkowane do poszczególnych celów operacyjnych wpływają na podniesienie konkurencyjności Wielkopolski jako regionu sprzyjającego mieszkańcom, zapewniającego wysoki standard życia, który przejawia się czystym środowiskiem przyrodniczym, wysokim poczuciem bezpieczeństwa życia i mienia.

Wszystkie wymienione w celu operacyjnym 2.2. *OCHRONA KRAJOBRAZU* działania przyczynią się bezpośrednio i pośrednio do zachowania cennych krajobrazów i lepszego jego kształtowania, do ochrony walorów przyrodniczo-krajobrazowych, dbałości o stan środowiska, do promocji regionu. Szczególnie ważnym działaniem będzie rekultywacja terenów zdegradowanych celem przywrócenia wartości użytkowych środowiska i wartości krajobrazowych (*Identyfikacja i ocena krajobrazów oraz określenie przyczyn i kierunków ich zmian, także przez sformułowanie zaleceń w planie wojewódzkim, Zachęcanie samorządów lokalnych do uwzględnienia kwestii krajobrazowych w odpowiednich dokumentach gminnych, Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnobotnych, Rekultywacja obszarów zdegradowanych*).

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnobotnych,*
- *Rekultywacja obszarów zdegradowanych.*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.

Realizacja działań w ramach celu operacyjnego 2.2. *OCHRONA KRAJOBRAZU* wpłynie korzystnie na wody powierzchniowe i podziemne poprzez *Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnobotnych, Rekultywacja obszarów zdegradowanych.*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– <i>Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych,</i>– <i>Rekultywacja obszarów zdegradowanych.</i>	
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Realizacja działań zapisanych w projekcie <i>Strategii ...</i> wpłynąć będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.</p> <p>Realizacja działań: <i>Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych</i> zapisanych w celu operacyjnym 2.2. OCHRONA KRAJOBRAZU będzie przeciwdziałała pogorszeniu stanu powietrza atmosferycznego, będzie miała korzystny wpływ na klimat m. in. poprzez przeciwdziałanie likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, likwidowania przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych.</p> <p>Także działanie <i>Rekultywacja obszarów zdegradowanych</i>, w tym przede wszystkim dużych terenów powyrobiskowych w kierunku leśnym czy wodnym może mieć korzystny wpływ na klimat lokalny.</p>	
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.	

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– <i>Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych</i>	
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.</p> <p>Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie w poprawie stanu akustycznego regionu przewiduje się w stosunku do realizacji działań związanych ze <i>Zrównoważonym użytkowaniem przestrzeni, ograniczaniem przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacją zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowaniem i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych.</i></p>	
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.	

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnoblotnych,– Rekultywacja obszarów zdegradowanych.	
Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości.</p> <p>Zawarte w celu operacyjnym 2.2. <i>OCHRONA KRAJOBRAZU</i> działania powodować będą długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie pozytywne skutki dla środowiska, dla powierzchni ziemi poprzez: zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnoblotnych (<i>Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnoblotnych</i>).</p> <p>Działanie <i>Rekultywacja obszarów zdegradowanych</i>, w tym przede wszystkim dużych terenów powyrobiskowych, będzie miało długoterminowy, bezpośredni i pośredni pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi, gdyż nastąpi przywrócenie wartości użytkowych środowiska, w tym powierzchni ziemi, co będzie miało wpływ na postrzeganie krajobrazu.</p>	
Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.	

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– Identyfikacja i ocena krajobrazów oraz określenie przyczyn i kierunków ich zmian, także przez sformułowanie zaleceń w planie wojewódzkim,– Zachęcanie samorządów lokalnych do uwzględnienia kwestii krajobrazowych w odpowiednich dokumentach gminnych,– Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnoblotnych,– Rekultywacja obszarów zdegradowanych.	
Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.</p> <p>Korzystnie, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio realizacja wszystkich działań zawartych w celu operacyjnym 2.2. <i>OCHRONA KRAJOBRAZU</i> przyczyni się do ochrony walorów przyrodniczo-krajobrazowych, dbałości o stan środowiska i krajobraz, do promocji regionu. Na kształtowanie krajobrazu wpłynie przeciwdziałanie negatywnemu</p>	

wpływowi suburbanizacji, antropopresji, zwiększanie lesistości, wprowadzanie zadrzewień, oraz rekultywacja terenów powyrobowiskowych, rewitalizacja obszarów wymagających wsparcia, ochrona obszarów o wysokich walorach kulturowych, a także szeroko pojęta ochrona krajobrazu. Działania te mają przyczynić się między innymi do zrównoważonego użytkowania przestrzeni, ograniczania przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nie objętych ochroną prawną. Ochrona zasobów krajobrazowych nabiera istotnego znaczenia w kontekście dynamicznie rozwijających się jednostek osadniczych czy rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej (*Identyfikacja i ocena krajobrazów oraz określenie przyczyn i kierunków ich zmian, także przez sformułowanie zaleceń w planie wojewódzkim, Zachęcanie samorządów lokalnych do uwzględnienia kwestii krajobrazowych w odpowiednich dokumentach gminnych, Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnołotnych, Rekultywacja obszarów zdegradowanych*).

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych.

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

–

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

–

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Obszarów cennych przyrodniczo

Cel strategiczny 2 **POPRAWA STANU ŚRODOWISKA I RACJONALNE GOSPODAROWANIE JEGO ZASOBAMI**, w tym cel operacyjny 2.2. **OCHRONA KRAJOBRAZU** zawiera działania, których realizacja odnosi się między innymi do identyfikacji i oceny krajobrazów oraz określenia przyczyn i kierunków ich zmian, także przez sformułowanie zaleceń w planie wojewódzkim, zachęcanie samorządów lokalnych do uwzględnienia kwestii krajobrazowych w odpowiednich dokumentach gminnych, zrównoważone użytkowanie przestrzeni, ograniczanie przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nieobjętych ochroną prawną, w tym likwidacji zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, prac zmieniających znacząco rzeźbę terenu, likwidowania i przekształcania zbiorników wodnych oraz obszarów wodnołotnych, rekultywacja obszarów zdegradowanych.

W projekcie zaktualizowanej *Strategii...* wskazano, że realizacja tego celu jest przede wszystkim domeną planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu, a przede wszystkim krajobrazu potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji większości działań zawartych w celu operacyjnym 2.2. **OCHRONA KRAJOBRAZU**.

Realizacja tego celu przyczyni się między innymi do zrównoważonego użytkowania przestrzeni, ograniczania przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nie objętych ochroną prawną. Ochrona zasobów krajobrazowych nabiera istotnego znaczenia w kontekście dynamicznie rozwijających się jednostek osadniczych czy rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej.

4.8. Obszary ochrony i kształtowania zasobów wodnych

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), – Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, – Wzrost retencji korytowej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek, – Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne, – Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, – Zadrzewienia i zalesienia, – Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, – Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami, – Renaturalizacja cieków wodnych (w tym odbudowa zdegradowanych środowisk wodnych), – Racjonalna gospodarka wodami opadowymi. 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), – Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, – Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne</p>	
<p>Realizacja działań zawartych w celu operacyjnym 2.8. OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO przyczyni się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio m.in. do zwiększenia retencji wód skutkujące m.in. zapewnieniem optymalnych przepływów w ciekach i lokalnym zwiększeniem zasobów odnawialnych wód podziemnych, uwilgotnieniem gleb, poprawy jakości wód, zachowania bioróżnorodności. Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne będą miały pozytywny długotrwały wpływ na świat roślin, zwierząt i bioróżnorodność. Inwestycje związane ze zwiększeniem skali sztucznej retencji, zarówno małej jak i dużej na głównych ciekach przyczyną się do stabilizacji hydrologicznej województwa i zabezpieczenia przed niedoborami wody. Pozytywny wpływ będzie się wiązał także z poprawą uwilgotnienia gruntów wokół zbiorników retencyjnych na skutek podniesienia poziomu wód, co pośrednio wpłynie również na zbiorowiska roślinne, świat zwierząt i bioróżnorodność. Ponadto pozytywnym skutkiem realizacji inwestycji będzie także większe natlenienie wody rzek w okolicach elektrowni i zwiększenie zdolności samooczyszczania biologicznego, możliwość stabilizacji poziomów wody, wydłużenie czasu spływu wody i czasu transportu zanieczyszczeń przedostających się do cieków z obszarów użytkowanych rolniczo. (Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie, Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Wzrost retencji korytowej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne, Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, zadrzewienia i zalesienia, Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami).</p> <p>Ograniczanie antropopresji na środowisko zapewni trwałość powiązań funkcjonalnych terenów aktywnych biologicznie gwarantujących spójność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo.</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne</p>	
<p>Realizacja działań <i>Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych</i></p>	

zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów zawartych w celu operacyjnym 2.8. **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO** ingeruje długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio w środowisko i może potencjalnie negatywnie wpływać na ekosystem doliny rzecznej i terenów przyległych a także na bioróżnorodność. Realizacja budowli hydrotechnicznych powinna być dostosowana do lokalnych warunków środowiskowych.

Realizacja działania związanego z *Budową i konserwacją oraz właściwą eksploatacją urządzeń melioracyjnych* przyczyniać się będzie do przekształceń powierzchni ziemi w okresie budowy na skutek prac ziemnych i może negatywnie wpływać na rośliny i zwierzęta w okresie budowy.

W przypadku realizacji działań, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, duże znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, a szczególnie obszarów Natura 2000, ma procedura wykonywania ocen oddziaływania na środowisko (OOS), która pozwala kontrolować i ograniczać skutki realizacji inwestycji bez względu na to czy znajduje się ona w granicach obszaru, czy w ich sąsiedztwie.

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),*
- *Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów,*
- *Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek,*
- *Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne,*
- *Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych,*
- *Zadrzewienia i zalesienia,*
- *Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi,*
- *Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami,*
- *„Oddawanie” rzekom terenów zalewowych,*
- *Racjonalna gospodarka wodami opadowymi.*
- *Wsparcie działalności oraz doposażanie jednostek straży pożarnej w sprzęt służący do usuwania skutków powodzi i podtopień.*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne

Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Dlatego też nie stwierdza się, w skali regionu, oddziaływań celu operacyjnego 2.8. **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO** mogących znacząco niekorzystnie wpływać na jakość życia, zdrowie ludzi i dobra materialne. Generalnie działania przyporządkowane do poszczególnych celów operacyjnych wpływają na podniesienie konkurencyjności Wielkopolski jako regionu sprzyjającego mieszkańcom, zapewniającego wysoki standard życia, który przejawia się czystym środowiskiem przyrodniczym, wysokim poczuciem bezpieczeństwa życia i mienia.

Budowa urządzeń technicznych zapisanych w celu operacyjnym 2.8. **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO** wykorzystywanych do ochrony przed powodzią i skutkami suszy w skali globalnej będzie miała pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko, a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. W perspektywie długookresowej są to jednak przedsięwzięcia korzystne dla rozwoju regionu i konieczne biorąc pod uwagę zagrożenia powodziowe i potrzebę przeciwdziałania im. Inwestycje te przyczynią się do stabilizacji hydrologicznej województwa, co w perspektywie długookresowej może umożliwić zabezpieczenie przed

niedoborami wody, a także zabezpieczenie przed pojawiającymi się w regionie powodziami. *(Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie, Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne).*

Działania takie jak *Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, Zadrzewienia i zalesienia, Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami, Racjonalna gospodarka wodami opadowymi* będzie miała długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na zwiększenie retencji wodnej, a co za tym idzie również przyczyni się do zmniejszenia stanów wód powodziowych i wzbogacenia zasobów wodnych w celu lepszego zaopatrzenia ludzi w wodę.

Działanie dotyczące „*Oddawania*” rzekom terenów zalewowych poprzez ich niezabudowywanie przyczyni się do wzrostu retencji i przeciwdziałania skutkom powodzi.

Potencjalnym działaniem korzystnym będzie *Wsparcie działalności oraz doposażanie jednostek straży pożarnej w sprzęt służący do usuwania skutków powodzi i podtopień*, co będzie miało wpływ na poczucie bezpieczeństwa ludzi.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),*
- *Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów,*
- *Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek,*
- *Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne,*
- *Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych,*
- *Zadrzewienia i zalesienia,*
- *Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi,*
- *Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami,*
- *Renaturalizacja cieków wodnych (w tym odbudowa zdegradowanych środowisk wodnych),*
- *„Oddawanie” rzekom terenów zalewowych,*
- *Racjonalna gospodarka wodami opadowymi.*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),*
- *Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.

Wskazane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* działania odnoszące się do rozbudowy urządzeń i systemów gospodarki wodno-ściekowej, a także zwiększające poziom sztucznej oraz naturalnej retencji wód należą do priorytetowych pod względem istotności dla ochrony zasobów wodnych. Realizacja tych działań zawartych w celu operacyjnym 2.8. **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO** w sposób bezpośredni znaczący pozytywny wpłynie na poziom ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, przyczyni się

m.in. do zwiększenia retencji wód skutkujące m.in. zapewnieniem optymalnych przepływów w ciekach i lokalnym zwiększeniem zasobów odnawialnych wód podziemnych, poprawy jakości wód.

Ponadto pozytywnym skutkiem realizacji inwestycji jest także większe natlenienie wody rzek w okolicach elektrowni i zwiększenie zdolności samooczyszczania biologicznego, możliwość stabilizacji poziomów wody, wydłużenie czasu spływu wody i czasu transportu zanieczyszczeń przedostających się do cieków z obszarów użytkowanych rolniczo.

Zwiększenie zadrzewień i zalesień to działanie, które będzie miało pozytywny skutek nie tylko dla bioróżnorodności regionu, ale także do zwiększenia poziomu retencji wód, regulacji stosunków wodnych (*Zadrzewienia i zalesienia*).

Zmniejszenie antropopresji jest działaniem, którego realizacja poprzez pomniejszone i bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych, a także poprzez ograniczenie odprowadzanych zanieczyszczeń do wód, pozwoli na zachowanie właściwej jakości oraz wielkości zasobów. Zasoby te są niezbędne nie tylko w obecnym użytkowaniu gospodarczym, ale również jako rezerwa dla przyszłych pokoleń. Racjonalne gospodarowanie wodami pozwoli na optymalny rozwój regionu pod względem społeczno-gospodarczym zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. (*Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie, Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Wzrost retencji korytowej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne, Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, Zadrzewienia i zalesienia, Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, Ilościowa ochrona wód podziemnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami, Renaturalizacja cieków wodnych (w tym odbudowa zdegradowanych środowisk wodnych), „Oddawanie” rzekom terenów zalewowych, Racjonalna gospodarka wodami opadowymi*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Budowa urządzeń technicznych zapisanych w celu operacyjnym 2.8. *OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO WYKORZYSTYWANYCH* do ochrony przed powodzią i skutkami suszy może jednak lokalnie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych oraz ekosystemy zależne od wód i tereny przyległe. W perspektywie długookresowej są to jednak przedsięwzięcia korzystne dla rozwoju regionu i konieczne biorąc pod uwagę zagrożenia powodziowe i potrzebę przeciwdziałania im (*Zwiększenie skali skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów*).

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),*
- *Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych,*
- *Zadrzewienia i zalesienia,*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Strategii ...* wpływać będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Realizacja działań zapisanych w celu operacyjnym 2.8. *OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO*, a dotyczących sztucznej i naturalnej retencji, a także wzrost zasobów leśnych i wszelkiego rodzaju zadrzewienia, poza innymi korzystnymi dla środowiska oddziaływaniami, wpływać będą długotrwale, pośrednio na poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez redukcję CO₂, poziomu zanieczyszczeń w środowisku, a także ograniczanie ich rozprzestrzeniania się w środowisku. Szczególnie duży wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny będzie miał zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna z racji dużej powierzchni wody. Zaznaczy się m.in. łagodzenie zjawisk ekstremalnych, łagodzenie dobowych i rocznych amplitud temperatury, wzrost wilgotności powietrza (*Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik*

retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, Zadrzewienia i zalesienia).

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zadrzewienia i zalesienia*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.

Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie w poprawie stanu akustycznego regionu przewiduje się w stosunku do realizacji działań związanych z *Zadrzewianiem i zalesianiem*.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),*
- *Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów,*
- *Wzrost retencji korytowej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek,*
- *Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne,*
- *Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych,*
- *Zadrzewienia i zalesienia*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),*
- *Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów,*
- *Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości.

Realizacja działań *Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Wzrost retencji korytowej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, Ograniczające stany ekstremalne, Odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, Zadrzewienia i zalesienia* zawartych w celu operacyjnym 2.8 **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO** przyczyni się m.in. do zwiększenia retencji wód skutkujące m.in. uwilgotnieniem gleb, zwłaszcza wokół zbiorników retencyjnych na skutek podniesienia poziomu wód.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działań zawartych w celu operacyjnym 2.8 **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA**

POWODZIOWEGO długotrwale, bezpośrednio i pośrednio ingeruje w środowisko poprzez m.in. zmianę rzeźby terenu i przemieszczenie ogromnych mas ziemi przy budowie zbiorników retencyjnych i może potencjalnie negatywnie wpływać na ekosystem doliny rzecznej i terenów przyległych poprzez nadmierne uwilgotnienie gleb. *(Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne).*

Realizacja działania związanego z *Pracami melioracyjnymi porządkującymi stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne*, przyczyniać się będzie do przekształceń powierzchni ziemi w okresie budowy na skutek prac ziemnych.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),
- Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów,
- Wzrost retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek,
- Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne,
- Zadrzewienia i zalesienia

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie),
- Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów,
- Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania zapisane w celu operacyjnym 2.8 **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO**, związane z budową obiektów małej i dużej retencji, a także zadrzewienia i zalesienia, które przyczynią się do wzbogacenia krajobrazu. Zaletą urządzeń małej retencji są stosunkowo niewielkie gabaryty dające się łatwo wkomponować w krajobraz. Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz *(Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne, Zadrzewienia i zalesienia).*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię realizowane w ramach celu operacyjnego 2.8 **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO**. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz. Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe. Elementami potencjalnie mogącymi znacząco zaburzać istniejący krajobraz ze względu na swój dominujący charakter są m.in. zbiorniki retencyjne. Rozbudowa systemów wałów i polderów wpłynie na przekształcenia powierzchni ziemi i zmianę morfologii terenu *(Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych (w tym zakresie priorytetową inwestycją dla Wielkopolski jest zbiornik retencyjny Wielowieś*

Klasztorna na Prośnie), Modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łagodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów, Prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne).

Zabytki	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.	

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Obszarów ochrony i kształtowania zasobów wodnych

Cel operacyjny 2.8. **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO** w ramach celu strategicznego 2 **POPRAWA STANU ŚRODOWISKA I RACJONALNE GOSPODAROWANIE JEGO ZASOBAMI** zawiera działania, których realizacja odnosi się między innymi do zwiększania sztucznej retencji zarówno małej jak i dużej, modernizacji i rozbudowy budowli hydrotechnicznych, rozbudowy systemów wałów i polderów, prac melioracyjnych, odnowy i ochrony ekosystemów wilgotnych, zadrzewień, zalesień, ochrony wód podziemnych, racjonalnej gospodarki wodami opadowymi celem poprawy stanu środowiska i zachowania go dla przyszłych pokoleń. W projekcie zaktualizowanej *Strategii...* wskazano konieczność zapewnienia życia ludzi w czystym środowisku.

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu, potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji większości działań zawartych w celu operacyjnym 2.8. **OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I WZROST BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO**.

Ochrona wód przed zanieczyszczeniami rolniczymi, odnowa i ochrona ekosystemów wilgotnych, prace melioracyjne porządkujące stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne będą miały pozytywny długotrwały wpływ na świat roślin, zwierząt i bioróżnorodność. Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i dużej na głównych ciekach wodnych będzie miało zarówno pozytywny jak i negatywny wpływ na środowisko. Związane z tym inwestycje, przyczynią się do stabilizacji hydrologicznej województwa, co w perspektywie długookresowej może umożliwić zabezpieczenie przed niedoborami wody.

Pozytywny wpływ będzie się wiązał z poprawą uwilgotnienia gruntów wokół zbiorników retencyjnych na skutek podniesienia poziomu wód, co pośrednio wpłynie również na zbiorowiska roślinne, świat zwierząt i bioróżnorodność. Jednakże budowle hydrotechniczne przegradzające rzekę, mają negatywne oddziaływanie na ekosystemy dolin rzecznych i terenów przyległych a więc również na bioróżnorodność. Ich realizacja powinna być dostosowana do lokalnych warunków środowiskowych. Ponadto pozytywnym skutkiem realizacji inwestycji jest także większe natlenienie wody rzek w okolicach elektrowni i zwiększenie zdolności samooczyszczania biologicznego, możliwość stabilizacji poziomów wody, wydłużenie czasu spływu wody i czasu transportu zanieczyszczeń przedostających się do cieków z obszarów użytkowanych rolniczo. Zaletą urządzeń małej retencji są stosunkowo niewielkie gabaryty dające się łatwo wkomponować w krajobraz.

Priorytetową inwestycją dla Wielkopolski w zakresie retencji sztucznej jest realizacja zbiornika retencyjnego „Wielowieś Klasztorna” na Prośnie, którego oddziaływanie na świat roślin, zwierząt i bioróżnorodność będzie zarówno pozytywne jak i negatywne.

Budowa urządzeń technicznych wykorzystywanych do ochrony przed powodzią i skutkami suszy w skali globalnej będzie miała pozytywne oddziaływanie na środowisko a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. Może jednak lokalnie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych oraz ekosystemy zależne od wód. W perspektywie długookresowej są to jednak przedsięwzięcia korzystne dla rozwoju regionu i konieczne biorąc pod uwagę zagrożenia powodziowe i potrzebę przeciwdziałania im.

4.9. Obszary o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	

Ludzie i dobra materialne	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	

Wody powierzchniowe i podziemne	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	
Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	

Powietrze atmosferyczne i klimat	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	

Klimat akustyczny	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	
Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	

Krajobraz	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	
Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	

Zabytki	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	
Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Brak bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej.	

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Obszaru o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych

Zgodnie z ustaleniami Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 ośrodki lokalne zostały określone jako obszary realizacji celu operacyjnego 5.3. **AKTYWIZACJA OBSZARÓW O NAJNIŻSZYM STOPNIU ROZWOJU**

I POGARSZAJĄCYCH SIĘ PERSPEKTYWACH ROZWOJOWYCH. Cel ten realizowany powinien być przede wszystkim przez następujące kierunki działań: *plany kompleksowej aktywizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach.*

W związku z brakiem bezpośredniej ingerencji w przestrzeni geograficznej nie przeprowadzono analizy oddziaływania tego działania *plany kompleksowej aktywizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach* na poszczególne elementy środowiska.

4.10. Miasta i inne obszary tracące dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
Potencjalne oddziaływania korzystne – <i>Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach</i>	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne	
Realizacja działania <i>Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach</i> , przyczynią się m.in. do poprawy stanu i funkcjonowania środowiska poprzez np. wprowadzenie zabudowy biologicznej, co będzie miało długoterminowy, bezpośredni i pośredni wpływ na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.	

Ludzie i dobra materialne	
Potencjalne oddziaływania korzystne – <i>Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach,</i> – <i>Modernizacja oraz lepsze wykorzystanie linii wąskotorowych regionu dla potrzeb turystyki.</i>	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne	
Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej <i>Strategii...</i> skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju. Realizacja działania <i>Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach</i> , przyczynią się do przywrócenia wartości użytkowych terenom w różny sposób zdegradowanych, do poprawy długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio stanu i funkcjonowania środowiska, a przez to również do poprawy warunków życia społeczeństwa. Realizacja działania <i>Modernizacja oraz lepsze wykorzystanie linii wąskotorowych regionu dla potrzeb turystyki</i> będzie miało korzystny wpływ na społeczeństwo, przyczyni się bowiem do rozwoju turystyki, a przez to możliwości poznania walorów przyrodniczo-krajobrazowo-kulturowych regionu.	
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.	

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– <i>Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach</i>	
Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.</p> <p>Realizacja działania <i>Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach</i>, przyczynią się do przywrócenia wartości użytkowych terenom w różny sposób zdegradowanych, do poprawy długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio stanu i funkcjonowania środowiska, często do odtworzenia systemu hydrograficznego na terenach powydobywczych, powydobywczych, co wpłynie korzystnie na ogólny bilans wód.</p> <p>Rewitalizacja dzielnic miast będących w zastoju i ich wyposażenie w system wodno-kanalizacyjny przyczyni się do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.</p>	
Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.	

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– <i>Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach</i>	
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Realizacja działania <i>Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach</i>, przyczynią się do poprawy stanu powietrza atmosferycznego, zwłaszcza na terenach rewitalizowanych dzielnic miast poprzez ograniczenie emisji niskiej przy stosowaniu czystych nośników energii do celów ciepłych.</p>	
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.	

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– <i>Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach,</i>– <i>Modernizacja oraz lepsze wykorzystanie linii wąskotorowych regionu dla potrzeb turystyki.</i>	
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne	

Realizacja działania *Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach*, przyczynią się do poprawy klimatu akustycznego na terenach rewitalizowanych dzielnic miast poprzez właściwe rozwiązania dotyczące komunikacji.

Realizacja działania *Modernizacja oraz lepsze wykorzystanie linii wąskotorowych regionu dla potrzeb turystyki* przyczyni się długoterminowo do ochrony przed hałasem w związku z ograniczeniem ruchu samochodów osobowych w celach turystycznych.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

– *Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach*,

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości. Główne problemy w zakresie ochrony powierzchni ziemi i zasobów kopalin wynikające z zapisów projektu zaktualizowanej *Strategii...* związane są z urbanizacją i rozwojem infrastruktury szczególnie drogowej.

Realizacja działania *Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach*, przyczyni się do odnowy i ochrony powierzchni ziemi, szczególnie na terenach powyrobowiskowych i powydobywczych.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

– *Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach*,

– *Modernizacja oraz lepsze wykorzystanie linii wąskotorowych regionu dla potrzeb turystyki*.

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.

Realizacja działania *Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach*, przyczyni się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio, m.in. do poprawy stanu i funkcjonowania środowiska, walorów krajobrazowo-estetycznych, w tym szczególnie w związku z rekultywacją terenów powyrobowiskowych, rewitalizacją obszarów wymagających wsparcia.

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania związane z *Modernizacją oraz lepszym wykorzystaniem linii wąskotorowych regionu dla potrzeb turystyki*, które powinny przynieść poprawę funkcjonalności obszarów i wpłynąć pozytywnie na jakość walorów estetycznych.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych

Zabytki	
Potencjalne oddziaływania korzystne – <i>Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach</i>	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne	
Środowisko kulturowe traktowane jest jako istotny czynnik aktywizacji społeczno-gospodarczej i budowania lokalnych przewag konkurencyjnych. Dlatego też wspiera działania mogące potencjalnie znacząco korzystnie poprawić stan dziedzictwa kulturowego, takie jak: realizację programów rewitalizacji wybranych obszarów wymagających wsparcia (głównie są to tereny poprzemysłowe, powojenne lub dzielnice miast będące w zastoju) – <i>(Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach).</i>	
Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań niekorzystnych.	

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze

Cel operacyjny 5.4. ***WSPARCIE TERENÓW WYMAGAJĄCYCH RESTRUKTURYZACJI, ODNOWY I REWITALIZACJI*** dotyczy szczególnie terenów poprzemysłowych, powyroboiskowych, pokomunikacyjnych, powydobywczych oraz dzielnic miast będących w zastoju. Wybrane tereny województwa wymagają szczególnego wsparcia ze względu na ich niewłaściwe funkcje.

Z punktu widzenia zasobów środowiska, a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych, krajobrazu, powietrza atmosferycznego czy klimatu akustycznego, potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji wszystkich działań zawartych w celu operacyjnym 5.4. ***WSPARCIE TERENÓW WYMAGAJĄCYCH RESTRUKTURYZACJI, ODNOWY I REWITALIZACJI.***

Realizacja działania *Kompleksowe, zintegrowane programy rewitalizacji obejmujące instrumenty stosowane w ramach innych celów, ukierunkowane na specyficzną sytuację na tych obszarach*, przyczyni się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio, m.in. do poprawy stanu i funkcjonowania środowiska, walorów krajobrazowo-estetycznych, w tym szczególnie w związku z rekułtywacją terenów powyroboiskowych, rewitalizacją obszarów wymagających wsparcia.

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania związane z *Modernizacją oraz lepszym wykorzystaniem linii wąskotorowych regionu dla potrzeb turystyki*, które powinny przynieść poprawę funkcjonalności obszarów i wpłynąć pozytywnie na jakość walorów krajobrazowo-estetycznych oraz przyczynić się do promocji regionu.

4.11. Obszary o najniższej dostępności do usług warunkujących możliwości rozwojowe

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – <i>Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług,</i>
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Wobec konieczności realizacji nadrzędnego interesu publicznego, w tym ze względów społecznych i gospodarczych niezmiernie ważne jest podjęcie działań związanych z realizacją celu operacyjnego 5.5. ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO PODSTAWOWYCH USŁUG PUBLICZNYCH, których wykonanie może negatywnie stale, bezpośrednio oraz pośrednio wpływać na świat roślin i zwierząt, a także formy ochrony przyrody, szczególnie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000. Realizacji każdej inwestycji drogowej towarzyszy potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. przerwaniem korytarzy ekologicznych i tras migracji zwierząt, zniszczeniem miejsc cennych dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki czy powierzchni leśnych, a także konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów. Ponadto realizacja działania będzie generowała zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk.</p> <p>W przypadku realizacji działań, które mogą potencjalnie negatywnie stale, bezpośrednio i pośrednio oddziaływać na środowisko, duże znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, a szczególnie obszarów Natura 2000, ma procedura wykonywania ocen oddziaływania na środowisko (OOŚ), która pozwala kontrolować i ograniczać skutki realizacji inwestycji bez względu na to czy znajduje się ona w granicach obszaru, czy w ich sąsiedztwie.</p>	

Ludzie i dobra materialne	
Potencjalne oddziaływania korzystne – <i>Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług,</i> – <i>Wsparcie systemowych rozwiązań (prawnych, formalnych, organizacyjnych) zwiększających popyt i podaż usług publicznych,</i> – <i>Wspieranie zaangażowania podmiotów gospodarki społecznej w realizację usług publicznych,</i> – <i>Poprawa podaży usług, w tym e-usług.</i>	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – <i>Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług,</i>
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej <i>Strategii...</i> skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Dlatego też nie stwierdza się, w skali regionu, oddziaływań celu operacyjnego 5.5. ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO PODSTAWOWYCH USŁUG PUBLICZNYCH, mogących znacząco niekorzystnie wpływać na jakość życia, zdrowie ludzi i dobra materialne. Generalnie działania przyporządkowane do poszczególnych celów operacyjnych wpływają na podniesienie konkurencyjności Wielkopolski jako regionu sprzyjającego mieszkańcom, zapewniającego wysoki standard życia, który przejawia się czystym środowiskiem przyrodniczym, dostępem do komunikacji, do usług podstawowych i wyższego rzędu (społecznych i zdrowotnych), rozwijającym się rynkiem pracy, wysokim poczuciem bezpieczeństwa życia i mienia.</p> <p>Realizacja takich działań określonych w celu operacyjnym 5.5. ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO PODSTAWOWYCH USŁUG PUBLICZNYCH, jak: <i>Wsparcie systemowych rozwiązań (prawnych, formalnych, organizacyjnych) zwiększających popyt i podaż usług publicznych, Wspieranie zaangażowania podmiotów gospodarki społecznej w realizację usług</i></p>	

publicznych, *Poprawa podaży usług, w tym e-usług* przyczyni się do lepszego wyposażenia województwa w te usługi, a realizacja działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług* przyczyni się stale, bezpośrednio i pośrednio do zwiększenia dostępności terytorialnej (również wirtualnej), mobilności mieszkańców oraz podniesienia komfortu i bezpieczeństwa podróży. Odpowiednie wsparcie i kształtowanie obszarów o różnej dynamice wzrostu zwiększy spójność regionu i podniesie jego konkurencyjność, zapewniając tym samym rozwój gospodarczy regionu. Z kolei region rozwijający się gospodarczo oferuje dla mieszkańców miejsca pracy, dostęp do dóbr materialnych, do usług podstawowych i wyższego rzędu.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Niemniej jednak w wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, stale, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie może nastąpić pogorszenie warunków życia i zagrożenie dóbr materialnych, ze względu na realizację działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług* poprzez wprowadzenie do przestrzeni nowych obiektów generujących uciążliwości akustyczne, w tym m.in.: drogi krajowej nr 11, w jej docelowej postaci – S 11, a także pozostałych dróg krajowych, w tym - nr 5, 10, 11, 12, 15 i 25 oraz pilne dokończenie modernizacji S5.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

– *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

– *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.

Korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać realizacja działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług*, która zapewne będzie się wiązała z modernizacją i budową dróg, podczas których podnoszone są także standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, co wpłynie korzystnie na ogólny bilans wód.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne można spodziewać się szczególnie podczas realizacji inwestycji związanych z rozwojem systemu komunikacji w ramach realizacji działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług*. Dotyczy to nie tylko potencjalnego negatywnego oddziaływania związanego z budową czy modernizacją dróg. Wzdłuż ciągów komunikacyjnych nastąpi stała zmiana stosunków wodnych wynikająca z uszczelnienia oraz zmian ukształtowania terenu. Podczas budowy czy modernizacji drogi może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu. Również w przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

– *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług*

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań zapisanych w projekcie *Strategii ...* wpłynie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Komunikacja, obok przemysłu energetycznego, stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Niekorzystne oddziaływania długotrwałe, bezpośrednie oraz pośrednie na stan powietrza atmosferycznego przewiduje się w związku ze zwiększeniem ruchu samochodowego, będącego konsekwencją rozwoju komunikacji

kołowej w ramach realizacji działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług*. Rozwój komunikacji będzie wpływać na jakość powietrza przede wszystkim w sposób bezpośredni i długotrwały i może prowadzić do lokalnego wzrostu obciążeń związanych z emisją komunikacyjną. Wskutek spalania paliw w silnikach, do powietrza będą trafiać m.in.: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

– *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług*,

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem obniżającym jakość klimatu akustycznego Wielkopolski. Zaproponowane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* rozwiązania mogą wpływać potencjalnie istotnie zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny.

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działań celu operacyjnego 5.5. *ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO PODSTAWOWYCH USŁUG PUBLICZNYCH* związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem znacząco obniżającym jakość klimatu akustycznego. Pogorszenie stanu klimatu akustycznego może nastąpić w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego, do czego długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań realizowanych w ramach działań *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług*.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

– *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług*,

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zawarte w celach działania powodować będą zarówno pozytywne jak i negatywne skutki dla środowiska, towarzyszące rozwojowi społeczno-gospodarczemu regionu.

Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości. Główne problemy w zakresie ochrony powierzchni ziemi i zasobów kopaliny wynikające z zapisów projektu zaktualizowanej *Strategii...* związane są z urbanizacją i rozwojem infrastruktury szczególnie drogowej.

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Stałe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza z realizacją przedsięwzięć określonych w działaniu *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług*.

Krajobraz	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – <i>Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług</i>
Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.</p> <p>Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.</p> <p>Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.</p>	
Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz. Realizacja działania <i>Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług</i> w ramach celu operacyjnego celu 5.5. <i>Zwiększenie dostępności do podstawowych usług publicznych</i> będzie bezpośrednio, długoterminowo i stale oddziaływać negatywnie na środowisko poprzez wprowadzenie nowych elementów do krajobrazu.</p>	

Zabytki	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – <i>Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług,</i>
Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.</p>	
Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Projekt <i>Strategii... dla Obszaru o najniższej dostępności usług</i> warunkujących możliwości rozwojowe w działaniach nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozję metali i materiałów budowlanych. Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków (realizacja działania <i>Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług</i>).</p>	

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Obszarów o najniższej dostępności do usług warunkujących możliwości rozwojowe

Województwo wielkopolskie jest przestrzenią silnie zróżnicowaną, zarówno pod względem rozmieszczenia zasobów, wyposażenia, aktywności gospodarczej, jak i poziomu życia mieszkańców. Dlatego bardzo ważna jest realizacja celu strategicznego 5. **ZWIĘKSZENIE SPÓJNOŚCI WOJEWÓDZTWA**. Zapisane w celu operacyjnym 5.5. **ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO PODSTAWOWYCH USŁUG PUBLICZNYCH**, działania skierowane są na poszczególne obszary województwa, co przyczyni się do utrwalania rozwoju z uwzględnieniem potencjałów wewnętrznych poszczególnych obszarów oraz wzmocnieniu wzajemnych korzystnych powiązań między nimi.

Realizacja takich działań, jak *Wsparcie systemowych rozwiązań (prawnych, formalnych, organizacyjnych) zwiększających popyt i podaż usług publicznych, Wspieranie zaangażowania podmiotów gospodarki społecznej w realizację usług publicznych,*

Poprawa podaży usług, w tym e-usług przyczyni się do lepszego wyposażenia województwa w te usługi, a realizacja działania *Poprawa dostępności komunikacyjnej do usług* przyczyni się stale, bezpośrednio i pośrednio do zwiększenia dostępności terytorialnej (również wirtualnej), mobilności mieszkańców oraz podniesienia komfortu i bezpieczeństwa podróży. Odpowiednie wsparcie i kształtowanie obszarów o różnej dynamice wzrostu zwiększy spójność regionu i podniesie jego konkurencyjność, zapewniając tym samym rozwój gospodarczy regionu. Z kolei region rozwijający się gospodarczo oferuje dla mieszkańców miejsca pracy, dostęp do dóbr materialnych, do usług podstawowych i wyższego rzędu.

Natomiast potencjalnie negatywne oddziaływanie wystąpić może szczególnie podczas realizacji celu operacyjnego 5.5. **ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI DO PODSTAWOWYCH USŁUG PUBLICZNYCH**. Przy realizacji konkretnych inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę, że przedsięwzięcia wspierane ramach tego celu mogą być realizowane na obszarach objętych ochroną prawną, w tym obszarach Natura 2000 lub mogą na nie oddziaływać. Przy ich realizacji należy zwrócić uwagę na cele i przedmiot ochrony tych obszarów.

Realizacji inwestycji drogowych towarzyszy potencjalne bezpośrednie, pośrednie, wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi. Rozwój systemu transportowego może przyczynić się do negatywnych oddziaływań związanych z pogorszeniem warunków akustycznych. Może oddziaływać też negatywnie na krajobraz oraz zasoby kulturowe.

4.12. Obszary o najniższej dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi</i> – <i>Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich</i> – <i>Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi</i> – <i>Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich</i>
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne</p>	
<p>Potencjalnie korzystne oddziaływanie na bioróżnorodność, świat roślin i zwierząt, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 nastąpi poprzez wsparcie licznych działań mających na celu zachowanie i wzmocnienie funkcji ekologicznych, ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Sprzyjać temu będą działania służące ochronie przyrody i krajobrazu, a także wdrażanie programów rolno środowiskowych, zwiększanie powierzchni zalesionych i zakrzewionych, wspieranie ekologizacji rolnictwa i pro środowiskowych metod produkcji rolnej.</p> <p>Do ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych przyczynić się może także rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej towarzyszącej budowie dróg (<i>Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich, Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej</i>).</p> <p>Ograniczanie antropopresji na środowisko zapewni trwałość powiązań funkcjonalnych terenów aktywnych biologicznie gwarantujących spójność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo.</p> <p>Wobec konieczności realizacji nadrzędnego interesu publicznego, w tym ze względów społecznych i gospodarczych niezmiernie ważne jest podjęcie działań związanych z poprawą dostępności komunikacyjnej regionu, których wykonanie może negatywnie wpływać na świat roślin i zwierząt, a także formy ochrony przyrody, szczególnie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 (<i>Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich</i>).</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne</p>	
<p>Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 - głównie ze względu na likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu - powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk będą generowały zjawiska związane z realizacją celu operacyjnego 1.1. ZWIĘKSZENIE SPÓJNOŚCI SIECI DROGOWEJ.</p> <p>Prowadzeniu inwestycji infrastrukturalnych towarzyszą potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko, spowodowane m.in. likwidacją szaty roślinnej, przerwaniem korytarzy ekologicznych i tras migracji zwierząt, zniszczeniem miejsc cennych dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki czy powierzchni leśnych, a także konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną.</p> <p>W przypadku realizacji działań, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, duże znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, a szczególnie obszarów Natura 2000, ma procedura wykonywania ocen oddziaływania na środowisko (OOS), która pozwala kontrolować i ograniczać skutki realizacji inwestycji bez względu na to czy znajduje się ona w granicach obszaru, czy w ich sąsiedztwie.</p> <p>Niekorzystny stały i bezpośredni wpływ na różnorodność biologiczną, związany ze zwiększaniem liczby barier antropogenicznych, fragmentacją siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt, w tym awifauny przewiduje się w stosunku do realizacji działań dotyczących zwiększania dostępności i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej, w tym przede wszystkim (<i>Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich</i>): drogi krajowej nr 11, w jej docelowej postaci – S 11, a także pozostałych dróg krajowych, w tym - nr 5, 10, 11, 12, 15 i 25 oraz pilne dokończenie modernizacji S5.</p>	

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi</i> – <i>Wzmocnienie lokalnej sieci dróg, szczególnie na obszarach o najniższej dostępności transportowej do ośrodka wojewódzkiego</i> – <i>Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich</i> – <i>Poprawa bezpieczeństwa na drogach poprzez przebudowę miejsc niebezpiecznych oraz wsparcie podmiotów działających w strefie ratownictwa drogowego</i> – <i>Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej</i> – <i>Upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi</i> – <i>Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich</i>

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne

Wszystkie działania zapisane w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* skierowane są bezpośrednio lub pośrednio na realizację celu generalnego „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Dlatego też nie stwierdza się, w skali regionu, oddziaływań mogących znacząco niekorzystnie wpływać na jakość życia, zdrowie ludzi i dobra materialne. Działania przyporządkowane do poszczególnych celów operacyjnych wpływają na podniesienie konkurencyjności Wielkopolski jako regionu sprzyjającego mieszkańcom, zapewniającego wysoki standard życia, który przejawia się czystym środowiskiem przyrodniczym, dostępem do komunikacji i energii, nowoczesnych technologii, do usług podstawowych i wyższego rzędu (społecznych i zdrowotnych), rozwijającym się rynkiem pracy, wysokim poczuciem bezpieczeństwa życia i mienia.

Poprawa dostępności komunikacyjnej poprzez realizację działań *Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Wzmocnienie lokalnej sieci dróg, szczególnie na obszarach o najniższej dostępności transportowej do ośrodka wojewódzkiego, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich, Poprawa bezpieczeństwa na drogach poprzez przebudowę miejsc niebezpiecznych oraz wsparcie podmiotów działających w strefie ratownictwa drogowego, Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej, Upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu* przyczyni się do zwiększenia dostępności terytorialnej, mobilności mieszkańców oraz podniesienia komfortu i bezpieczeństwa podróży. Odpowiednie wsparcie i kształtowanie obszarów o różnej dynamice wzrostu zwiększy spójność regionu i podniesie jego konkurencyjność, zapewniając tym samym rozwój gospodarczy regionu. Z kolei region rozwijający się gospodarczo oferuje dla mieszkańców miejsca pracy, dostęp do dóbr materialnych, do usług podstawowych i wyższego rzędu.

Stałe, długoterminowe, pośrednie oraz bezpośrednie korzystne oddziaływania na jakość życia ludzi będą związane m.in. ze zwiększeniem dostępności do poszczególnych ośrodków miejskich pełniących ważne funkcje administracyjne, kulturowe, czy społeczne, a także atrakcji turystycznych (*Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Wzmocnienie lokalnej sieci dróg, szczególnie na obszarach o najniższej dostępności transportowej do ośrodka wojewódzkiego*). Ponadto - na poprawę warunków życia mieszkańców w wyniku poprawy jakości powietrza oraz klimatu akustycznego, zwłaszcza w miastach, a także zwiększenia poziomu bezpieczeństwa – długoterminowo, pośrednio i wtórnie wpłynie zmniejszenie i usprawnienie ruchu samochodowego w centrum miast w wyniku realizacji obwodnic (*Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*).

Realizacja działania *Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej* przyczyni się m.in. do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprawy jakości klimatu akustycznego, stworzy możliwości dla rozwoju turystyki, prowadzenia zdrowszego trybu życia, do promocji regionu.

Jednym z niezbędnych czynników warunkujących wysoki poziom życia jest stan środowiska przyrodniczego. Poprawa jakości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego bezpośrednio wpłynie na polepszenie warunków życia i zdrowia mieszkańców regionu.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Niemniej jednak w wyniku wsparcia niektórych działań, mających na celu dobro ogółu, stale, długoterminowo, bezpośrednio, pośrednio i wtórnie może nastąpić pogorszenie warunków życia i zagrożenie dóbr materialnych, ze względu na (*Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*) wprowadzenie do przestrzeni nowych obiektów generujących uciążliwości akustyczne, w tym m.in.: drogi krajowej nr 11, w jej docelowej postaci – S 11, a także pozostałych dróg krajowych, w tym - nr 5, 10, 11, 12, 15 i 25 oraz pilne dokończenie modernizacji S5.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi,*
- *Wzmocnienie lokalnej sieci dróg, szczególnie na obszarach o najniższej dostępności transportowej do ośrodka wojewódzkiego*
- *Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*
- *Upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi*
- *Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.

Korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać modernizacja i budowa dróg, podczas których podnoszone są także standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, co wpłynie korzystnie na ogólny bilans wód (*Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Wzmocnienie lokalnej sieci dróg, szczególnie na obszarach o najniższej dostępności transportowej do ośrodka wojewódzkiego, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich, Upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu*).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne można spodziewać się szczególnie podczas realizacji inwestycji związanych z rozwojem systemu komunikacji. Dotyczy to nie tylko potencjalnego negatywnego oddziaływania związanego z budową czy modernizacją dróg (*Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*).

Wzdłuż ciągów komunikacyjnych nastąpiła stała zmiana stosunków wodnych wynikająca z uszczelnienia oraz zmian ukształtowania terenu. Podczas budowy czy modernizacji drogi może dojść do ingerencji w środowisko wodne w wyniku budowy lub przebudowy mostu. Również w przypadku budowy infrastruktury technicznej podziemnej, m.in. gazociągów mogą zostać naruszone struktury hydrologiczne.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*
- *Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi*

<ul style="list-style-type: none"> – <i>Upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich</i>
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Realizacja działań zapisanych w projekcie <i>Strategii ...</i> wpłynąć będzie na stan powietrza, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne o zróżnicowanej skali przestrzennej i czasowej. Najbardziej korzystne i znaczące dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego są działania mające na celu ograniczenie emisji do atmosfery.</p> <p>Emisje pochodzące z komunikacji mają wpływ na jakość powietrza atmosferycznego, dlatego wspieranie działań mających na celu rozwój komunikacji drogowej opartej na nowoczesnej technice, wyprowadzenie strumienia ruchu poza tereny o dużej gęstości zamieszkania długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów w miejscach stałego pobytu ludności, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (<i>Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich, Upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu</i>).</p> <p>Komunikacja kołowa stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza, dlatego wspieranie działań stanowiących alternatywę dla komunikacji drogowej (zwłaszcza indywidualnej), takich jak np. budowa ścieżek rowerowych, długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (<i>Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej</i>).</p>	
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Komunikacja obok przemysłu energetycznego stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.</p> <p>Niekorzystne oddziaływania długotrwałe, bezpośrednie oraz pośrednie na stan powietrza atmosferycznego przewiduje się w związku ze zwiększeniem ruchu samochodowego, będącego konsekwencją rozwoju komunikacji kołowej. Rozwój infrastruktury transportowej będzie wpływać na jakość powietrza przede wszystkim w sposób bezpośredni i długotrwały. Wskutek spalania paliw w silnikach, do powietrza będą trafiać m.in.: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Działania w zakresie przebudowy dróg mogą prowadzić do lokalnego wzrostu obciążeń związanych z emisją komunikacyjną (<i>Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich</i>).</p>	

Klimat akustyczny	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich</i> – <i>Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi</i> – <i>Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich</i>
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.</p> <p>Działania zapisane w projekcie zaktualizowanej <i>Strategii...</i> w zakresie oddziaływania na klimat są realizacją zasady: działaj lokalnie (w przypadku <i>Strategii...</i> regionalnie) a myśl globalnie. Należy podkreślić, że analizowany dokument nie zawiera działań, które w sposób znaczący potencjalnie niekorzystnie wpłyną na klimat.</p> <p>Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem obniżającym jakość klimatu akustycznego Wielkopolski. Zaproponowane w projekcie zaktualizowanej <i>Strategii...</i> rozwiązania mogą wpływać potencjalnie istotnie zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny. Ponadto przewiduje się długoterminowe, bezpośrednie zmniejszenie emisji hałasu na skutek wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, zwłaszcza w centrach miast m.in. poprzez budowę obwodnic, jak również budowę ścieżek rowerowych (<i>Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich, Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej</i>).</p>	

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działań związanych z rozwojem komunikacji jest najbardziej istotnym czynnikiem znacząco obniżającym jakość klimatu akustycznego. Pogorszenie stanu klimatu akustycznego może nastąpić w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego, do czego długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań realizowanych w ramach działań

Do degradacji klimatu akustycznego w wyniku zwiększenia natężenia ruchu drogowego długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań związanych z *Modernizacją podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*, w tym zwłaszcza realizacja drogi krajowej nr 11, w jej docelowej postaci – S 11, a także pozostałych dróg krajowych, w tym - nr 5, 10, 11, 12, 15 i 25 oraz pilne dokończenie modernizacji S5.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*
- *Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej*
- *Upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi*
- *Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zawarte w celach działania powodować będą zarówno pozytywne jak i negatywne skutki dla środowiska, towarzyszące rozwojowi społeczno-gospodarcemu regionu.

Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości. Główne problemy w zakresie ochrony powierzchni ziemi i zasobów kopalin wynikające z zapisów projektu zaktualizowanej *Strategii...* związane są z urbanizacją i rozwojem infrastruktury szczególnie drogowej.

Ograniczenie antropopresji na środowisko przyrodnicze czy przygotowanie i udostępnienie terenów pod prowadzenie działalności gospodarczej może przynieść realne korzyści dla środowiska i zahamować negatywne zjawiska przestrzenne (*Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich, Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej, Upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Stale, bezpośrednio i pośrednio niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, zwłaszcza *Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*.

Z tymi niekorzystnymi oddziaływaniami wiązać się może również wsparcie działań dotyczących budowy, przebudowy i modernizacji dróg, w tym drogi krajowej nr 11, w jej docelowej postaci – S 11, a także pozostałych dróg krajowych, w tym - nr 5, 10, 11, 12, 15 i 25 oraz pilne dokończenie modernizacji S5.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej*
Upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi*
- *Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.

Bezpośredni oraz pośredni, długoterminowy korzystny wpływ na kształtowanie krajobrazu będą miały działania związane m.in. z *Budową spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej, Upowszechnianiem zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu*, które powinny przynieść poprawę funkcjonalności obszarów i wpłynąć pozytywnie na jakość walorów estetycznych.

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z wyznaczaniem i określaniem zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury. Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*).

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*
- *Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi*
- *Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne

Długoterminowe, pośrednie korzystne oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań w wyniku wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego zwłaszcza w centrum Gniezna, zmniejszenie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji, budowę obwodnic i ścieżek rowerowych (*Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*).

Także wspieranie działania *Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej* może powodować korzystne długoterminowe, pośrednie i wtórne zmiany w środowisku kulturowym, poprzez m.in. następujące działania: kształtowanie spójnego systemu pasm kulturowych w oparciu o przebieg najważniejszych szlaków kulturowych, tworzenie tematycznych systemów szlaków dziedzictwa, poprawę atrakcyjności szlaków dziedzictwa i obiektów zabytkowych.

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Projekt *Strategii... dla Obszaru o najniższej dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich* w działaniach nie zawiera bezpośrednich zapisów mogących wpłynąć potencjalnie niekorzystnie na dziedzictwo kulturowe. Jednak pośrednio potencjalne niekorzystne oddziaływania wynikają ze wsparcia działań, w wyniku realizacji których może nastąpić pogorszenie jakości powietrza. W środowisku kulturowym zanieczyszczenia powietrza powodują korozję metali i materiałów budowlanych. Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków (*Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich*).

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki regionalnej oraz działań wskazanych w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 dla Obszaru o najniższej dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich

Cel strategiczny 1 *POPRAWA DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ REGIONU* zawiera działania, których realizacja odnosi się między innymi do poprawiania jakości połączeń pomiędzy Poznaniem a ośrodkami subregionalnymi oraz obszarami wiejskimi (szczególnie w zakresie dostępności komunikacyjnej peryferyjnych obszarów regionu) celem aktywizacji i wykorzystania ich potencjałów. W projekcie zaktualizowanej *Strategii...* wskazano konieczność modernizacji dróg, a także modernizacji transportu w kierunku jego inteligentnego, bardziej przyjaznego środowiska charakteru.

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu akustycznego, potencjalnie pozytywne oddziaływania będą miały efekty realizacji większości działań zawartych w celach operacyjnych celu strategicznego 1 *POPRAWA DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ REGIONU*, w tym celu operacyjnego 1.1. *ZWIĘKSZENIE SPÓJNOŚCI SIECI DROGOWEJ*.

Realizacja działania *Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic* 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.

Budowa spójnego systemu dróg rowerowych stworzy możliwości dla rozwoju turystyki, prowadzenia zdrowszego trybu życia, do promocji regionu, przyczyni się do poprawy walorów estetyczno-krajobrazowych (*Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej*).

Realizacja działania *Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic* 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.

Realizacja działania *Budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej* przyczyni się m.in. do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprawy jakości klimatu akustycznego, stworzy możliwości dla rozwoju turystyki, prowadzenia zdrowszego trybu życia, do promocji regionu.

Natomiast potencjalnie negatywne oddziaływanie wystąpić może szczególnie podczas realizacji celu operacyjnego 1.1. *ZWIĘKSZENIE SPÓJNOŚCI SIECI DROGOWEJ*. Przy realizacji konkretnych inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę, że przedsięwzięcia wspierane w ramach tego celu mogą być realizowane na obszarach objętych ochroną prawną, w tym obszarach Natura 2000 lub mogą na nie oddziaływać. Przy ich realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na cele i przedmiot ochrony tych obszarów.

Realizacji inwestycji drogowych towarzyszy potencjalne bezpośrednie, pośrednie, wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi. Rozwój systemu transportowego może przyczynić się do negatywnych oddziaływań związanych z pogorszeniem warunków akustycznych (*Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi, Modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic*).

Ponadto realizacja inwestycji drogowych może oddziaływać też negatywnie na krajobraz oraz zasoby kulturowe.

Generalnie oddziaływanie całego transportu na środowisko można określić jako negatywne, ponieważ samym swym funkcjonowaniem i infrastrukturą degraduje środowisko (negatywne oddziaływanie transportu na etapie budowy oraz negatywne oddziaływanie w trakcie eksploatacji, transport drogowy charakteryzuje się największą ilością wypadków, jest źródłem wielu rodzajów odpadów).

Inwestycje transportowe zmieniają w mniejszym lub większym stopniu dotychczasową równowagę w przyrodzie. Należy podkreślić, że zaklasyfikowanie danej inwestycji do grupy o bardzo dużym lub dużym ryzyku oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze nie oznacza braku możliwości realizacji tej inwestycji. Istnieje prawdopodobieństwo, że będzie ona wymagać znacznych nakładów finansowych związanych z wymogami ochrony środowiska a także dodatkowych opracowań szczegółowych czy rozważenia rozwiązań lub przebiegów alternatywnych. Będą wymagały też przeprowadzania właściwych procedur związanych z ocenami oddziaływania na środowisko.

Stosowane obecnie w procesie projektowania inwestycji transportowych, np. dróg, rozwiązania techniczne pozwalają na znaczne obniżenie stopnia oddziaływania np. na świat roślin i zwierząt poprzez budowę przejść dla zwierząt czy na wody poprzez system odwadniania i urządzeń oczyszczających.

5. INWESTYCJE CELU PUBLICZNEGO O ZNACZENIU PONADLOKALNYM

Zgodnie z art. 39 ust. 3 i 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w planie zagospodarowania przestrzennego województwa określa się w szczególności rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, które zostały ustalone w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa, zgodnie z ich właściwością.

Na podstawie informacji uzyskanych od urzędów oraz instytucji państwowych i samorządowych, Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ określa rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, wynikających z dokumentów przyjętych przez właściwe organy, przedstawione w zestawieniu inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Dla wskazanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, w dokumencie określono ich lokalizację poprzez wskazanie nazwy gminy, a w przypadku inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, ze względu na brak ustalonych ostatecznych przebiegów, wskazano obszar województwa wielkopolskiego. Precyzyjne wyznaczenie terenów lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym nastąpi w trybie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz innych ustaw.

Dopuszcza się zmianę lokalizacji lub przebiegu poszczególnych planowanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, a także realizację innych, niewymienionych przedsięwzięć służących ich realizacji, w porozumieniu z właściwymi instytucjami odpowiedzialnymi za przygotowanie i realizację poszczególnych inwestycji, przy zachowaniu działań eliminujących, ograniczających lub kompensujących ewentualne negatywne oddziaływania i skutki planowanych przedsięwzięć oraz łagodzących kolizje z obecnym lub przyszłym sposobem zagospodarowania i użytkowania terenów. Przyjmuje się, że dla istniejących inwestycji służących realizacji zadań publicznych o znaczeniu ponadlokalnym należy uwzględnić ewentualną potrzebę poprawy warunków przestrzennych dla ich funkcjonowania, przebudowy i rozbudowy.

5.1. Minimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym

Realizacja inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym wymaga działań i zastosowania rozwiązań technicznych prowadzących do minimalizowania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko. Inwestycje te jako przedsięwzięcia o znaczeniu ponadlokalnym mają na celu prowadzą nie tylko do rozwoju regionu ale również całego kraju. Lokalizacja i przebieg tych inwestycji, będzie uwzględniała szereg uwarunkowań, jednak nie można wykluczyć całkowitego wpływu na środowisko. Istotne jest wskazanie takich rozwiązań, które pozwolą w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania realizację inwestycji i tym samym osiągnięcie zamierzonych korzyści ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa publicznego i obronności, poprawy warunków transportu i komunikacji, zwiększenia efektywności systemów infrastruktury technicznej, poprawy jakości życia mieszkańców. Realizowana inwestycja a w szczególności inwestycje liniowe takie jak drogi czy inwestycje infrastrukturalne mogą potencjalnie wpływać na środowisko poprzez oddziaływanie na: przyrodę (formy ochrony przyrody oraz obszary cenne zaliczone do systemu przyrodniczego województwa) ale także powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, jakość powietrza atmosferycznego, gleby, klimat akustyczny, środowisko kulturowe i krajobraz⁷⁰. Działania minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko wskazane w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego mają nie tylko sprzyjać ochronie środowiska ale również wpisują się w działania mające na celu spójny inteligentny oraz innowacyjny rozwój regionu.

W prognozie oddziaływania na środowisko (...) nie jest możliwe określenie szczegółowego wpływu planowanych inwestycji celu publicznego na środowisko ze względu na brak dostatecznych i definitywnych przesądzeń co do przebiegu, lokalizacji czy parametrów poszczególnych inwestycji. Ze względu na stopień ogólności dokumentu Plan nie zawiera zapisów odnoszących się do poszczególnych działek czy lokalnych dróg. Załączniki graficzne projektu dokumentu mają charakter poglądowy i zawierają orientacyjne przebiegi niektórych planowanych inwestycji na podstawie dostępnych materiałów źródłowych, zobrazowane na podstawie obecnego stanu wiedzy i techniki, a także zaawansowania procesu planowania i lokalizowania poszczególnych inwestycji.

W planie zagospodarowania przestrzennego województwa uwzględnia się wszystkie przepisy prawa powszechnie obowiązującego i miejscowego, z którymi plan nie może pozostawać w sprzeczności. Oznacza to, że możliwość realizacji poszczególnych inwestycji i ich precyzyjna lokalizacja rozstrzygana będzie na etapie sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w trybie decyzji lokalizacyjnych poprzedzonych uzyskaniem decyzji środowiskowej.

Ponadto, zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody wprowadza się, w szczególnych przypadkach, zasadę priorytetu interesu publicznego, odstępując od wprowadzonych zakazów. Inwestycjami celu publicznego są m.in. drogi publiczne, rowerowe, wodne, linie kolejowe, lotniska, urządzenia służące do zaopatrzenia ludności w wodę, gromadzenia, przesyłania, oczyszczania i odprowadzania ścieków, budowa oraz utrzymywanie obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska,

ochrona zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt lub siedlisk przyrody, i inne (w rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2016 r. poz. 2147 i 2260 oraz z 2017 r. poz. 624 i 820).

Fakt odmowy wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie przesądza o możliwości wykreślenia przedmiotowej inwestycji celu publicznego w Planie województwa, ze względu na możliwość złożenia odwołania od ww. decyzji. Plan województwa nie może zawierać zapisów ograniczających możliwość lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Ponadto Plan nie stanowi podstawy dla bezpośredniego przenoszenia wskazanych w tabeli inwestycji do skali lokalnej bez uwzględnienia innych uwarunkowań, w tym ustanowionych form ochrony przyrody i obowiązujących w nich przepisów. Ponadto, biorąc pod uwagę, że akty prawne dotyczące form ochrony przyrody stanowi prawo miejscowe, nie można uznać, że zapisy Planu naruszają obowiązujące zakazy.

Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym potencjalnie mogą oddziaływać na środowisko i są to przewidywane oddziaływania korzystne jak i niekorzystne. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego ze względu na duży stopień ogólności, a także brak szczegółowych lokalizacji niektórych inwestycji, nie ma możliwości dokonania szczegółowej oceny zgodności z przepisami prawa poszczególnych form ochrony przyrody oraz oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska w prognozie oddziaływania na środowisko, a także wprowadzenia odpowiednich zapisów zapobiegających wszelkim konfliktom i ograniczającym negatywne skutki inwestycji w samym Planie. Ocena taka będzie możliwa na późniejszych etapach planowania przestrzennego i postępowań administracyjnych w momencie podejmowania decyzji o realizacji, zakresie i lokalizacji inwestycji. Prognoza zawiera oceny potencjalnych oddziaływań poszczególnych rodzajów inwestycji (infrastruktura społeczna, komunikacja drogowa, komunikacja kolejowa, śródlądowe drogi wodne, elektroenergetyka, gazownictwo, gospodarka wodna i ochrona przeciwpowodziowa, wydobywanie złóż kopalin oraz obronność i bezpieczeństwo publiczne) w oparciu o dostępne prognozy oddziaływania na środowisko dla poszczególnych dokumentów przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa (załącznik nr 3). Na obszarze województwa wielkopolskiego planowana jest lokalizacja nowych inwestycji, w tym w szczególności komunikacyjnych i infrastrukturalnych, stanowiących istotny element dla rozwoju regionu i całego kraju. Ich realizacja wymaga podjęcia działań i zastosowania rozwiązań technicznych prowadzących do minimalizowania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko. Pomimo uwzględnienia szeregu uwarunkowań podczas trasowania przebiegów poszczególnych elementów, nie można w sposób całkowity wykluczyć wpływu na środowisko. Istotne jest zatem wskazanie takich rozwiązań, które pozwolą wykluczyć, ograniczyć lub skompensować potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko, a tym samym osiągnąć wymagany poziom bezpieczeństwa publicznego i obronności, obsługi komunikacyjnej, efektywności systemów infrastruktury technicznej, czy jakości życia mieszkańców.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego ze względu na duży stopień ogólności, a także brak szczegółowych lokalizacji niektórych inwestycji, nie ma możliwości dokonania szczegółowej oceny zgodności z przepisami prawa poszczególnych form ochrony przyrody w prognozie oddziaływania na środowisko, a także wprowadzenia odpowiednich zapisów zapobiegających konfliktom i ograniczającym negatywne skutki inwestycji w samym Planie. Ocena taka będzie możliwa na późniejszych etapach planowania przestrzennego i postępowań administracyjnych w momencie podejmowania decyzji o realizacji, zakresie i lokalizacji inwestycji.

Działania minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko wskazane w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego mają sprzyjać zrównoważonemu rozwojowi regionu z uwzględnieniem wszelkich uwarunkowań ze szczególnym uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska.

5.2. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – infrastruktura społeczna

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
	<ul style="list-style-type: none"> – Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej, – Budowa i modernizacja obiektów szkolnictwa wyższego, – Budowa i modernizacja obiektów kultury
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 może wystąpić głównie na etapie <i>budowy i modernizacji obiektów związanych z infrastrukturą społeczną</i>. Przekształcenie szaty roślinnej będzie stosowne do projektowanego zainwestowania. W przypadku budowy nowych obiektów przekształcenie szaty roślinnej będzie bezpośrednie i trwałe. Pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 wystąpić mogą głównie ze względu na likwidację szaty roślinnej. Czynnikiem, który powodować będzie wystąpienie czasowych i lokalnych oddziaływań o negatywnym charakterze, będzie wzrost natężenia hałasu podczas realizacji projektowanych inwestycji. Przyczyną wystąpienia negatywnych w skutkach czynników mogą być m.in. działania związane z ograniczeniem powierzchni życiowej w wyniku trwałego uszczelnienia powierzchni ziemi (w obrębie niezainwestowanych dotąd terenów). Dodatkowym elementem, który wpłynie będzie na wystąpienie czasowych i lokalnych oddziaływań o negatywnym charakterze, może być również wzrost natężenia hałasu, związanego z pracą maszyn budowlanych i transportem materiałów budowlanych (płoszenie zwierząt na terenach sąsiadujących z terenami inwestycyjnymi).</p>	

Ludzie i dobra materialne	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej, – Budowa i modernizacja obiektów szkolnictwa wyższego, – Budowa i modernizacja obiektów kultury 	<ul style="list-style-type: none"> – Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej, – Budowa i modernizacja obiektów szkolnictwa wyższego, – Budowa i modernizacja obiektów kultury
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Przewiduje się, że realizacja poszczególnych inwestycji w ramach założonych działań – <i>Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej, szkolnictwa wyższego oraz obiektów kultury</i> potencjalnie korzystnie wpłynie na jakość życia, zdrowie mieszkańców oraz dobra materialne – będzie to wpływ pozytywny i prospołeczny. Świadczyć o tym będą m.in. zwiększony dostęp do obiektów opieki zdrowotnej i polepszenie standardów świadczonych usług oraz możliwość korzystania z nowych obiektów kultury i nauki. Będą to działania o charakterze bezpośrednim, pośrednim lub wtórnym w ujęciu długoterminowym i stałym. Wykonanie planowanych inwestycji powinno przyczynić się również pośrednio do poprawy środowiska najbliższego otoczenia poszczególnych obiektów.</p>	
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Działania związane z <i>budową i modernizacją infrastruktury społecznej</i> mogą pogorszyć warunki życia mieszkańców, ale to niekorzystne oddziaływanie będzie występować tylko w czasie budowy. Na etapie realizacji planowanej inwestycji mogą wystąpić negatywne oddziaływania związane z pracą maszyn (hałas, emisja spalin, pyłów). Należy jednak zauważyć, że zjawiska te będą miały charakter tymczasowy i odwracalny, a ich zasięg, w większości przypadków, ograniczał się będzie raczej do działek budowlanych i ich najbliższego sąsiedztwa. Przewiduje się, że prace budowlane nie będą stanowiły bezpośredniego zagrożenia, miejsca robót będą odpowiednio oznakowane i zabezpieczone. W prawidłowym funkcjonowaniu zrealizowanych przedsięwzięć zawsze istnieje ryzyko wystąpienia poważnych awarii, które jest trudne do określenia i zminimalizowania (np. wystąpienie pożaru, awaria sieci kanalizacyjnej lub wodnej).</p>	

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne <ul style="list-style-type: none">– Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej,– Budowa i modernizacja obiektów szkolnictwa wyższego,– Budowa i modernizacja obiektów kultury
Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Negatywne, o charakterze krótkotrwałym i chwilowym, oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, wystąpią na etapie realizacji działań związanych z <i>budową i modernizacją obiektów opieki zdrowotnej, szkolnictwa wyższego i obiektów kultury</i> . Wystąpią one głównie na skutek prowadzenia różnego rodzaju wykopów i prac przy użyciu ciężkiego sprzętu, powodującego nadmierne zagęszczenie oraz przemieszczenie poszczególnych warstw gruntu, które z kolei prowadzić może do zmian w naturalnym procesie infiltracji wód opadowych i roztopowych. Na etapie eksploatacji obiektów infrastruktury społecznej nastąpi zwiększone zapotrzebowanie na wodę oraz wzrost produkowanych ścieków, co związane jest z przebywaniem dużej ilości ludzi w tych obiektach.	

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne <ul style="list-style-type: none">– Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej,– Budowa i modernizacja obiektów szkolnictwa wyższego,– Budowa i modernizacja obiektów kultury	Potencjalne oddziaływania niekorzystne <ul style="list-style-type: none">– Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej,– Budowa i modernizacja obiektów szkolnictwa wyższego,– Budowa i modernizacja obiektów kultury
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne	
Długoterminowo i bezpośrednio na obniżenie emisji szkodliwych substancji do środowiska, przełożyć się może przede wszystkim <i>modernizacja obiektów publicznego użytku</i> w kontekście polepszenia infrastruktury ciepłowniczej. Podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wykorzystanie na szerszą skalę odnawialnych źródeł energii, w konsekwencji działania te mogą ograniczyć emisję zanieczyszczeń do atmosfery.	
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Realizacja działań w ramach <i>budowy i modernizacji obiektów opieki zdrowotnej, szkolnictwa wyższego oraz obiektów kultury</i> może zwiększyć lokalnie zanieczyszczenie powietrza, co związane jest z pracą sprzętu budowlanego oraz pojazdów napędzanych silnikami spalinowymi. Będą one jednak krótkotrwałe i ograniczone w czasie. Na etapie eksploatacji obiektów infrastruktury społecznej dojdzie do zwiększenia ruchu komunikacyjnego i wpłynie to negatywnie na powietrze atmosferyczne. Będą to oddziaływania długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie.	

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne <ul style="list-style-type: none">– Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej,– Budowa i modernizacja obiektów szkolnictwa wyższego,– Budowa i modernizacja obiektów kultury
--	---

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Skutkiem realizacji założonych działań w zakresie *budowy i modernizacji obiektów opieki zdrowotnej, szkolnictwa wyższego oraz obiektów kultury* będzie pojawienie się nowych źródeł hałasu związanych z zainwestowaniem terenu. Będzie to hałas związany ze wzrostem pojazdów, które będą obsługiwać użytkowników obiektów infrastruktury społecznej.

Czasowy oraz lokalny wzrost poziomu hałasu może wystąpić podczas prac budowlanych. Źródłem hałasu w założonych inwestycjach będą głównie roboty budowlane prowadzone przy użyciu ciężkich maszyn napędzanych silnikami spalinowymi, których eksploatacja wiąże się z emisją hałasu. Sytuacja ta będzie miała jedynie miejsce do czasu realizacji inwestycji.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej,
- Budowa i modernizacja obiektów szkolnictwa wyższego,
- Budowa i modernizacja obiektów kultury

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Stale, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), będą generowały zjawiska związane zarówno z *budową i modernizacją obiektów opieki zdrowotnej, szkolnictwa wyższego i obiektów kultury*. W przypadku realizacji obiektów kubaturowych należy się spodziewać przekształceń powierzchni ziemi o charakterze oddziaływania bezpośrednim i stałym stosownie do powierzchni obiektów kubaturowych. W obrębie terenów już zainwestowanych, dotyczy to głównie modernizacji obiektów, wpływ realizacji inwestycji na powierzchnię ziemi będzie najmniejszy. W czasie budowy obiektów zostanie naruszona i przemieszczona powierzchniowa warstwa gleb, przekształceniom ulegnie też grunt do głębokości wykopów. W trakcie prac inwestycyjnych wystąpić mogą oddziaływania także na tereny przyległe, szczególnie w okresie wzmózonych prac ziemnych (fundamentowanie, uzbrojenie terenu, przebudowa dróg), korzystania ze specjalistycznego sprzętu budowlanego czy wzmózonego ruchu samochodów dostawczych z materiałami budowlanymi. Lokalizację projektowanych budynków należy dostosować do ukształtowania terenu, tak aby uniknąć wykonywania znaczących prac niwelacyjnych przy sytuowaniu obiektów o dużych powierzchniach.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej,
- Budowa i modernizacja obiektów szkolnictwa wyższego,
- Budowa i modernizacja obiektów kultury

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z wyznaczaniem i określaniem zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów przestrzeni. Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Nowoczesne obiekty infrastruktury społecznej starannie zaprojektowane i wpisujące się w przestrzeń z czasem mogą stać

się jednym z antropogenicznych, charakterystycznych dla danego miejsca elementów krajobrazu (*Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej, szkolnictwa wyższego oraz obiektów kultury*).

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe obiekty kubaturowe oraz obiekty, które zostały zmodernizowane (*Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej, szkolnictwa wyższego oraz obiektów kultury*). W początkowym etapie wprowadzania zamierzeń inwestycyjnych zmieni się estetyka krajobrazu, głównie w okresie prowadzenia prac budowlanych. Późniejsze zmiany uzależnione będą od przyjętej koncepcji architektonicznej. Staranne zaprojektowanie zabudowy, wprowadzenie nawiązującego do otoczenia stylu czy kolorystyki, może przyczynić się do zminimalizowania negatywnego wpływu na krajobraz. Oddziaływanie negatywne na krajobraz będzie miało charakter bezpośredni i stały.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej,*
- *Budowa i modernizacja obiektów szkolnictwa wyższego,*
- *Budowa i modernizacja obiektów kultury*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej,*
- *Budowa i modernizacja obiektów szkolnictwa wyższego,*
- *Budowa i modernizacja obiektów kultury*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne

Długoterminowe, bezpośrednie korzystne oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać z modernizacją obiektów infrastruktury, jeśli te są uznane jako zabytkowe. Podczas budowy nowych obiektów, a szczególnie podczas prac ziemnych, może dojść do wykopania zabytków archeologicznych, które mogą poszerzyć stan wiedzy o danym terenie.

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne

W sposób pośredni negatywnie na walory widokowe i ekspozycyjne obiektów zabytkowych mogą wpłynąć inwestycje kubaturowe (na etapie realizacji działania *Budowa i modernizacja obiektów opieki zdrowotnej, szkolnictwa wyższego oraz obiektów kultury*), które zakłócą widok na te obiekty, w wyniku czego może dojść do utraty wartości zabytkowych obiektów. Potencjalne zagrożenia związane są również na etapie budowy, dotyczą mogą dotyczyć zabytków archeologicznych. Inwestycje w przestrzeni mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków.

Ocena oddziaływań skumulowanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym dotyczącej infrastruktury społecznej

Celem rozwoju infrastruktury społecznej jest poprawa jakości i dostępności usług, poprzez inwestycje w budowę i modernizację obiektów pełniących funkcję edukacyjną, zdrowotną i kultury. Realizacja tych inwestycji może spowodować efekt kumulacji oddziaływań chwilowych lub długotrwałych. Zmiany dotyczyć będą przekształcenia środowiska głównie budowy nowych obiektów, natomiast prace modernizacyjne będą miały z pewnością charakter tymczasowy, ograniczony do etapu budowy i bezpośredniej bliskości inwestycji.

Potencjalnie negatywne oddziaływania realizacji infrastruktury dotyczą przede wszystkim wpływu: na różnorodność biologiczną poprzez trwałe usunięcie szaty roślinnej, na wody poprzez krótkotrwałą zmianę stosunków wodnych na etapie wykopów pod fundamenty, na powierzchnię ziemi poprzez zmianę morfologii terenu na etapie prac ziemnych.

W przypadku zastosowania rozwiązań minimalizujących, istnieje możliwość zmniejszenia wpływu realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – infrastruktura społeczna na środowisko, w szczególności na obszary chronione prawem. Zastosowanie nowoczesnych technologii przy realizacji inwestycji, jak najmniej ingerujących w środowisko przyrodnicze, stosowanie odpowiednich zabezpieczeń placów budowy, a także stosowanie norm wymaganych prawem mogą zmniejszyć presję na środowisko zarówno na etapie projektowania, realizacji jak i eksploatacji inwestycji.

5.3. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – komunikacja drogowa

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław – Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin – Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom – Rozbudowa dróg krajowych 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław – Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin – Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom – Rozbudowa dróg krajowych
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Realizacja działań <i>Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych</i> może z różnym natężeniem wpływać na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta zarówno na etapie budowy, rozbudowy jak i eksploatacji inwestycji drogowych.</p> <p>Do ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych przyczynić się może także rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej towarzyszącej budowie dróg (<i>Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych</i>).</p> <p>W przypadku rozbudowy dróg oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta czy integralność obszarów Natura 2000 może ograniczyć się do pogorszenia stanu siedlisk w najbliższym otoczeniu linii kolejowej. Będzie miało charakter krótkotrwały, bezpośrednie i pośrednie przeważnie o charakterze mniej istotnym z uwagi na już przekształcone antropogenicznie środowisko wzdłuż dróg. Ograniczanie antropopresji na środowisko zapewni trwałość powiązań funkcjonalnych terenów aktywnych biologicznie gwarantujących spójność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo.</p> <p>Stosowanie dostępnych środków technicznych może zmniejszyć wpływ planowanych inwestycji na świat zwierząt. Dzięki budowie przejść i przepustów nad i pod drogą zmniejszeniu ulegnie śmiertelność zwierząt.</p>	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Realizacja działań <i>Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych</i> może z różnym natężeniem wpływać na biotyczne elementy środowiska w zależności od czasu trwania oddziaływania, zakresu prac, wrażliwości siedlisk, gatunków roślin i zwierząt.</p> <p>W wyniku prac inwestycyjnych związanych z rozbudową drogi nastąpi bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko, zniszczeniu ulegną zespoły roślinne, nastąpią wylesiania, usuwanie zadrzewień i wycinka drzew w sąsiedztwie prowadzonych prac. W wielu wypadkach zniszczenia będą miały charakter trwały i nieodwracalny, a przywrócona struktura roślinności uproszczona. W wielu wypadkach oddziaływanie będzie o charakterze mniej istotnym z uwagi na już przekształcone antropogenicznie środowisko wzdłuż dróg.</p> <p>W przypadku realizacji działań <i>Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom</i> mogą nastąpić istotne skutki dla środowiska przyrodniczego szczególnie dla form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000, różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt o charakterze negatywnym, nieodwracalnym, stałym i długoterminowym. Potencjalne zachwianie integralności obszarów Natura 2000 może wpłynąć na populacje gatunków stanowiących przedmiot ochrony tych obszarów w związku z budową jak i eksploatacją dróg. Zniszczeniu mogą ulec siedliska przyrodnicze (w tym priorytetowe) a także pogorszenie ich jakości czy możliwości migracji osobników.</p> <p>Realizacja zamierzonych działań może spowodować przerwanie łączności pomiędzy formami ochrony przyrody, przede wszystkim korytarzami ekologicznymi wodnymi i lądowymi a tym samym fragmentację obszarów cennych przyrodniczo. Ingerencja w cenne ekosystemy może spowodować likwidację stanowisk roślin i zwierząt (szczególnie siedlisk priorytetowych czy wrażliwych zależnych od wód) zarówno w miejscu realizacji inwestycji jak i w obszarach przylegających do terenów budowy drogi. Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze</p> <p>Budowa czy rozbudowa dróg może stanowić barierę dla migracji zwierząt, szczególnie dużych ssaków.</p>	

Ludzie i dobra materialne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław– Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin– Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom– Rozbudowa dróg krajowych	<ul style="list-style-type: none">– Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław– Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin– Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom– Rozbudowa dróg krajowych

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań *Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych* służy podniesieniu komfortu życia i bezpieczeństwa ludzi, w skali globalnej będzie miała pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko.

Odczuwalnym efektem pozytywnym, bezpośrednim, pośrednim i długoterminowym będzie skrócenie czasu podróży, zwiększenie komfortu życia mieszkańców poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i poprawę klimatu akustycznego wewnątrz obszarów zamieszkałych.

Realizacja nowych inwestycji pozwoli na wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miast, co wpłynie na warunki życia mieszkańców i poczucie bezpieczeństwa. Budowa i rozbudowa dróg może przyczynić się też znacząco do obniżenia ryzyka wypadków drogowych oraz prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

Budowa czy rozbudowa dróg może także zmniejszyć znacząco występowanie drgań i wibracji poprzez stosowanie nowoczesnych i proekologicznych cichych nawierzchni drogowych.

Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych może spowodować poprawę dostępności do poszczególnych ośrodków miejskich pełniących ważne funkcje administracyjne, kulturowe, czy społeczne, a także atrakcji turystycznych i rozwój gospodarczy terenów, co sprzyja tworzeniu nowych miejsc pracy. Pozytywnym oddziaływaniem długookresowym może być także rozwój infrastruktury towarzyszącej, w tym turystycznej, skrócenie czasu dojazdu, wzrost wartości modernizowanych obiektów.

W perspektywie długookresowej realizacja tych działań może w istotny sposób przyczynić się do rozwoju regionu i zwiększenia integracji terytorialnej, rozwoju ośrodków lokalnych czy połączeń drogowych lokalnych i regionalnych.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działań *Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych* może negatywnie oddziaływać na środowisko zarówno na etapie budowy, rozbudowy jak i eksploatacji. Wpływ na zdrowie i życie społeczne zdecydowanie większości planowanych prac modernizacyjnych czy rozbudowy będzie krótkotrwałe, często o zasięgu lokalnym, a w efekcie dających pozytywne efekty.

Szczególne uciążliwości mogą być związane z budową nowych dróg (*Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom*).

Może nastąpić podwyższenie dopuszczalnych poziomów hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza w związku ze znacznym wzrostem ruchu, szczególnie pojazdów ciężarowych głównie na terenach o małej gęstości zaludnienia. Budowa wysokich ekranów przeciwhałasowych z jednej strony chroni przed negatywnymi skutkami hałasu i zanieczyszczeniami, z drugiej negatywnie wpływa na psychikę ludzi, szpeci otoczenie, dzieli przestrzeń szczególnie w miastach.

Utrudnieniu lub likwidacji może ulec lokalna komunikacja związana np. z dojazdem do usług czy pól. Nastąpi rozczłonkowanie przestrzeni, utrudnienie komunikacji społeczności lokalnych. Realizacja nowych obiektów związana będzie z zajmowaniem nowych terenów pod inwestycje, często z koniecznością wysiedlenia mieszkańców, wyburzenia istniejących obiektów, utratą miejsc pracy i źródeł utrzymania.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław– Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin– Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom– Rozbudowa dróg krajowych	<ul style="list-style-type: none">– Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław– Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin– Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom– Rozbudowa dróg krajowych

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań *Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych* przy zachowaniu standardów ochrony środowiska nie powinna wpływać na pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Generalnie nie przewiduje się wpływu na zmianę stanu/potencjału wód, pod warunkiem stosowania prawidłowych rozwiązań technicznych na etapie projektowania mostów i przepustów.

Korzystnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać modernizacja i budowa dróg, podczas których podnoszone są także standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, co wpłynie korzystnie na ogólny bilans wód. Przestrzeganie odpowiednich zasad i wprowadzanie najnowszych rozwiązań związanych z gospodarką wodno-ściekową powinno długoterminowo przyczynić się do ochrony wód, szczególnie wrażliwych ekosystemów podmokłych, czy ograniczyć zanieczyszczenia pochodzące z funkcjonowania infrastruktury drogowej (parkingi, miejsca obsługi podróżnych).

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Wzdłuż ciągów komunikacyjnych nastąpi stała zmiana stosunków wodnych wynikająca z uszczelnienia oraz zmian ukształtowania terenu. Wpływ inwestycji drogowych na środowisko wodne będzie występował głównie w trakcie budowy dróg. Realizacja działań *Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom* może przecinać liczne cieki a także obszary zagrożenia powodziowego. Budowa mostów, estakad może bezpośrednio, pośrednio, krótkoterminowo lub długoterminowo, odwracalnie lub nieodwracalnie zakłócić stosunki wodne, przeciąć połączenia hydrologiczne, naruszyć części brzegów i koryta rzeczne, pogorszyć parametry fizykochemiczne wód, zaburzyć transport rumowiska i w następstwie tego spowodować erozję cieku. W okresie budowy przepraw może wystąpić także krótkotrwałe zamulenie cieku wynikające z użycia sprzętu budowlanego.

Wpływ planowanych inwestycji na wody podziemne wiązał się będzie przede wszystkim z okresem jego budowy, podczas którego niezbędne będzie prowadzenie prac odwodnieniowych na obszarach, na których stwierdzono wysoki poziom zwierciadła wody podziemnej.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">– Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław– Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin– Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom– Rozbudowa dróg krajowych	<ul style="list-style-type: none">– Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław– Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin– Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom– Rozbudowa dróg krajowych

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Emisje pochodzące z komunikacji mają wpływ na jakość powietrza atmosferycznego, dlatego wspieranie działań mających na celu rozwój komunikacji drogowej opartej na nowoczesnej technice, wyprowadzenie strumienia ruchu poza tereny o dużej gęstości zamieszkania długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio pozwoli na ograniczenie wytwarzania pyłów i gazów w miejscach stałego pobytu ludności, wpływających na pogarszanie jakości powietrza (*Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych*).

Ponadto przewiduje się długoterminowe, bezpośrednie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń na skutek wyprowadzenia

i usprawnienia ruchu samochodowego zwłaszcza w centrach miast, m.in. poprzez realizację obwodnic, polepszenie płynności ruchu, co może zmniejszyć zużycie paliwa, a za tym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń odpowietrza atmosferycznego.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne mogą negatywnie wpłynąć na powietrze zarówno na etapie budowy, rozbudowy jak i eksploatacji inwestycji (*Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych*).

Krótkoterwale negatywne oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego wystąpić mogą na etapie realizacji inwestycji w wyniku prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływanie emitowanych zanieczyszczeń pyłowo-gazowych powinno ograniczyć się jedynie do terenu budowy, a zatem nie powinno stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Ponadto podczas wykonawczych prac budowlanych źródłami zanieczyszczeń będzie spalanie oleju napędowego przez pojazdy dostawcze czy maszyny budowlane.

Przewiduje się, że zanieczyszczenie powietrza spowodowane przez emisję składników spalin rozprzestrzeniających się wzdłuż pasa drogowego występować mogą także podczas eksploatacji dróg. Są to przede wszystkim produkty niepełnego lub niecałkowitego spalania paliw (tlenek węgla, węglowodory) oraz sadza. Spalaniu benzyn etylizowanych towarzyszy emisja par ołowiu, a spalaniu zawierającego siarkę oleju napędowego towarzyszy emisja tlenków siarki z przewagą dwutlenku.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław*
- *Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin*
- *Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom*
- *Rozbudowa dróg krajowych*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław*
- *Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin*
- *Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom*
- *Rozbudowa dróg krajowych*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.

Odczuwalnym efektem pozytywnym, bezpośrednim, pośrednim i długoterminowym będzie wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miast, co wpłynie na warunki życia mieszkańców. Także budowa czy rozbudowa dróg może zmniejszyć znacząco występowanie drgań i wibracji poprzez stosowanie nowoczesnych i proekologicznych cichych nawierzchni drogowych, co spowoduje większy komfort życia i ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (*Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych*).

Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie akustyczne pojazdów poruszających się po drogach można uzyskać także stosując elementy infrastruktury w postaci różnych ekranów akustycznych, elementów ziemnych zieleni ekranizującej.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne mogą negatywnie wpłynąć na pogorszenie klimatu akustycznego zarówno na etapie realizacji inwestycji jak i eksploatacji. Zasięg oddziaływania generowanego przez drogi zależy będzie od rodzaju inwestycji a także warunków środowiskowych danego miejsca. Wpływ na zwiększenie poziomu hałasu i drgań może mieć także dopuszczalna prędkość ruchu pojazdów, natężenie ruchu na drogach, ruch tranzytowy na obwodnicach, itd. (*Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych*).

W przypadku emisji hałasu głównym źródłem na etapie budowy czy rozbudowy dróg będą prowadzone prace budowlane, remontowe.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław – Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin – Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom – Rozbudowa dróg krajowych 	<ul style="list-style-type: none"> – Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław – Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin – Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom – Rozbudowa dróg krajowych

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości.

Rozbudowa dróg krajowych może mieć pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. Działania w ramach rozbudowy dróg mogą przyczynić się do zmniejszenia zanieczyszczenia i degradacji gleb, możliwości rekultywacji terenu po zbędnej infrastrukturze drogowej, itp.

Ponadto długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość gleb, w wyniku zmniejszania emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać stosowanie nowoczesnych technologii ochrony środowiska (*Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom*).

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Stale, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska związane zarówno z *Budową drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budową drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budową drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, jak i Rozbudową dróg krajowych*.

Na etapie budowy czy rozbudowy inwestycji część gruntów, przeważnie ornych, zostanie wyłączona z produkcji rolniczej, nastąpi fragmentacja obszarów rolniczych czy ograniczanie rozwoju funkcji rolniczych. Powstają też nasypy, wykopy, tunele, znaczne ilości mas ziemnych, które mogą być wykorzystywane do innych celów.

Istnieje też możliwość degradacji gleb w trakcie prac towarzyszących i dla potrzeb zaplecza budowy. Część gruntów zostanie trawle lub czasowo wyłączona z użytkowania, mogą powstać nieużytki szczególnie położone w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego czy w miejscach trudnych do zagospodarowania. Część oddziaływań powstałych na etapie budowy lub rozbudowy będą o charakterze chwilowym ponieważ po zakończeniu prac teren zostanie przywrócony do stanu poprzedniego.

Budowa i rozbudowa infrastruktury drogowej spowoduje zapotrzebowanie na kruszywo, co w konsekwencji może doprowadzić do większego zapotrzebowania i wzrostu eksploatacji powierzchniowej tego kruszywa, przeważnie w sąsiedztwie przewidywanej inwestycji.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> – Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław – Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin – Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom – Rozbudowa dróg krajowych 	<ul style="list-style-type: none"> – Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław – Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin – Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom – Rozbudowa dróg krajowych

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu. Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z wyznaczeniem i określeniem zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury. Wszystkie elementy lokalizowane w przestrzeni przekształcają krajobraz, jednak te, które harmonizują z otoczeniem, nie zakłócają istniejących ciągów i osi widokowych będą miały stały, długoterminowy, bezpośredni, pośredni pozytywny wpływ na krajobraz.

Widoczność nowej infrastruktury drogowej, jej odbiór wizualny nie zawsze musi być negatywny. Nowoczesne obiekty drogowe wpisujące się w przestrzeń z czasem mogą stać się jednym z antropogenicznych, charakterystycznych dla danego miejsca elementów krajobrazu (*Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom*).

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz mogą mieć działania związane z rozbudową drogi poprzez wymianę infrastruktury na nowoczesną poprawiając ich estetykę i wygląd obiektów towarzyszących (*Rozbudowa dróg krajowych*).

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, nowe obiekty kubaturowe związane z infrastrukturą drogową, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu.

Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz powodując m.in. wzrost fragmentacji przestrzeni w skali makro. Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe. Elementami potencjalnie mogącymi znacząco zaburzać istniejący krajobraz ze względu na swój dominujący charakter są m.in. ekrany akustyczne, mosty o znacznych gabarytach, infrastruktura towarzysząca np. MOP (*Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom*).

W przypadku rozbudowy drogi może dochodzić do usuwania zadrzewień, często zabytkowych, korekta skarp, w otwartej przestrzeni często atrakcyjnej krajobrazowo. Będą to zmiany bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Rozbudowa dróg krajowych*).

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław*
- *Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin*
- *Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom*
- *Rozbudowa dróg krajowych*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław*
- *Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin*
- *Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom*
- *Rozbudowa dróg krajowych*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań *Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg* może mieć pozytywny wpływ na walory ekspozycyjne i widokowe obiektów zabytkowych, np. poprzez odsłonięcie panoram widokowych.

Długoterminowe, pośrednie korzystne oddziaływania na obiekty zabytkowe mogą wiązać się ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz poziomu drgań w wyniku wyprowadzenia i usprawnienia ruchu samochodowego, ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji, budowę obwodnic.

Podczas rozbudowy i budowy dróg wykopane zabytki archeologiczne mogą poszerzyć stan wiedzy o danym terenie.

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych może negatywnie wpływać na obiekty zabytkowe w przypadku, gdy inwestycja związana będzie z ewentualnym zajęciem

dotatkowej powierzchni terenu. Wówczas może nastąpić konieczność usunięcia wszystkich obiektów zabytkowych w miejscu budowy i przeniesienia ich w inne miejsce. Będzie to oddziaływanie o charakterze bezpośrednim, znaczącym i trwałym.

Pośrednio realizacja działań o charakterze trwałym związanym z rozbudową czy budowa nowych odcinków dróg może naruszyć walory ekspozycyjne i widokowe obiektów zabytkowych.

Potencjalne zagrożenia związane szczególnie z etapem budowy dróg dotyczą również zabytków archeologicznych (*Budową drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budową drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budową drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom*).

Ocena oddziaływań skumulowanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym dotyczącej komunikacji drogowej

Wobec konieczności realizacji nadrzędnego interesu publicznego, w tym ze względów społecznych i gospodarczych, niezmiernie ważne jest podjęcie działań związanych z poprawą dostępności komunikacyjnej regionu.

Zachowanie najwyższych standardów środowiskowych, wszelkich działań związanych z ograniczaniem oddziaływania inwestycji drogowych może przynieść szanse zapewnienia zrównoważonego gospodarowania przyrodą i różnorodnością biologiczną, na etapie przygotowania realizacji działania, jego realizacji jak i eksploatacji.

Stan techniczny wielu proponowanych do rozbudowy dróg jest zły, a ich modernizacja oznaczać będzie radykalną poprawę stanu, także w zakresie oddziaływania na środowisko.

Generalnie oddziaływanie inwestycji drogowych na środowisko wynika z charakteru prac i można określić jako negatywne, ponieważ samym swym funkcjonowaniem i infrastrukturą degraduje środowisko. Negatywne oddziaływanie transportu następuje na etapie budowy czy rozbudowy oraz w trakcie eksploatacji. Skumulowane oddziaływania związane są przeważnie z przekształceniami terenu, zmianami fauny i flory, warunków glebowych, wodnych czy klimatycznych.

Realizacji inwestycji drogowych towarzyszy potencjalne bezpośrednie, pośrednie, wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, niszczeniem cennych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych.

Innym niekorzystnym zjawiskiem są przekształcenia terenu, zmiany warunków glebowych, wodnych czy klimatycznych, wystąpienie poważnych awarii. Rozwój systemu transportowego może przyczynić się do negatywnych oddziaływań związanych z pogorszeniem warunków akustycznych. Może oddziaływać też negatywnie na krajobraz oraz zasoby kulturowe (*Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budowa drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budowa drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów Wielkopolski – Bytom, Rozbudowa dróg krajowych*).

Realizacja działań związanych z budową czy rozbudowa dróg przyczyni się niewątpliwie do poprawy stanu bezpieczeństwa i skrócenia czasu podróży, co też przełoży się m.in. na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawę jakości klimatu akustycznego.

Realizacja inwestycji *Rozbudowa dróg krajowych* będzie miała negatywny wpływ na środowisko ale o mniejszej skali jak budowa nowych dróg, poza tym modernizacja już istniejących dróg pozwoli na zastosowanie nowych skuteczniejszych rozwiązań technicznych zabezpieczających środowisko. W związku z tym, iż prace prowadzone będą na istniejących drogach lub w bezpośrednim sąsiedztwie wpływ tych inwestycji stanowić będzie mniejsze zagrożenie dla środowiska.

Realizacja projektów drogowych z jednej strony może przyczynić się do wzrostu emisji zanieczyszczenia powietrza głównie w bezpośrednim sąsiedztwie dróg, a z drugiej strony wyprowadzając ruch (szczególnie tranzytowy) z obszarów zainwestowanych przyczyni się do zmniejszenia ilości osób narażonych na szkodliwe oddziaływanie hałasu i zanieczyszczeń powietrza, a tym samym przyczyni się do poprawy stanu zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców.

Szczególne uciążliwości mogą być związane z budową nowych dróg, co może wywołać szereg oddziaływań środowiskowych i społecznych korzystnych i niekorzystnych. Mogą powodować zmianę przeznaczenia gruntów, przerwanie ciągłości obszarów cennych przyrodniczo, ryzyko ich fragmentacji, powstanie nowych elementów w krajobrazie, nowe źródło hałasu. Istotne znaczenie, z punktu widzenia kumulacji oddziaływań, mogą mieć też konflikty społeczne. Utrudnieniu lub likwidacji może ulec lokalna komunikacja związana np. z dojazdem do usług czy pól. Nastąpić może rozczłonkowanie przestrzeni, utrudnienie komunikacji społeczności lokalnych. Realizacja nowych obiektów związana będzie z zajmowaniem nowych terenów pod inwestycje, często z koniecznością wysiedlenia mieszkańców czy utratą miejsc pracy.

W perspektywie długookresowej realizacja działań związanych z *Budową drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław, Budową drogi S10 Płońsk – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, Budową drogi S11 Koszalin – Piła – Poznań – Ostrów*

Wielkopolski – Bytom, Rozbudowę dróg krajowych może w istotny sposób przyczynić się do rozwoju regionu i zwiększenia integracji terytorialnej, rozwoju ośrodków lokalnych czy połączeń drogowych lokalnych i regionalnych.

Inwestycje transportowe zmieniają w mniejszym lub większym stopniu dotychczasową równowagę w przyrodzie. Należy podkreślić, że zaklasyfikowanie danej inwestycji do grupy o bardzo dużym lub dużym ryzyku oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze nie oznacza braku możliwości realizacji tej inwestycji. Istnieje prawdopodobieństwo, że będzie ona wymagać znacznych nakładów finansowych związanych z wymogami ochrony środowiska a także dodatkowych opracowań szczegółowych czy rozważenia rozwiązań lub przebiegów alternatywnych. Korytarze planowanego przebiegu dróg, zwłaszcza części położonych w granicach obszaru Natura 2000, powinny na etapie uzyskania decyzji środowiskowej zostać objęte szczegółową inwentaryzacją florystyczną i faunistyczną. Raport o oddziaływaniu takiego przedsięwzięcia powinien być kompleksową oceną dokonanych przekształceń środowiska wraz z oceną przyjętych rozwiązań technologicznych.

Stosowane obecnie w procesie projektowania inwestycji transportowych, np. dróg, rozwiązania techniczne pozwalają na znaczne obniżenie stopnia oddziaływania np. na świat roślin i zwierząt poprzez budowę przejść dla zwierząt czy na wody poprzez system odwadniania i urządzeń oczyszczających.

5.4. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – komunikacja kolejowa

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Modernizacja linii kolejowych</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Modernizacja linii kolejowych</i> – <i>Budowa Kolei Dużych Prędkości</i>
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne</p> <p>Realizacja działania <i>Modernizacja linii kolejowych</i> może z różnym natężeniem wpływać na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta zarówno na etapie budowy, rozbudowy jak i eksploatacji inwestycji kolejowych.</p> <p>W przypadku modernizacji linii kolejowych oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta czy integralność obszarów Natura 2000 może ograniczyć się do pogorszenia stanu siedlisk w najbliższym otoczeniu linii. Będzie to miało charakter krótkotrwały, bezpośrednie i pośrednie przeważnie o charakterze mniej istotnym z uwagi na już antropogenicznie przekształcone środowisko.</p> <p>W zależności od wyboru projektu modernizacji linii kolejowych oddziaływanie może być słabe lub dość duże o znaczeniu pozytywnym z uwagi na zmniejszenie hałasu oraz drgań a konsekwencji ograniczenie negatywnego wpływu na organizmy żywe.</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <p>Realizacja działań <i>Modernizacja linii kolejowych, Budowa Kolei Dużych Prędkości, Utworzenie kolei aglomeracyjnej</i> może z różnym natężeniem wpływać na biotyczne elementy środowiska w zależności od czasu trwania oddziaływania, zakresu prac, wrażliwości siedlisk, gatunków roślin i zwierząt.</p> <p>W wyniku prac inwestycyjnych związanych z modernizacją linii kolejowych nastąpi bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko, zniszczeniu ulegną zespoły roślinne, nastąpią wylesiania, usuwanie zadrzewień i wycinka drzew w sąsiedztwie prowadzonych prac. W wielu wypadkach zniszczenia będą miały charakter trwały i nieodwracalny, a przywrócona struktura roślinności uproszczona (<i>Modernizacja linii kolejowych</i>).</p> <p>Budowa czy modernizacja linii kolejowych może stanowić barierę dla migracji zwierząt, szczególnie dużych ssaków.</p> <p>W przypadku realizacji działania <i>Budowa Kolei Dużych Prędkości</i> mogą nastąpić istotne skutki dla środowiska przyrodniczego szczególnie dla form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000, różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt o charakterze negatywnym, nieodwracalnym, stałym i długoterminowym. Potencjalny wpływ na integralność obszarów Natura 2000 może wystąpić na populacje gatunków stanowiących przedmiot ochrony tych obszarów w związku z budową jak i eksploatacją linii. Zniszczeniu mogą ulec siedliska przyrodnicze (w tym priorytetowe) a także pogorszenie ich jakości czy możliwości migracji osobników.</p> <p>Realizacja zamierzonych działań może spowodować przerwanie łączności pomiędzy formami ochrony przyrody, przede wszystkim korytarzami ekologicznymi wodnymi i lądowymi a tym samym fragmentację obszarów cennych przyrodniczo. Ingerencja w cenne ekosystemy może spowodować likwidację stanowisk roślin i zwierząt (szczególnie siedlisk priorytetowych czy wrażliwych zależnych od wód) zarówno w miejscu realizacji inwestycji jak i w obszarach przylegających do terenów budowy linii kolejowej. Oddziaływania te mogą zwłaszcza w przypadku ogradzania inwestycji liniowych oraz w przypadkach oddziaływań skumulowanych związanych z sąsiedztwem wielu obiektów liniowych na danym obszarze</p>	

Ludzie i dobra materialne	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Modernizacja linii kolejowych</i> – <i>Budowa Kolei Dużych Prędkości</i> – <i>Utworzenie kolei aglomeracyjnej</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Modernizacja linii kolejowych</i> – <i>Budowa Kolei Dużych Prędkości</i> – <i>Utworzenie kolei aglomeracyjnej</i>
<p>Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne</p>	

Modernizacja linii kolejowych, Budowa Kolei Dużych Prędkości, Utworzenie kolei aglomeracyjnej w skali globalnej będzie miała pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko, a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi oraz dobra materialne pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk.

Odczuwalnym efektem pozytywnym, bezpośrednim, pośrednim i długoterminowym będzie skrócenie czasu podróży (m.in. zwiększenie prędkości), podniesienie standardu usług przewozowych, bezpieczeństwa pasażerów i pracowników, renowację lub budowę nowoczesnych dworców kolejowych spełniających najwyższe standardy, większa dostępność, skuteczniejsza komunikacja pomiędzy dużymi miastami – integracja metropolii, co w konsekwencji może doprowadzić do zastąpienia ruchu samochodowego transportem kolejowym – podniesienie konkurencyjności transportu szynowego (*Modernizacja linii kolejowych i Budowa Kolei Dużych Prędkości*).

Modernizacja czy budowa linii kolejowych może spowodować poprawę dostępności i rozwój gospodarczy terenów, co sprzyja tworzeniu nowych miejsc pracy. Pozytywnym oddziaływaniem długookresowym może być także rozwój infrastruktury towarzyszącej, w tym turystycznej, skrócenie czasu dojazdu, wzrost wartości modernizowanych obiektów.

W perspektywie długookresowej realizacja działań *Modernizacja linii kolejowych, Budowa Kolei Dużych Prędkości, Utworzenie kolei aglomeracyjnej* może w istotny sposób przyczynić się do rozwoju regionu i zwiększenia integracji terytorialnej, rozwoju ośrodków lokalnych czy połączeń kolejowych lokalnych i regionalnych.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działań *Modernizacja linii kolejowych, Budowa Kolei Dużych Prędkości, Utworzenie kolei aglomeracyjnej* może negatywnie oddziaływać na środowisko zarówno na etapie modernizacji, budowy jak i eksploatacji. Wpływ na zdrowie i życie społeczne zdecydowanie większości planowanych prac modernizacyjnych będzie krótkotrwałe, często o zasięgu lokalnym, a w efekcie dających pozytywne efekty.

Szczególne uciążliwości mogą być związane z budową nowych linii kolejowych *Budowa Kolei Dużych Prędkości*. Utrudnieniu lub likwidacji może ulec lokalna komunikacja związana np. z dojazdem usług czy pól. Nastąpi rozczłonkowanie przestrzeni, utrudnienie komunikacji społeczności lokalnych. Realizacja nowych obiektów związana będzie z zajmowaniem nowych terenów pod inwestycje, często z koniecznością wysiedlenia mieszkańców, utratą miejsc pracy.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*
- *Budowa Kolei Dużych Prędkości*
- *Utworzenie kolei aglomeracyjnej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*
- *Budowa Kolei Dużych Prędkości*
- *Utworzenie kolei aglomeracyjnej*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań *Modernizacja linii kolejowych, Budowa Kolei Dużych Prędkości, Utworzenie kolei aglomeracyjnej* przy zachowaniu standardów ochrony środowiska nie powinna wpływać na pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Generalnie nie przewiduje się wpływu na zmianę stanu/potencjału wód, pod warunkiem stosowania prawidłowych rozwiązań technicznych na etapie projektowania mostów i przepustów.

Przestrzeganie odpowiednich zasad i wprowadzanie najnowszych rozwiązań związanych z gospodarką wodno-ściekową powinno długoterminowo przyczynić się do ochrony wód, szczególnie wrażliwych ekosystemów podmokłych, wyeliminować odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do wód powierzchniowych czy ograniczyć zanieczyszczenia pochodzące z funkcjonowania linii kolejowej i towarzyszącej jej infrastruktury (np. dworce, parkingi).

Pociągi Kolei Dużych Prędkości nie będą przewożyły substancji niebezpiecznych w ilości mogących zagrozić środowisku.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działań *Modernizacja linii kolejowych i Utworzenie kolei aglomeracyjnej* może powodować krótkoterminowy, tymczasowy i przeważnie lokalny wzrost stężenia niektórych substancji w związku z prowadzeniem prac remontowych czy przystosowawczych do pełnienia nowych funkcji.

Wpływ inwestycji kolejowych na środowisko wodne będzie występował głównie w trakcie budowy nowych linii. Realizacja działania *Budowa Kolei Dużych Prędkości* może przecinać liczne cieki a także obszary zagrożenia powodziowego. Budowa mostów, estakad może bezpośrednio, pośrednio, krótkoterminowo lub długoterminowo,

odwracalnie lub nieodwracalnie zakłócić stosunki wodne, przeciąć połączenia hydrologiczne, naruszyć części brzegów i koryta rzeczne, pogorszyć parametry fizykochemiczne wód, zaburzyć transport rumowiska i w następstwie tego spowodować erozję cieków. W okresie budowy przepraw może wystąpić także krótkotrwałe zamulenie cieków wynikające z użycia sprzętu budowlanego.

Potencjalnie znacząco na wody powierzchniowe i podziemne może oddziaływać stosowanie herbicydów do niszczenia chwastów wykorzystywanych do właściwego utrzymania torowisk. Potencjalne niebezpieczeństwo niosą za sobą przewozy substancji niebezpiecznych, które będą mogły się odbywać w wyniku modernizacji linii kolejowych. Pociągi Kolei Dużych Prędkości nie będą przewoziły substancji niebezpiecznych w ilości mogących zagrozić środowisku.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*
- *Budowa Kolei Dużych Prędkości*
- *Utworzenie kolei aglomeracyjnej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*
- *Budowa Kolei Dużych Prędkości*
- *Utworzenie kolei aglomeracyjnej*

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działań *Modernizacja linii kolejowych, Budowa Kolei Dużych Prędkości, Utworzenie kolei aglomeracyjnej* przy zachowaniu standardów ochrony środowiska nie powinna wpływać na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i klimatu. Potencjalnie może ograniczyć liczbę ludności narażonych na negatywne oddziaływanie emisji z transportu drogowego zastępując komunikację samochodową sprawnymi i szybkimi połączeniami kolejowymi, w tym wykorzystanie kolei aglomeracyjnej.

Emisje bezpośrednie do powietrza z eksploatacji taboru kolejowego zasilanego elektrycznie są w skali kraju pomijane.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne mogą negatywnie wpłynąć na powietrze głównie na etapie budowy i rozbudowy linii kolejowych (*Modernizacja linii kolejowych, Budowa Kolei Dużych Prędkości, Utworzenie kolei aglomeracyjnej*).

Krótkotrwałe negatywne oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego wystąpić mogą na etapie realizacji inwestycji w wyniku prowadzenia prac budowlanych.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*
- *Budowa Kolei Dużych Prędkości*
- *Utworzenie kolei aglomeracyjnej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*
- *Budowa Kolei Dużych Prędkości*
- *Utworzenie kolei aglomeracyjnej*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.

Potencjalne korzystne skutki dla klimatu akustycznego niosą za sobą działania związane z modernizacją linii kolejowych mające na celu ochronę i kształtowanie środowiska przyrodniczego, w szczególności w zakresie ochrony przed hałasem. Wprowadzanie nowych technologii podczas modernizacji i budowy linii kolejowych (polepszenie stanu technicznego torów, modernizacja taboru, itp.) i wprowadzenie właściwych zabezpieczeń przeciwhałasowych przyczynić się może do łagodzenia niekorzystnych oddziaływań. Także fakt, iż linie kolejowe w większości przebiegają przez tereny niezabudowane ma wpływ na zmniejszenie emisji hałasu (*Modernizacja linii kolejowych, Budowa Kolei Dużych Prędkości*).

Utworzenie kolei aglomeracyjnej może przyczynić się odciążenia ruchu samochodowego a tym samym ograniczenia

emisji hałasu w obszarach zurbanizowanych.

Zagospodarowanie terenu wokół dróg może skutecznie zabezpieczyć mieszkańców przed szkodliwym oddziaływaniem hałasu. Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie akustyczne linii kolejowych można uzyskać stosując np. elementy infrastruktury w postaci różnych ekranów akustycznych, elementów ziemnych zieleni ekranizującej.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne mogą negatywnie wpłynąć na pogorszenie klimatu akustycznego zarówno na etapie realizacji inwestycji jak i eksploatacji. Zasięg oddziaływania generowanego przez kolej zależy będzie od rodzaju inwestycji a także warunków środowiskowych danego miejsca. Wpływ na zwiększenie poziomu hałasu i drgań może mieć także dopuszczalna prędkość eksploatacyjna, częstotliwość kursowania pociągów, rodzaj taboru, itp.

Do degradacji klimatu akustycznego w wyniku zwiększenia natężenia ruchu długoterminowo i bezpośrednio może przyczynić się wsparcie działań związanych z: *Modernizacją linii kolejowych i Budową Kolei Dużych Prędkości czy Utworzenie kolei aglomeracyjnej.*

Hałas kolejowy jest najbardziej odczuwalny na terenach zabudowanych. *Utworzenie kolei aglomeracyjnej* może być źródłem potencjalnych konfliktów związanych ze zwiększeniem liczby przystanków kolejowych, wzrostem ruchu samochodów dojeżdżających do stacji, większą aktywnością społeczno-gospodarczą mieszkańców.

•

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*
- *Utworzenie kolei aglomeracyjnej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*
- *Budowa Kolei Dużych Prędkości*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości.

Modernizacją linii kolejowych może mieć pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. Działania w ramach rozbudowy linii kolejowych mogą przyczynić się do zmniejszenia zanieczyszczenia i degradacji gleb, możliwości rekultywacji terenu po zbędnej infrastrukturze, itp.

Ponadto długoterminowo, wtórnie korzystnie na jakość gleb, w wyniku zastąpienia komunikacji samochodowej kolejową i zmniejszaniem emisji zanieczyszczeń samochodowych, może wpływać realizacja działania *Utworzenie kolei aglomeracyjnej.*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Stałe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ze względu na przekształcanie, zmianę morfologii terenu, warunków geotechnicznych gruntów, uszczelnienie powierzchni ziemi (zwiększając tym samym spływ powierzchniowy i erozję gleby), jak również zwiększoną depozycję zanieczyszczeń będą generowały zjawiska związane zarówno z *Modernizacją linii kolejowych* jak i *Budową Kolei Dużych Prędkości.*

Na etapie budowy czy rozbudowy inwestycji część gruntów, przeważnie ornych, zostanie wyłączona z produkcji rolnej, nastąpi fragmentacja obszarów rolniczych czy ograniczanie rozwoju funkcji rolniczych. Powstają też nasypy, wykopy, tunele, znaczne ilości mas ziemnych, które mogą być wykorzystywane do innych celów.

Istnieje też możliwość degradacji gleb w trakcie prac towarzyszących i dla potrzeb zaplecza budowy. Część gruntów zostanie trawle lub czasowo wyłączona z użytkowania, mogą powstać nieużytki szczególnie położone w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych czy w miejscach trudnych do zagospodarowania. Część oddziaływań powstałych na etapie budowy lub rozbudowy będą o charakterze chwilowym ponieważ po zakończeniu prac teren zostanie przywrócony do stanu poprzedniego.

Budowa i rozbudowa infrastruktury kolejowej spowoduje zapotrzebowanie na kruszywo, co w konsekwencji może doprowadzić do większego zapotrzebowania i wzrostu eksploatacji powierzchniowej tego kruszywa, przeważnie w sąsiedztwie przewidywanej inwestycji.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*
- *Budowa Kolei Dużych Prędkości*
- *Utworzenie kolei aglomeracyjnej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*
- *Budowa Kolei Dużych Prędkości*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z modernizacją linii kolejowych lub budową, które pozwolą wkomponować nową infrastrukturę i obiekty towarzyszące w otaczający krajobraz (np. budowa nowych dworców związanych ze zwiększeniem liczby połączeń kolejowych). W dużej mierze skala oddziaływania zależna będzie od wielkości inwestycji. Rewitalizacji poddane będą nie tylko obiekty dworcowe, ale także całe ich otoczenie, przyczyniając się do poprawy aspektów krajobrazowych, tak by walory widokowe nie zostały przysłonięte (*Modernizacja linii kolejowych, Budowa Kolei Dużych Prędkości, Utworzenie kolei aglomeracyjnej*).

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych aniżeli na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz. Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe.

Inwestycją potencjalnie mogącą znacząco bezpośrednio, pośrednio i stałe zaburzać istniejący krajobraz ze względu na swój dominujący charakter jest *Budowa Kolei Dużych Prędkości*. Bezpośrednie negatywne oddziaływania wiązać się może z nieodwracalnymi zmianami w krajobrazie ze zniszczeniem dotychczasowych siedlisk przyrodniczych oraz istniejącego zagospodarowania terenu. Na zmianę w krajobrazie wpłynie dodawanie lub ujmowanie elementów wyróżniających się w przestrzeni (np. budowa mostów, nasypów, trakcji elektrycznych, ekranów akustycznych, likwidacja budynków, drzew, makroniwelacja), także budowa i rozbudowa infrastruktury technicznej i kolejowej. Wymogi techniczne budowy *Kolei Dużych Prędkości* mogą przyczynić się do zaburzenia harmonii czy przysłonięcia dominant w krajobrazie.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Modernizacja linii kolejowych*
- *Budowa Kolei Dużych Prędkości*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działania *Modernizacją linii kolejowych* może mieć pozytywny wpływ na ochronę dóbr materialnych, w tym zabytków m.in. poprzez renowacje obiektów zabytkowych znajdujących się na terenach objętych modernizacją mostów czy dworców kolejowych, a także ich otoczenia.

W wyniku realizacji działań modernizacyjnych może nastąpić pośredni i długotrwały wpływ na walory ekspozycyjne i widokowe obiektów zabytkowych – kolejowych.

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działania związanego z *Modernizacją linii kolejowych* może negatywnie wpływać na obiekty zabytkowe w przypadku, gdy inwestycja związana będzie z ewentualnym zajęciem dodatkowej powierzchni terenu. Także modernizacja linii może potencjalnie zagrozić obiektom zabytkowym położonym w obszarze modernizacji.

Niekorzystnie na obiekty zabytkowe mogą wpłynąć na przykład niewłaściwe rozwiązania projektowe, w wyniku których może dojść do utraty wartości zabytkowych obiektów. Potencjalne zagrożenia związane z etapem budowy dotyczą również zabytków archeologicznych.

Realizacja działania *Budowa Kolei Dużych Prędkości* może się wiązać z koniecznością usunięcia wszystkich obiektów zabytkowych w miejscu jej budowy i przeniesienia ich w inne miejsce. Będzie to oddziaływanie o charakterze trwałym, bezpośrednim.

Ocena oddziaływań skumulowanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym dotyczącej komunikacji kolejowej

Wobec konieczności realizacji nadrzędnego interesu publicznego, w tym ze względów społecznych i gospodarczych, niezmiernie ważne jest podjęcie działań związanych z poprawą dostępności komunikacyjnej regionu.

Zachowanie najwyższych standardów środowiskowych, wszelkich działań związanych z ograniczaniem oddziaływania inwestycji kolejowych może przynieść szanse zapewnienia zrównoważonego gospodarowania przyrodą i różnorodnością biologiczną, na etapie przygotowania realizacji działania, jego realizacji jak i eksploatacji.

Stan techniczny wielu proponowanych do modernizacji linii kolejowych jest zły, a ich modernizacja oznaczać będzie radykalną poprawę stanu, także w zakresie oddziaływania na środowisko.

Realizacja działania *Modernizacja linii kolejowych* czy *Utworzenie kolei aglomeracyjnej* przyczyni się do poprawy stanu bezpieczeństwa i skrócenia czasu podróży, co też przełoży się m.in. na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawę jakości klimatu akustycznego.

Przy realizacji konkretnych inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na to, że przedsięwzięcia wspierane ramach tych działań mogą być realizowane na obszarach objętych ochroną prawną, w tym obszarach Natura 2000 lub mogą na nie oddziaływać. Przy ich realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na cele i przedmiot ochrony tych obszarów.

Stosowane obecnie w procesie projektowania inwestycji transportowych, np. *Modernizacja linii kolejowych* czy *Budowa Kolei Dużych Prędkości*, rozwiązania techniczne pozwalają na znaczne obniżenie stopnia oddziaływania np. na świat roślin i zwierząt poprzez budowę przejść dla zwierząt czy na wody poprzez system odwadniania i urządzeń oczyszczających.

Realizacji inwestycji kolejowych towarzyszy potencjalne bezpośrednie, pośrednie, wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym negatywne oddziaływanie na środowisko.

Realizacja inwestycji *Modernizacja linii kolejowych* będzie miała negatywny wpływ na środowisko o mniejszej skali jak budowa nowych linii kolejowych, poza tym modernizacja bądź rehabilitacja już istniejących linii pozwoli na zastosowanie nowych skuteczniejszych rozwiązań technicznych zabezpieczających środowisko.

W związku z tym, iż prace prowadzone będą na istniejących liniach kolejowych lub w bezpośrednim sąsiedztwie wpływ tych inwestycji stanowić będzie mniejsze zagrożenie dla środowiska. Dzięki modernizacji linie kolejowe będą spełniały wymogi nowoczesnego transportu, mogą przyczynić się także do wzrostu ruchu pasażerskiego nad transportem samochodowym.

Budowa nowej linii kolejowej jako alternatywnego sposobu przemieszczania się na trasie Warszawa – Poznań spowoduje szereg oddziaływań środowiskowych i społecznych korzystnych i niekorzystnych. Spowoduje zmianę przeznaczenia gruntów, przerwanie ciągłości obszarów cennych przyrodniczo, ryzyko ich fragmentacji, powstanie nowych elementów w krajobrazie, nowe źródło hałasu, przyczynę konfliktów społecznych. Może oddziaływać też negatywnie na krajobraz oraz zasoby kulturowe (*Budowa Kolei Dużych Prędkości*).

W perspektywie długookresowej realizacja działań związanych z *Modernizacją linii kolejowych*, *Budową Kolei Dużych Prędkości*, czy *Tworzeniem kolei aglomeracyjnej* może w istotny sposób przyczynić się do rozwoju regionu i zwiększenia integracji terytorialnej, rozwoju ośrodków lokalnych czy połączeń kolejowych lokalnych i regionalnych.

Inwestycje transportowe zmieniają w mniejszym lub większym stopniu dotychczasową równowagę w przyrodzie. Należy podkreślić, że zaklasyfikowanie danej inwestycji do grupy o bardzo dużym lub dużym ryzyku oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze nie oznacza braku możliwości realizacji tej inwestycji. Istnieje prawdopodobieństwo, że będzie ona wymagać znacznych nakładów finansowych związanych z wymogami ochrony środowiska a także dodatkowych opracowań szczegółowych czy rozważenia rozwiązań lub przebiegów alternatywnych. Będą wymagały też przeprowadzania właściwych procedur związanych z ocenami oddziaływania na środowisko.

5.5. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – śródlądowe drogi wodne

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <p>– <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i></p>	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <p>– <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i></p>
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne</p> <p><i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i> powodować będzie wydłużenie obiegu wody w zlewni cieku, przez co przyczyniać się będzie do podwyższenia poziomu wód gruntowych, co z kolei korzystnie może wpływać na stan siedlisk zależnych od wód, utrzymywać je w odpowiednim stanie, szczególnie w okresie suszy. Skutkiem tych działań może być zachowanie lub wytworzenie mozaiki siedlisk, co w konsekwencji spowodować może wzrost bioróżnorodności.</p> <p>Inwestycje prowadzone w granicach obszaru Natura 2000, powinny na etapie uzyskania decyzji środowiskowej zostać objęte szczegółową inwentaryzacją florystyczną i faunistyczną. Raport o oddziaływaniu takiego przedsięwzięcia powinien być kompleksową oceną dokonanych przekształceń środowiska wraz z oceną przyjętych rozwiązań technologicznych.</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <p>Realizacja działania <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i> może spowodować oddziaływania na siedliska w dolinie Noteci o trudnym do oszacowania zasięgu zarówno bezpośrednim i pośrednim jak i długoterminowym i stałym. Potencjalnie oddziaływania te mogą negatywnie wpłynąć na wszystkie obszary Natura 2000, zniszczeniu mogą ulec siedliska i gatunki o znaczeniu priorytetowym.</p> <p>Konsekwencją realizacji tego działania może być negatywny wpływ na różnorodność biologiczną, w tym na pobliskie torfowiska przyległe do odcinków wytypowanych do realizacji inwestycji przez co zniszczeniu mogą ulec całe zbiorowiska /zespoły roślinne znajdujące się w miejscu przewidzianym pod realizację inwestycji oraz w jego sąsiedztwie.</p> <p>Realizacja zamierzonego działania może spowodować przerwanie łączności pomiędzy formami ochrony przyrody, przede wszystkim korytarzami ekologicznymi wodnymi i lądowymi, pogorszeniu może ulec możliwość migracji osobników.</p> <p>Działania przypisane realizacji <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej</i>, tj.: przywrócenie właściwej linii brzegowej, korekta łuków, pogłębienie koryta, uporządkowanie roślinności przywodnej czy umocnienie skarp (kamień, gabiony, faszyna itp.) przyczyniać się mogą do przerwania ciągłości biologicznej, niszczenia siedlisk organizmów wodnych i siedlisk wokół cieku, co może wpłynąć negatywnie na stan bioróżnorodności.</p> <p>W wyniku zmiany stosunków wodnych na otaczającym obszarze może dojść do przesuszenia lub zalewania obszaru oraz przebudowy siedlisk.</p>	

Ludzie i dobra materialne	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <p>– <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i></p>	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <p>– <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i></p>
<p>Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne</p> <p><i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i> będzie miała pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko bezpośrednio i pośrednio oddziaływanie na środowisko, a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. Działania w ramach rewitalizacji szlaku na odcinku województwa wielkopolskiego przyczynią się do odbudowy zniszczonej infrastruktury technicznej, podniesienia stopnia retencji i ochrony przed suszą.</p>	

Działania w zakresie rewitalizacji szlaku wodnego będą miały także wymiar pozytywny z uwagi na ochronę dóbr materialnych oraz kulturowych. Modernizacja budowli hydrotechnicznych pełniących funkcje rekreacyjne może podnieść atrakcyjność turystyczną regionu, przyczynić się do rozwoju gałęzi gospodarki związanych z rekreacją i turystyką, co sprzyja tworzeniu nowych miejsc pracy.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja nowych obiektów w wyniku działania *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej* związana może być z zajmowaniem nowych terenów pod inwestycje i często z koniecznością zmiany przeznaczenia gruntów na inne cele, a także utratą miejsc pracy gdy zajęty przez inwestycję teren dotychczas wykorzystywany był przez okoliczną ludność do celów zarobkowych (grunty orne, łąki).

Negatywne oddziaływanie działania *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej* wiązać się może z potencjalnymi sytuacjami awaryjnymi. W przypadku awarii uniemożliwiającej piętrzenie wody lub katastrofy budowli hydrotechnicznej powodzią zagrożone są znaczne obszary położone w sąsiedztwie.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

– *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

– *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Przedsięwzięcia realizowane w ramach działania *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej* skutkować mogą także m.in. zapewnieniem optymalnych przepływów w ciekach, remontem jazów, mostów, pomostów a także naprawą przepławek. przyczyniać się też będą do poprawy bezpieczeństwa powodziowego.

Realizacja działania Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej ze względu na typ prowadzonych inwestycji (m.in. naprawa wrót, zasów, wymiana ogrodzeń, remont mostów i przepustów, remont jazów) nie powinna mieć negatywnych skutków dla wód podziemnych.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działania *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej* może niekorzystnie wpłynąć krótkoterminowo i chwilowo, bezpośrednio, pośrednio a nawet długoterminowo na środowisko wodne głównie w trakcie prowadzenia prac modernizacyjnych, remontowych. Może dotyczyć spływu do wód substancji ropopochodnych i innych powstających w wyniku prac budowlanych.

W wyniku podniesienia parametrów Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej czy modernizacji budowli hydrotechnicznych na drodze wodnej Noteci Dolnej mogą nastąpić potencjalnej zmiany wielkości i dynamiki przepływów w rzece, warunków hydromorfologicznych, pogorszenie parametrów fizykochemicznych wód. Wystąpić też może zmiana poziomu wód gruntowych, co ma wpływ na zachowanie cennych siedlisk zależnych od wód.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

– *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej*

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych realizacji działania *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej*. Realizacja działania *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej* ze względu na typ prowadzonych inwestycji (m.in. naprawa wrót, zasów, wymiana ogrodzeń, remont mostów i przepustów, remont jazów) nie powinna mieć negatywnych skutków dla jakości powietrza atmosferycznego.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne mogą negatywnie wpłynąć na powietrze tylko na etapie realizacji działania *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej*.

Przewiduje się, że rewitalizacja szlaku wodnego będzie miała negatywny ale krótkotrwały, lokalny wpływ na powietrze, bez większego wpływu dla otoczenia. Oddziaływanie emitowanych zanieczyszczeń pyłowo-gazowych powinno ograniczyć się jedynie do terenu budowy lub modernizacji budowli hydrotechnicznych, a zatem nie powinno stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Ponadto podczas prac wykonawczych źródłami zanieczyszczeń będzie spalanie oleju napędowego przez pojazdy dostawcze, maszyny budowlane oraz spawanie.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

– *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej*

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednim odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne mogą negatywnie wpłynąć na klimat akustyczny tylko na etapie realizacji działania *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej*.

Źródłem hałasu mogą być, na etapie budowy, prace inwestycyjne i modernizacyjne. Uciążliwości akustyczne związane mogą być z emisją hałasu, która powodowana będzie pracą wykorzystywanych urządzeń i maszyn oraz ruchem pojazdów. Szacuje się, że uciążliwości akustyczne będą krótkotrwałe i ograniczone do głównych prac budowlanych. Prace pomocnicze i przygotowawcze oraz zdecydowana większość prac budowlanych będzie realizowana w czasie dnia, w nocy wykonywane będą jedynie zadania niezbędne z punktu widzenia technologicznego.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

– *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

– *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości. *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej* będzie miała pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko bezpośrednio i pośrednio oddziaływanie na środowisko pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. Działania w ramach rewitalizacji szlaku na odcinku województwa wielkopolskiego przyczynią się do przywrócenie właściwej linii brzegowej, korekty łuków, umocnienia i zapobiegania destabilizacji skarp, uregulowanie przepływu, zmniejszenie erozji dna i brzegów w cieku oraz utrzymanie właściwych warunków gruntowo-wodnych, itp.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działania *Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej* długoterwale, bezpośrednio i pośrednio może ingerować w środowisko poprzez m.in. zmianę rzeźby terenu i przemieszczenie mas ziemi podczas prowadzenia prac ziemnych i wykonywaniu i modernizacji budowli hydrotechnicznych.

Powstawanie niekorzystnych procesów geologiczno-inżynierskich, w tym osuwiskowych przy formowaniu skarp, zabezpieczeń skarp geosyntetykami, budowa drenaży i odwodnień itp. może potencjalnie negatywnie wpływać na ekosystem doliny rzecznej i terenów przyległych poprzez nadmierne uwilgotnienie gleb. Negatywny wpływ może

dotyczyć także zmiany kształtu terenów zalewowych doliny rzecznej.

Krajobraz	
Potencjalne oddziaływania korzystne – <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i>	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i>
Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.</p> <p>Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z modernizacją budowli hydrotechnicznych, które pozwolą wkomponować nową infrastrukturę i obiekty towarzyszące w otaczający krajobraz (<i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i>).</p>	
Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli modernizacja czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz. Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i>.</p>	

Zabytki	
Potencjalne oddziaływania korzystne – <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i>	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i>
Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Realizacja działania <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i> będzie miała pozytywny wpływ na ochronę dóbr materialnych, w tym zabytków m.in. poprzez renowacje obiektów zabytkowych znajdujących się na terenach objętych modernizacją budowli hydrotechnicznych, jaki w ich otoczeniu.</p>	
Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Niekorzystnie na obiekty zabytkowe mogą wpłynąć na przykład niewłaściwe rozwiązania projektowe, w wyniku których może dojść do utraty wartości zabytkowych obiektów. Potencjalne zagrożenia związane z etapem budowy dotyczą również zabytków archeologicznych.</p> <p>Ryzyko wystąpienia potencjalnej kolizji może zaistnieć także na etapie realizacji działania <i>Rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej</i>.</p>	

Ocena oddziaływań skumulowanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym dotyczącej rewitalizacji szlaku żeglownego kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej

Celem planowanych inwestycji na drogach wodnych śródlądowych jest rozwój żeglugi śródlądowej. Zgodnie z założeniami Dokumentu Implementacyjnego do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 r.) będącego uszczegółowieniem Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) w okresie 2014-2020 planowana jest kontynuacja przedsięwzięć mających na celu rozwój infrastruktury dróg wodnych śródlądowych, w tym inwestycji polegających na: przywróceniu parametrów eksploatacyjnych, podniesieniu klasy żeglowności, poprawie bezpieczeństwa żeglugi.

Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – śródlądowe drogi wodne uwzględnione w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ stanowią część planowanych inwestycji na połączeniu Odry z Wisłą, jako element Międzynarodowej Drogi Wodnej E-70 (Holandia-Rosja).

Poprawa stanu infrastruktury dróg wodnych śródlądowych umożliwiających wzrost przewozów zarówno w relacjach krajowych jak i międzynarodowych może odbywać się pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk.

Dolina Noteci stanowi ważny korytarz migracyjny o znaczeniu międzynarodowym i krajowym z torfowiskami niskimi, z fragmentami zalewowych łąk i trzcinowisk, z enklawami zakrzewień i zadrzewień, stanowiący obszary Natura 2000 PLH300004 Dolina Noteci, PLB300001 Dolina Środkowej Noteci i kanału Bydgoskiego oraz PLB300003 Nadnoteckie Łęgi. Stąd planowane działania, zwłaszcza w części położonej w granicach obszaru Natura 2000, powinny na etapie uzyskania decyzji środowiskowej zostać objęte szczegółową inwentaryzacją florystyczną i faunistyczną. Raport o oddziaływaniu takiego przedsięwzięcia powinien być kompleksową oceną dokonanych przekształceń środowiska wraz z oceną przyjętych rozwiązań technologicznych. Należy podkreślić, że zaklasyfikowanie danej inwestycji do grupy o bardzo dużym lub dużym ryzyku oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze nie oznacza braku możliwości realizacji tej inwestycji. Istnieje prawdopodobieństwo, że będzie ona wymagać znacznych nakładów finansowych związanych z wymogami ochrony środowiska a także dodatkowych opracowań szczegółowych czy rozważenia rozwiązań lub przebiegów alternatywnych.

Realizacja inwestycji związanych z *Rewitalizacją szlaku żeglownego kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej* może spowodować efekt kumulacji oddziaływań chwilowych lub długotrwałych. Zmiany dotyczyć będą przekształcenia środowiska fizycznego rzeki a miejscami całej doliny, odmulania, zabezpieczania skarp, niszczenia siedlisk przyrodniczych (w tym priorytetowych), wycinki drzew i zarośli, fragmentów lasów, torfowisk, pól i łąk.

Prace modernizacyjne będą miały z pewnością charakter tymczasowy, ograniczony do etapu budowy i bezpośredniej bliskości inwestycji.

W przypadku zastosowania rozwiązań minimalizujących, istnieje możliwość zmniejszenia wpływu realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – śródlądowe drogi wodne na środowisko, w szczególności na obszary Natura 2000. Zmiana parametrów technicznych projektowanej inwestycji, stosowanie odpowiednich zabezpieczeń placów budowy, a także stosowania wymaganych prawem oraz akceptowanych przez lokalną społeczność granic mogą zmniejszyć presję na środowisko zarówno na etapie projektowania, realizacji jak i eksploatacji inwestycji.

Stosowane obecnie w procesie projektowania inwestycji transportowych, np. dróg wodnych, rozwiązania techniczne pozwalają na znaczne obniżenie stopnia oddziaływania np. na wody poprzez system odwadniania i urządzeń oczyszczających.

Realizacja inwestycji związanych z *Rewitalizacją szlaku żeglownego kanału Bydgoskiego i Noteci Dolnej skanalizowanej* może przyczynić się także do rozwoju społeczno-gospodarczego regionu, podnieść atrakcyjność turystyczną doliny, przyczynić się do rozwoju gałęzi gospodarki związanych z rekreacją i turystyką, co sprzyja tworzeniu nowych miejsc pracy.

5.6. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – elektroenergetyka

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej – Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej – Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne</p> <p>W związku ze wskazywaną budową i rozbudową sieci infrastruktury elektroenergetycznej przewiduje się długoterminowe i wtórne korzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, wynikające przede wszystkim z rozbudowy urządzeń infrastrukturalnych, a co za tym idzie zmniejszenia strat przesyłowych. Konsekwencją tego będzie bardziej efektywne wykorzystanie paliw i minimalizowanie kosztów środowiskowych związanych z ich wydobyciem i spalaniem.</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <p>Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 może wystąpić głównie na etapie budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej. Będą to oddziaływania związane z zajęciem terenu w celu wykonania przedsięwzięcia – posadowienie słupów nośnych oraz realizacją dróg dojazdowych i placów budowy. Przewidywane oddziaływania będą miały charakter krótkoterminowy. Po fazie budowy i ustąpieniu maszyn oraz po zaprzestaniu użytkowania dróg dojazdowych zmiany będą odwracalne, a struktura i funkcjonowanie szaty roślinnej oraz właściwości terenu powinny powrócić do stanu pierwotnego. Jednak w miejscach posadowienia słupów likwidacji ulegnie roślinność, a skutki tego będą nieodwracalne. Zważywszy na fakt, że stanowiska słupów będą oddalone, można stwierdzić, że będą to zmiany punktowe, niewywierające większego znaczenia w skali środowiska przyrodniczego, w tym dla siedlisk znajdujących się w otoczeniu słupów.</p> <p>Budowa i rozbudowa sieci elektroenergetycznych może stanowić potencjalne źródło oddziaływań na zwierzęta. Hałas podczas prowadzenia prac budowlanych wpłynie odstraszająco na populację ssaków, jednak po ustąpieniu negatywnego czynnika sytuacja powinna powrócić do stanu sprzed budowy. Wysoka konstrukcja słupów i poziomy zawieszenia przewodów mogą stać się przeszkodą dla ptaków, dlatego konieczne będzie wykonanie odpowiedniego oznakowania.</p> <p>W przypadku lokalizacji sieci elektroenergetycznej na obszarach Natura 2000 należy uwzględnić ustalenia zawarte w planach zadań ochronnych.</p>	

Ludzie i dobra materialne	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej, – Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej, – Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej
<p>Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne</p> <p>Przewiduje się, że realizacja poszczególnych inwestycji w ramach założonych działań – <i>Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej</i> oraz <i>Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej</i> potencjalnie korzystnie wpłynie na jakość życia mieszkańców poprzez zwiększenie bezpieczeństwa zasilania odbiorców rozlokowanych na obszarze województwa. Wzajemne powiązanie linii i stacji elektroenergetycznych w systemie przesyłowym powoduje, że awaria jednego z tych elementów wywołuje poważne skutki u wielu odbiorców energii elektrycznej. Bez możliwości przesłania energii elektrycznej innymi liniami, z ominięciem linii, która uległa awarii, trzeba liczyć się z długotrwałymi przerwami w zasilaniu, nie tylko u pojedynczych odbiorców, lecz całych regionów,</p>	

w tym dużych aglomeracji miejskich.

Zrealizowanie inwestycji związanych z budową i rozbudową sieci elektroenergetycznej powinno wpłynąć korzystnie na możliwości rozbudowy lokalnych sieci dystrybucyjnych, co przekłada się na niezawodność zasilania gmin położonych wzdłuż nowej linii. Może to przynieść poprawę warunków dla rozwoju lokalnej przedsiębiorczości, co w efekcie prowadzi do powstania nowych miejsc pracy.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Działania związane z *Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej* mogą pogorszyć warunki życia mieszkańców. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego i powietrza, co może być związane z budową, czy przebudową linii elektroenergetycznych. Na etapie realizacji planowanej inwestycji mogą wystąpić negatywne oddziaływania związane z pracą maszyn (hałas, emisja spalin, pyłów). Potencjalne oddziaływania będą krótkookresowe i ograniczone do obszaru prac inwestycyjnych. Przewiduje się, że prace budowlane nie będą stanowiły bezpośredniego zagrożenia, miejsca robót będą odpowiednio oznakowane i zabezpieczone. Dodatkowo, by wyeliminować możliwość powstania negatywnego oddziaływania analizowanego przedsięwzięcia na zdrowie ludzi, wzdłuż całej trasy linii elektroenergetycznej powinno wyznaczyć się pas technologiczny w oparciu o przepisy odrębne. W pasie technologicznym obowiązywał będzie zakaz budowy i eksploatacji obiektów budowlanych.

Etap eksploatacji napowietrznej linii elektroenergetycznej może wiązać się z występowaniem: pola elektromagnetycznego, szumów akustycznych (hałasu) i zakłóceń radioelektrycznych. Wymienione czynniki mają decydujący wpływ na ocenę oddziaływania linii napowietrznych wysokiego napięcia na środowisko, w tym przede wszystkim na ludzi, którzy po wybudowaniu linii będą zamieszkiwać w jej bezpośrednim sąsiedztwie. W przypadku pola elektroenergetycznego, na podstawie badań naukowych, nie stwierdzono, by pole elektromagnetyczne występujące w otoczeniu linii napowietrznych wpływało niekorzystnie na zdrowie ludzi.

Podczas pracy każdej napowietrznej linii elektroenergetycznej w określonych warunkach atmosferycznych towarzyszy specyficzny rodzaj dźwięku zwany szumem akustycznym. Źródłem szumu akustycznego (hałasu) wytwarzanego przez napowietrzne linie elektroenergetyczne jest przede wszystkim ulot z elementów linii będących pod napięciem, głównie z przewodów fazowych. W prawidłowo zaprojektowanej linii napowietrznej o napięciu 400 kV podczas dobrych warunków atmosferycznych, tj. wtedy, gdy przewody są suche, zjawisko ulotu nie występuje. Dopiero w czasie złych warunków atmosferycznych (duża wilgotność, mżawka, średnio intensywny opad, sadź), pojawia się zjawisko ulotu. Sprawia ono, że poziom hałasu w bezpośredniej bliskości linii dla linii o napięciu 400 kV może osiągać wartość 45 dB (poziom dopuszczalny w porze nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej wg Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku).

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej,*
- *Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Podczas budowy i rozbudowy linii elektroenergetycznej na jakość wód mogą mieć wpływ zanieczyszczenia powstające w wyniku niewłaściwego zabezpieczenia terenu, w przypadku lokalizacji zapleczy budowlanych, w tym węzłów sanitarnych oraz nieodpowiedniego składowania materiałów budowlanych. Również może dojść do zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi z maszyn lub urządzeń czy spływów deszczowych i roztopowych z terenu budowy. Istotna jest właściwa eksploatacja maszyn i urządzeń oraz zapobieganie awariom, pozwoli to ograniczyć przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych poprzez gleby do wód gruntowych.

Wykopy pod fundamenty słupów, z uwagi na ich głębokość, powierzchnię i odległości pomiędzy wykopami, nie powinny naruszyć struktury wód podziemnych i powierzchniowych. W przypadku konieczności odwadniania fundamentu, w miejscach o wysokim poziomie wód gruntowych, może dojść do krótkotrwałych zmian w układzie wód zaskórnych, jednak nie powinno to wpłynąć na lokalny i regionalny bilans wodny.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne <ul style="list-style-type: none">– Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej,– Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Przewiduje się, że budowa i rozbudowa linii będzie miała krótkotrwały, lokalny wpływ na powietrze, bez większego wpływu dla otoczenia. Oddziaływanie emitowanych zanieczyszczeń pyłowo-gazowych powinno ograniczyć się jedynie do terenu budowy, a zatem nie powinno stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi nawet w miejscach, gdzie budowa linii elektroenergetycznej przebiega, tj. w bliskim sąsiedztwie zabudowy. Prognozuje się, że emisje zanieczyszczeń podczas prac nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości powietrza.	

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne <ul style="list-style-type: none">– Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej,– Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Realizacja działań związanych z budową i rozbudową sieci elektroenergetycznej może niekorzystnie wpłynąć na klimat akustyczny. Źródłem hałasu mogą być, na etapie budowy prace inwestycyjne, a na etapie eksploatacji linii hałas związany z tzw. ulotem (wyładowania elektryczne na liniach pod napięciem). Wielkość zjawiska tzw. ulotu jest zależna od rozwiązania konstrukcyjnego linii, jednak hałas wywoływany ulotem, a także jego zmiany w czasie, jest zależny przede wszystkim od warunków atmosferycznych i rośnie wraz ze wzrostem wilgotności powietrza. Dlatego też w niekorzystnych warunkach atmosferycznych – niewielki deszcz, mżawka, mgła, sadź, poziom hałasu jest wyższy. Podczas dobrych warunków pogodowych linie elektroenergetyczne nie stwarzają istotnej uciążliwości akustycznej i w większości przypadku poziom hałasu wytwarzanego przez linie jest porównywalny z tłem środowiska.	

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne <ul style="list-style-type: none">– Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej,– Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej
Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi przewiduje się na etapie realizacji inwestycji. W trakcie prac budowlanych najistotniejszy wpływ na glebę i powierzchnię terenu będzie miał przede wszystkim montaż słupów i przygotowanie dróg dojazdowych oraz placów budowy. Prace związane z budową linii to m.in. wykonanie fundamentów pod projektowane słupy. Prowadzenie wykopów pod fundamenty słupów będzie wiązać się z usunięciem warstwy glebowej i głębszych utworów do ok. 5 m. Zmiany te będą trwałe i ograniczone do każdego stanowiska słupa. Może wystąpić czasowe zajęcie terenu związane z obecnością zaplecza budowlanego, składowaniem materiałów. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe. Nie można wykluczyć powstania w czasie prowadzenia prac budowlanych awarii maszyn, podczas których może dojść do bezpośredniego zanieczyszczenia gruntu olejami lub substancjami ropopochodnymi. Przy prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń nie powinno dojść, do wycieków substancji ropopochodnych

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej,
- Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Przewiduje się potencjalne negatywne oddziaływanie budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej na krajobraz. Walory krajobrazowe mogą zostać obniżone wskutek wprowadzenia linii elektroenergetycznej. Konstrukcje słupów stanowić będą trwałą dominantę w krajobrazie i w pewnym stopniu wpłyną na niego w sposób degradujący. Oddziaływanie na krajobraz odnosi się przede wszystkim do potencjalnych zmian walorów estetycznych i sposobu postrzegania przestrzeni przez jej obserwatora, wynikających z realizacji przedsięwzięcia. Należy podkreślić, że ocena wpływu budowy czy rozbudowy sieci elektroenergetycznej na krajobraz jest złożona, dlatego każda tego typu analiza ma częściowo subiektywny charakter, zależny od osobistych odczuć i upodobań. Nie ma w praktyce skutecznych środków ograniczających wpływ projektowanej linii na krajobraz. W celu jego minimalizacji stosuje się malowanie konstrukcji słupów na kolor harmonizujący z otoczeniem, np. zielony lub jasno szary. Oznacza to, iż w raz z upływem czasu, elementy konstrukcyjne staną się stałym elementem krajobrazu. Oddziaływania te należy ocenić jako bezpośrednie, długoterminowe i stałe.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci przesyłowej,
- Budowa i rozbudowa elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne

W przypadku budowy czy rozbudowy sieci elektroenergetycznej prace inwestycyjne mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca ze służbami ochrony zabytków.

Ocena oddziaływań skumulowanych dla inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym dotycząca elektroenergetyki

Oddziaływanie skumulowane obejmuje szereg oddziaływań, które w sumie (skumulowane) mogą być znaczące dla środowiska dla omawianego terenu. Są one wynikiem nakładania się na siebie oddziaływań analizowanego przedsięwzięcia z oddziaływaniami innych przedsięwzięć, zrealizowanych w przeszłości lub planowanych do powstania w przyszłości.

Oddziaływanie linii elektroenergetycznej z oddziaływaniami innych przedsięwzięć może wynikać głównie na obszarze budowy lub rozbudowy sieci elektroenergetycznej. Na etapie realizacji przedmiotowych inwestycji mogą wystąpić oddziaływania skumulowane dotyczące głównie emisji hałasu, wzrostu zanieczyszczeń pyłowych powietrza lub drgań podłoża oraz utrudnień komunikacyjnych. Na etapie eksploatacji kumulacja oddziaływań może być związana z powieleniem się negatywnych wpływów w zakresie emisji pola elektromagnetycznego oraz emisji hałasu. W miejscach zbliżenia się lub przecięcia się linii wysokiego napięcia z innymi liniami może wystąpić oddziaływanie skumulowane w postaci zwiększonych wartości pola elektrycznego i pola magnetycznego. Istnieje wtedy możliwość skablowania linii niskich i średnich napięć przecinających się z linią 400kV. W przypadku przecięcia się sieci elektroenergetycznej z innymi obiektami infrastruktury technicznej i drogowej, może wystąpić skumulowane oddziaływanie związane z emitowanym hałasem. Zastosowanie wysokich słupów dla linii 400kV w miejscach przecięcia się lub zbliżenia z innymi obiektami, spowoduje zmniejszenie oddziaływania skumulowanego.

Potencjalny niekorzystny wpływ na środowisko przyszłych działań inwestycyjnych w zakresie budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej w największym stopniu zależy od końcowego projektu konkretnych przedsięwzięć. Istotne znaczenie będzie tu miało zastosowanie działań minimalizujących, ograniczających lub wykluczających już istniejących, jak i tych potencjalnych zagrożeń środowiska.

5.7. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – gazownictwo

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
Potencjalne oddziaływania korzystne <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych – Tłocznie gazu – Magazyny gazu 	Potencjalne oddziaływania niekorzystne <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych – Tłocznie gazu – Magazyny gazu
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>W związku ze wskazywaną budową i rozbudową gazociągów przesyłowych i instalacji magazynowych gazu przewiduje się długoterminowe i wtórne korzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, związane m.in. ze zmniejszeniem strat przesyłowych i zwiększeniem szczelności urządzeń. Konsekwencją tego będzie bardziej efektywne wykorzystanie paliw i minimalizowanie kosztów środowiskowych związanych z ich wydobyciem i spalaniem.</p>	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Stale, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 może wystąpić głównie na etapie <i>Budowy i rozbudowy gazociągów przesyłowych, Tłoczni gazu, Magazynów gazu</i>. Bezpośredni negatywny wpływ na przyrodę ożywioną na etapie realizacji sprowadzać się może do niszczenia i usuwania roślinności w pasie terenu zajęтым pod inwestycję oraz okresowego płoszenia zwierząt. Pośrednio planowane prace mogą oddziaływać na florę i faunę poprzez zanieczyszczenie siedlisk stanowiących miejsce rozrodu i żerowania wielu gatunków zwierząt. Przewiduje się, że najbardziej zagrożonymi podczas realizacji przedsięwzięcia przedstawicielami fauny są płazy i gady. Zanieczyszczenie biotopów, krótkotrwałe „efekt barierowy”, użytkowanie dróg dojazdowych to czynniki stwarzające na etapie realizacji największe niebezpieczeństwo dla tych grup zwierząt.</p> <p>Cały korytarz planowanego przebiegu gazociągu, zwłaszcza część położona w granicach obszaru Natura 2000, powinien na etapie uzyskania decyzji środowiskowej zostać objęty szczegółową inwentaryzacją florystyczną i faunistyczną. Raport o oddziaływaniu takiego przedsięwzięcia powinien być kompleksową oceną dokonanych przekształceń środowiska wraz z oceną przyjętych rozwiązań technologicznych.</p> <p>Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych, a przede wszystkim budowa tłoczni i magazynów gazu, może stanowić potencjalne źródło hałasu podczas prowadzenia prac budowlanych, szczególnie wiertniczych. Hałas ten potencjalnie wpłynie odstrasżająco na populację ssaków, jednak po ustąpieniu negatywnego czynnika sytuacja powinna powrócić do stanu sprzed budowy. W czasie normalnego funkcjonowania gazociągu, przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze oraz gatunki flory, fauny i grzybów.</p>	

Ludzie i dobra materialne	
Potencjalne oddziaływania korzystne <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych – Tłocznie gazu – Magazyny gazu 	Potencjalne oddziaływania niekorzystne <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych – Tłocznie gazu – Magazyny gazu
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Przewiduje się, że realizacja poszczególnych inwestycji w ramach założonych działań – <i>Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych, Tłocznie gazu, Magazyny gazu</i> potencjalnie korzystnie wpłynie na jakość życia poprzez zwiększenie bezpieczeństwa ciągłości dostaw gazu ziemnego. Magazynowanie paliwa gazowego i wybudowanie nowego podziemnego magazynu gazu przyczyni się poprawy obowiązkowego tworzenia zapasów gazu ziemnego w skali kraju. Rozbudowa systemu magazynowania jest ściśle dostosowana do przewidywanego wzrostu zapotrzebowania na gaz. Pozwoli to również na realizację dostaw gazu ziemnego z różnych kierunków oraz stworzy nowe możliwości przyłączenia się do systemu przesyłowego.</p>	
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	

Działania związane z budową i rozbudową infrastruktury gazowej mogą pogorszyć warunki życia mieszkańców. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego i powietrza, co może być związane z budową, czy rozbudową gazociągów przesyłowych oraz budową tłoczni i magazynów gazu. Prawdopodobnie występować będzie okresowa emisja hałasu, głównie podczas prac wiertniczych przy budowie kavern oraz hałas w czasie pracy urządzeń wyciągowych. Źródłem hałasu może być również praca sprężarek gazu, chłodziń sprężonego gazu czy stacji redukcyjno-pomiarowych. Będą to oddziaływania bezpośrednie i czasowe, ograniczone do prac budowlanych. Jednak wszystkie emitory hałasu powinny być wyposażone w odpowiednio dobrane elementy wyciszające. W celu skutecznego zminimalizowania zagrożenia hałasem obiekty instalacji naziemnych infrastruktury gazowej powinny być zlokalizowane z dala od obszarów chronionych i zamieszkałych osiedli. Przy zastosowaniu nowoczesnych wysokosprawnych instalacji oraz wyciszeniu urządzeń generujących, emisję hałasu można skutecznie ograniczyć.

W czasie wiercenia otworów eksploatacyjnych oraz ruchu pojazdów mechanicznych może dojść do emisji zanieczyszczeń, co potencjalnie jest niekorzystnym oddziaływaniem na zdrowie ludzi.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych
- Tłocznie gazu
- Magazyny gazu

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Wpływ planowanych inwestycji polegających na budowie gazociągu na wody podziemne wiązał się będzie przede wszystkim z okresem jego budowy, podczas którego niezbędne będzie prowadzenie prac odwodnieniowych na obszarach, na których stwierdzono wysoki poziom zwierciadła wody podziemnej. Prowadzenie odwodnień wykonywane jest na podstawie operatów wodnoprawnych, w których określone są warunki realizacji prac, takie jak: okres odwadniania, przewidywane ilości wody czy miejsce zrzutu. Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych wiązać się może również z przecinaniem cieków wodnych. W przypadku zastosowania metod bezwykopowych przy przekraczaniu terenów wodnych przewiduje się, że oddziaływanie na wody powierzchniowe będzie bardzo małe. Nie nastąpi naruszenie dna i skarp cieków. W przypadku przejścia przez rzeki metodą przekopu otwartego nastąpi istotne, bezpośrednie, lecz chwilowe oddziaływanie na te rzeki, podczas budowy gazociągu. Po zakończeniu prac dno cieków powinno zostać odpowiednio zabezpieczone, a skarpy koryta umocnione.

Prognozuje się, że podczas normalnej eksploatacji gazociągu jego negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne nie będzie występować, a zagrożenie sprowadzać się będzie wyłącznie do sytuacji awaryjnych.

W przypadku budowy podziemnych magazynów gazu i tłoczni gazu potencjalne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne to zanieczyszczenie solanką oraz olejami i paliwem stosowanym do obsługi i napędu urządzeń wiertniczych oraz pojazdów mechanicznych. Zanieczyszczenia te mogą potencjalnie wystąpić jedynie w ograniczonym zasięgu i powinny być usuwane natychmiast po ich stwierdzeniu.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych
- Tłocznie gazu
- Magazyny gazu

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Przewiduje się, że budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych oraz realizacja tłoczni i magazynów gazu będzie miała negatywny ale krótkotrwały, lokalny wpływ na powietrze, bez większego wpływu dla otoczenia. Oddziaływanie emitowanych zanieczyszczeń pyłowo-gazowych powinno ograniczyć się jedynie do terenu budowy, a zatem nie powinno stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. W czasie wiercenia otworów eksploatacyjnych emitowane będą zanieczyszczenia z urządzeń technologicznych. Ze względu na ograniczony czas wiercenia jego negatywny wpływ na środowisko będzie niewielki. Ponadto podczas prac wykonawczych źródłami zanieczyszczeń będzie spalanie oleju napędowego przez pojazdy dostawcze, maszyny budowlane oraz spawanie.

Przesyłanie i magazynowanie gazu jest procesem całkowicie hermetycznym, nie występuje kontakt medium z otoczeniem. Dlatego podczas eksploatacji urządzeń gazowych nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych
- Tłocznie gazu
- Magazyny gazu

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja analizowanych działań: *Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych, Tłocznie gazu, Magazyny gazu* może niekorzystnie wpłynąć na klimat akustyczny. Źródłem hałasu mogą być, na etapie budowy, prace inwestycyjne. Przy realizacji magazynów gazu prognozuje się możliwość wystąpienia uciążliwego hałasu związanego z pracą urządzeń wiertniczych o natężeniu rzędu 60-80 dB. Pozostałe uciążliwości akustyczne związane mogą być z emisją hałasu, która powodowana będzie pracą wykorzystywanych urządzeń i maszyn oraz ruchem pojazdów. Szacuje się, że uciążliwości akustyczne będą krótkotrwałe i ograniczone do głównych prac budowlanych. Prace pomocnicze i przygotowawcze oraz zdecydowana większość prac budowlanych będzie realizowane w czasie dnia, w nocy wykonywane będą jedynie zadania niezbędne z punktu widzenia technologicznego.

W trakcie eksploatacji gazociągów czy tłoczni i magazynów gazu nie przewiduje się potencjalnego oddziaływania niekorzystnego.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych
- Tłocznie gazu
- Magazyny gazu

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi przewiduje się na etapie realizacji inwestycji. Przekształcenie powierzchni ziemi nastąpi na terenie przeznaczonym pod pas montażowy gazociągu. W pasie tym wykonany zostanie wykop (przy stosowaniu metody potokowej – wykopu otwartego), odkładana będzie gleba z wykopów, humus oraz ściółka. Po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie odtworzony do stanu jak najbardziej przypominającego ten sprzed inwestycji. Będą to oddziaływania o charakterze lokalnym, ograniczone do pasa montażowego gazociągu. Realizacja budowy gazociągu metodą bezwykopową np. metodą przycisku, niesie za sobą mniejszą ingerencję w środowisko gruntowe niż przy zastosowaniu wykopu otwartego.

W przypadku *Budowy Tłoczni gazu i Magazynów gazu* czasowe niekorzystne oddziaływania na powierzchnię ziemi może wystąpić na obszarze baz transportowych, wiertni oraz tras dojazdów. Wpływ prowadzonych prac na powierzchnię terenu i gleby sprowadzać się może również do powstania lokalnych deformacji terenu i zmian struktury w wyniku ruchu ciężkiego sprzętu mechanicznego oraz w wyniku składowania urządzeń i materiałów. Po zakończeniu prac montażowych, ziemnych i wiertniczych urządzeń konieczne będzie uporządkowanie terenów i przeprowadzenie prac rekultywacyjnych, w celu przywrócenia ich do stanu pierwotnego użytkowania. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe. Nie można wykluczyć powstania w czasie prowadzenia prac budowlanych awarii maszyn, podczas których może dojść do bezpośredniego zanieczyszczenia gruntu olejami lub substancjami ropopochodnymi. Przy prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń nie powinno dojść, do wycieków substancji ropopochodnych.

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych*
- *Tłocznie gazu*
- *Magazyny gazu*

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Przewiduje się, że przedsięwzięcia związane z realizacją gazociągów przesyłowych, z uwagi na ich charakter (ograniczone czasowo i przestrzennie prace realizacyjne) nie pogorszą walorów krajobrazowych. Okresowy element wyraźnie zaznaczający się w krajobrazie stanowiąc będą wiertnie, jednak ich krótkotrwała obecność, nie będzie powodować trwałych zmian w krajobrazie. Również obecność maszyn i urządzeń, środków transportu oraz materiałów wykorzystywanych w trakcie budowy może negatywnie oddziaływać lokalnie na krajobraz. Po zrealizowaniu inwestycji teren powinien zostać przywrócony do stanu jak sprzed inwestycji, widoczne będą jedynie żółtoczerwone słupki znacznikowe, a w terenach leśnych – przecinka.

W przypadku *Budowy Tłoczni gazu i Magazynów gazu* powstaną obiekty kubaturowe, które oddziaływać będą na krajobraz w sposób bezpośredni, długoterminowy i stały.

Zabytki

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa i rozbudowa gazociągów przesyłowych*
- *Tłocznie gazu*
- *Magazyny gazu*

Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne

W przypadku *Budowy i rozbudowy gazociągów przesyłowych, Tłoczni gazu, Magazynów gazu* prace inwestycyjne mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca ze służbami ochrony zabytków.

Ocena oddziaływań skumulowanych dla inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym dotycząca gazownictwa

Celem rozwoju infrastruktury gazowej jest zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania systemu gazowego poprzez długoterminową zdolność zaspokajania potrzeb w zakresie przesyłania i magazynowania gazu. Wobec powyższego konieczna jest rozbudowa systemu gazowego, a tam gdzie ma to zastosowanie, rozbudowa połączeń z innymi systemami gazowymi. Budowa i rozbudowa systemu przesyłowego i magazynowania gazu jest procesem długotrwałym i trudnym do realizacji. Realizacja tych inwestycji może spowodować efekt kumulacji oddziaływań chwilowych lub długotrwałych. Potencjalnie negatywne oddziaływania realizacji infrastruktury gazowej dotyczą przede wszystkim wpływu na: różnorodność biologiczną poprzez trwałe niszczenie i usuwanie szaty roślinnej w pasie terenu zajęтым pod inwestycję, na ludzi poprzez emisje hałasu podczas prac wiertniczych, na wody poprzez prowadzenie odwodnień, na powierzchnie ziemi poprzez wykonywanie przy stosowaniu metody potokowej – wykopu otwartego.

W przypadku zastosowania rozwiązań minimalizujących, istnieje możliwość zmniejszenia wpływu realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – gazownictwo na środowisko, w szczególności na obszary chronione prawem. Zastosowanie nowoczesnych technologii przy realizacji inwestycji np. metody przycisku, które jak najmniej ingerują w środowisko przyrodnicze, stosowanie odpowiednich zabezpieczeń placów budowy, a także stosowanie norm wymaganych prawem oraz akceptowanych przez lokalną społeczność granic mogą zmniejszyć presję na środowisko zarówno na etapie projektowania, realizacji jak i eksploatacji inwestycji.

5.8. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – gospodarka wodna i ochrona przeciwpowodziowa

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa zbiorników wodnych – Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią – Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa zbiorników wodnych – Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych – Budowa obiektów inżynierii wodnej
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne</p> <p>Realizacja działania <i>Budowa zbiorników wodnych</i> może powodować wydłużenie obiegu wody w zlewni cieku, przez co przyczynić się będzie do podwyższenia poziomu wód gruntowych, co z kolei korzystnie może wpływać na stan siedlisk zależnych od wód, nawodnienie upraw, utrzymywanie siedliska zależne od wód w okresie suszy, chronić przed murszeniem i inną degradacją gleb. Skutkiem tych działań może być zachowanie lub wytworzenie mozaiki siedlisk, co spowoduje wzrost bioróżnorodności.</p> <p>Realizacja działań <i>regulacja przepływów i ochrona przed powodzią oraz regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych</i> może korzystnie wpłynąć na siedliska zależne od wód w sytuacjach powtarzających się okresów suszy.</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <p>W wyniku realizacji działania <i>Budowa zbiorników wodnych</i> potencjalnym oddziaływaniem niekorzystnym może być zniszczenie całych zbiorowisk roślinnych znajdujących się w miejscu przewidzianym pod realizację inwestycji oraz w jego sąsiedztwie, ulec może zmianie charakter siedlisk lądowych wynikający m.in. z wycinki drzew i krzewów. Nastąpi przekształcenie środowiska i zmiana warunków siedliskowych tak, że wiele nisz ekologicznych zaniknie wraz z występującymi w nich organizmami. W wyniku zmian warunków środowiska może pojawić się większe prawdopodobieństwo eutrofizacji środowiska, czy rozwoju gatunków inwazyjnych.</p> <p>Realizacja działań <i>regulacja przepływów i ochrona przed powodzią oraz regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych</i> (budowle piętrzące, wały przeciwpowodziowe, prace w korycie) związana z przegrodzeniem cieku, budową wału czy modelowaniem koryta przyczyniać się może do przerwania ciągłości biologicznej, niszczenia siedlisk organizmów wodnych i siedlisk wokół cieku, co wpłynie negatywnie na stan bioróżnorodności. W wyniku zmiany stosunków wodnych na otaczającym obszarze może dojść do przesuszenia obszaru oraz przebudowy siedlisk, a nawet zaniku m.in. cennych przyrodniczo siedlisk charakterystycznych dla torfowisk lub turzycowisk. Ponadto pojawienie się zabudowy hydrotechnicznej w postaci przeszkody może uniemożliwić wędrówkę wzdłuż cieku występującej w rzece makrofauny bezkręgowej oraz ryb.</p>	

Ludzie i dobra materialne	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa zbiorników wodnych – Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią – Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa zbiorników wodnych – Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią
<p>Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne</p> <p><i>Budowa zbiorników wodnych, regulacja przepływów, regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych</i> wykorzystywanych do ochrony przed powodzią w skali globalnej będzie miała pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko, a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. Obiekty te przyczynią się również do zwiększenia rezerwy przeciwpożarowej, podniesienia stopnia retencji i ochrony przed suszą, co pozytywnie może wpłynąć na gospodarkę rolną przez podniesienie plonów. Woda może też być piętrzona na potrzeby jej poboru na cele komunalne. Budowa wałów przeciwpowodziowych będzie miała długotrwały, pośredni, pozytywny wpływ na jakość życia ludzi, poprzez ograniczenie ryzyka wystąpienia powodzi, a także w sposób istotny zwiększyć</p>	

może bezpieczeństwo życia ludzi zamieszkujących tereny chronione obwałowaniami.

Działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej będą miały także wymiar pozytywny z uwagi na ochronę dóbr materialnych oraz kulturowych. Zbiorniki pełniące funkcje energetyczne wpływają pozytywnie na jakość życia ludzi poprzez zwiększanie bezpieczeństwa energetycznego umożliwiając produkcję „czystej”, energii elektrycznej. Budowa zbiorników wodnych pełniących funkcje rekreacyjne może podnieść atrakcyjność turystyczną regionu, przyczynić się do rozwoju gałęzi gospodarki związanych z rekreacją i turystyką w sąsiedztwie zbiornika, co sprzyja tworzeniu nowych miejsc pracy.

W perspektywie długookresowej są to przedsięwzięcia korzystne dla rozwoju regionu i konieczne biorąc pod uwagę zagrożenia powodziowe i potrzebę przeciwdziałania im. Inwestycje te przyczynią się do stabilizacji hydrologicznej województwa, co w perspektywie długookresowej może umożliwić zabezpieczenie przed niedoborami wody, a także zabezpieczenie przed pojawiającymi się w regionie powodziąmi.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja nowych obiektów gospodarki wodnej - *zbiorników retencyjnych* związana będzie z zajmowaniem nowych terenów pod inwestycje i często z koniecznością wysiedlenia mieszkańców lub powodować zmianę stylu życia, gdy zajęty przez inwestycję teren dotychczas wykorzystywany był przez okoliczną ludność do celów zarobkowych.

Negatywne oddziaływanie zbiorników wodnych wiąże się także z potencjalnymi sytuacjami awaryjnymi. W przypadku awarii uniemożliwiającej piętrzenie wody lub katastrofy zapory zbiornika powodzią zagrożone są znaczne obszary poniżej zbiornika.

Realizacja wałów przeciwpowodziowych w ramach działania *Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią* przyczyni się długoterminowo i bezpośrednio do ograniczenia możliwości korzystania z terenów międzywala w celach rolniczych.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Budowa zbiorników wodnych*
- *Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią*
- *Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa zbiorników wodnych*
- *Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią*
- *Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych*
- *Budowa obiektów inżynierii wodnej*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działania *Budowa zbiorników wodnych* w sposób bezpośredni znaczący pozytywny wpłynie na poziom ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. Zbiorniki powodować będą stabilizację przepływów, wydłużenie obiegu wody w zlewni cieków, co przyczyniać się będzie do podwyższenia poziomu wód gruntowych, wydłużenie czasu spływu wody i czasu transportu zanieczyszczeń przedostających się do cieków z obszarów użytkowanych rolniczo. Ponadto pozytywnym skutkiem realizacji inwestycji jest także większe natlenienie wody rzek w okolicach elektrowni i zwiększenie zdolności samooczyszczania biologicznego.

Przedsięwzięcia realizowane w ramach działania *Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią, Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych* zwiększające retencję wód skutkujące m.in. zapewnieniem optymalnych przepływów w ciekach, przyczyniać się będą do poprawy bezpieczeństwa powodziowego.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Z realizacją działania *Budowa zbiorników wodnych* wiąże się szereg negatywnych bezpośrednich, pośrednich i długotrwałych oddziaływań na wody powierzchniowe. W wyniku przegrodzenia koryta cieków nastąpi zmiana warunków hydromorfologicznych, pogorszenie parametrów fizykochemicznych wód, zaburzenie transportu rumowiska i będąca następstwem tego erozja cieków. Wystąpi zmiana poziomu wód gruntowych w otoczeniu zbiornika. W okresie budowy zbiornika może wystąpić krótkotrwałe zanieczyszczenie, zamulenie cieków wynikające z użycia sprzętu budowlanego.

Realizacja działań *Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią, Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych, Budowa obiektów inżynierii wodnej* związana z budową obiektów hydrotechnicznych może wpłynąć silnie na reżim hydrologiczny rzek oraz zmiany naturalnych warunków morfologicznych. Poniżej budowli piętrzącej występuje proces erozji, który przyczynia się do obniżenia poziomu wody w rzece, a w rezultacie poziomu wód gruntowych w przyległej dolinie. Powyżej progu jazu występuje zamulenie zbiornika i na terenach przyległych następuje podniesienie się poziomu wód gruntowych.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa zbiorników wodnych

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa zbiorników wodnych
- Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią
- Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych
- Budowa obiektów inżynierii wodnej

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działania *Budowa zbiorników retencyjnych* będzie miała duży wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny. Zaznaczy się m.in. łagodzenie zjawisk ekstremalnych, złagodzenie dobowych i rocznych amplitud temperatury, wzrost wilgotności powietrza, zmiany w bilansie parowania, zwłaszcza zbiornik Wielowieś Klasztorna na Prośnie.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne mogą negatywnie wpłynąć na powietrze tylko na etapie realizacji inwestycji: *Budowa zbiorników wodnych, Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią, Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych, Budowa obiektów inżynierii wodnej.*

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa zbiorników wodnych
- Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią
- Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych
- Budowa obiektów inżynierii wodnej

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne mogą negatywnie wpłynąć na powietrze tylko na etapie realizacji inwestycji: *Budowa zbiorników wodnych, Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią, Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych, Budowa obiektów inżynierii wodnej.*

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa zbiorników wodnych
- Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią
- Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa zbiorników wodnych
- Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią
- Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń

<i>melioracji wodnych</i>	<i>melioracji wodnych</i> – <i>Budowa obiektów inżynierii wodnej</i>
Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości.</p> <p>Realizacja działań <i>Budowa zbiorników wodnych, Regulacja przepływów i ochrona przed powodzi, Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych</i> będzie miała pozytywny, bezpośredni wpływ na: wyeliminowanie ryzyka powodziowego, co zabezpieczy glebę zagrożone zalaniem przed zanieczyszczeniem substancjami niesionymi przez falę powodziową, na stabilizację, poprawę stosunków gruntowo-wodnych w glebach na terenach rolniczych, uregulowanie przepływu, zmniejszenie erozji dna i brzegów w cieku oraz utrzymanie właściwych warunków gruntowo-wodnych, wzrost urodzajności gleby w wyniku prac melioracyjnych na terenach rolnych, ograniczenie erozji brzegowej i dennej w ciekach, zapobieganie destabilizacji skarp oraz powstania osuwisk poprzez prace regulacyjne.</p> <p>Realizacja powyższych inwestycji może wpłynąć pozytywnie na dostępność zasobów surowców naturalnych w przypadku ochrony przed zalaniem terenów kopalni lub złóż wodą powodziową, szczególnie zlokalizowanych w miejscu lub sąsiedztwie planowanych inwestycji.</p>	
Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Realizacja działań <i>Budowa zbiorników wodnych, Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią, Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych, Budowa obiektów inżynierii wodnej</i> długotrwale, bezpośrednio i pośrednio ingeruje w środowisko poprzez m.in. zmianę rzeźby terenu i przemieszczenie ogromnych mas ziemi przy budowie zbiorników retencyjnych, zajęcie i zniszczenie gleb i może potencjalnie negatywnie wpływać na ekosystem doliny rzecznej i terenów przyległych poprzez nadmierne uwilgotnienie gleb. Negatywny wpływ dotyczy także zmiany kształtu zalewowych dolin rzecznych i odcięcie od nich starorzeczy m.in. poprzez rozbudowę systemów wałów i polderów.</p> <p>Oddziaływania negatywne <i>Budowy zbiorników wodnych</i> mogą dotyczyć bezpośredniego zalewania terenów, na których występuje kopalina użyteczna i zmiana reżimu wodnego w dolinie cieku, konsekwencją czego może być negatywny wpływ na pobliskie torfowiska w wyniku osuszania terenów przyległych do odcinków wytypowanych do realizacji inwestycji.</p>	

Krajobraz	
Potencjalne oddziaływania korzystne – <i>Budowa zbiorników wodnych</i>	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – <i>Budowa zbiorników wodnych</i> – <i>Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią</i> – <i>Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych</i> – <i>Budowa obiektów inżynierii wodnej</i>
Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.</p> <p>Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z budową obiektów małej i dużej retencji. Zaletą urządzeń małej retencji są stosunkowo niewielkie gabaryty dające się łatwo wkomponować w krajobraz. Największy wpływ na zmiany w krajobrazie będzie miał zbiornik retencyjny Wielowieś Klasztorna ze względu na swoją powierzchnię. Pojawienie się nowych zbiorników wodnych może wpłynąć na urozmaicenie krajobrazu, zwiększenie różnorodności gatunkowej roślin i zwierząt, a przez to nastąpi poprawa jego walorów oraz odbioru estetycznego. Na skutek zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej nastąpi ochrona krajobrazu kulturowego przed zniszczeniem (<i>Budowa zbiorników wodnych</i>).</p>	
Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam</p>	

dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz. Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe. Elementami potencjalnie mogącymi znacząco zaburzać istniejący krajobraz ze względu na swój dominujący charakter są m.in. zbiorniki retencyjne. Bezpośrednie negatywne oddziaływania wiążą się z nieodwracalnymi zmianami w krajobrazie, z zalaniem doliny rzeki, zniszczeniem dotychczasowych siedlisk przyrodniczych oraz istniejącego zagospodarowania terenu. Na zmianę krajobrazu wpłynie także rozbudowa infrastruktury technicznej i drogowej wokół zbiornika oraz zagospodarowanie turystyczne. Rozbudowa systemów wałów i polderów wpłynie na przekształcenia powierzchni ziemi i zmianę morfologii terenu (*Budowa zbiorników wodnych, Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią, Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych, Budowa obiektów inżynierii wodnej*).

Zabytki	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych</i> 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Budowa zbiorników wodnych</i> – <i>Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią</i> – <i>Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych</i> – <i>Budowa obiektów inżynierii wodnej</i>
Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Realizacja działań szczególnie związanych z <i>Regulacją i utrzymywaniem wód oraz urządzeń melioracji wodnych</i> będzie miało pozytywny wpływ na ochronę dóbr materialnych, w tym zabytków m.in. poprzez renowację obiektów zabytkowych znajdujących się na terenach objętych modernizacją czy utrzymaniem budowli hydrotechnicznych, jaki w ich otoczenia.</p> <p>Podczas realizacji działań związanych z gospodarką wodną i ochroną przeciwpowodziową wykopane zabytki archeologiczne mogą poszerzyć stan wiedzy o danym terenie.</p>	
Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Realizacja działania związanego z <i>Budową zbiorników retencyjnych</i>, zwłaszcza dużych, może się wiązać z koniecznością usunięcia wszystkich obiektów zabytkowych w miejscu przyszłego akwenu i przeniesienia ich w inne miejsce. Potencjalne zagrożenia związane z etapem budowy dotyczą również zabytków archeologicznych (<i>Budowa zbiorników wodnych, Regulacja przepływów i ochrona przed powodzią, Regulacja i utrzymywanie wód oraz urządzeń melioracji wodnych, Budowa obiektów inżynierii wodnej</i>).</p>	

Ocena oddziaływań skumulowanych inwestycji dotyczących gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej

Działania zaproponowane w Planie gospodarowania na obszarze dorzecza Odry wynikające z projektu Aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju (aPWŚK) ukierunkowane są na terminowe osiągnięcie celów środowiskowych przez poszczególne jednolite części wód, czyli są to działania prośrodowiskowe.

Działania dotyczące budowy zbiorników wodnych, regulacji przepływów i ochrony przed powodzią, regulacji i utrzymywania wód oraz urządzeń melioracji wodnych będą miały w większości pozytywny wpływ na środowisko z punktu widzenia zasobów środowiska, a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu, przyczynią się do zwiększenia retencji wód.

Jednocześnie zwiększenie skali sztucznej retencji, a także modernizacja i rozbudowa budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed powodzią ingerują w środowisko i mogą potencjalnie wpływać na ekosystem doliny rzecznej i terenów przyległych. Budowa urządzeń technicznych wykorzystywanych do ochrony przed powodzią i skutkami suszy w skali globalnej będzie miała pozytywne oddziaływanie na środowisko a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. Może jednak lokalnie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych oraz ekosystemy zależne od wód. W perspektywie długookresowej są to jednak przedsięwzięcia korzystne dla rozwoju regionu i konieczne biorąc pod uwagę zagrożenia powodziowe i potrzebę przeciwdziałania im.

Zwiększenie skali sztucznej retencji, zarówno małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i dużej na głównych ciekach wodnych będzie miało zarówno pozytywny jak i negatywny wpływ na środowisko. Związane z tym inwestycje,

przyczynią się do stabilizacji hydrologicznej województwa, co w perspektywie długookresowej może umożliwić zabezpieczenie przed niedoborami wody, a także zabezpieczenie przed pojawiającymi się w regionie powodziami.

Pozytywny wpływ będzie się wiązał z poprawą uwilgotnienia gruntów wokół zbiorników retencyjnych na skutek podniesienia poziomu wód, co pośrednio wpłynie również na zbiorowiska roślinne, świat zwierząt i bioróżnorodność. Jednakże budowle hydrotechniczne przegradzające rzekę, mają negatywne oddziaływanie na ekosystemy dolin rzecznych i terenów przyległych a więc również na bioróżnorodność. Ich realizacja powinna być dostosowana do lokalnych warunków środowiskowych. Ponadto pozytywnym skutkiem realizacji inwestycji jest także większe natlenienie wody rzek w okolicach elektrowni i zwiększenie zdolności samooczyszczania biologicznego, możliwość stabilizacji poziomów wody, wydłużenie czasu spływu wody i czasu transportu zanieczyszczeń przedostających się do cieków z obszarów użytkowanych rolniczo. Zaletą urządzeń małej retencji są stosunkowo niewielkie gabaryty dające się łatwo wkomponować w krajobraz.

Priorytetową inwestycją dla Wielkopolski w zakresie retencji sztucznej jest realizacja zbiornika retencyjnego „Wielowieś Klasztorna” na Prośnie, którego oddziaływanie na świat roślin, zwierząt i bioróżnorodność będzie zarówno pozytywne jak i negatywne. Należy podkreślić też duże znaczenie budowy zbiornika dla ochrony przeciwpowodziowej dla Poznania i Kalisza oraz dla regulacji stosunków wodnych na tym obszarze.

5.9. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – wydobywanie złóż kopalin

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – <i>Eksploracja węgla brunatnego</i>
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne <i>Eksploracji węgla brunatnego</i> na formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta mogą wystąpić ze względu na: niszczenie bądź likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni leśnych, łąkowych i rolnych, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska (powietrza, wód, gleb) oraz emisji hałasu. Będą to potencjalne oddziaływania Stałe, bezpośrednie oraz pośrednie niekorzystne. Potencjalne negatywne bezpośrednie oddziaływania dotyczyć mogą zniszczenia siedlisk i miejsc rozrodu ryb, płazów, zniszczenie zbiorowisk roślinnych znajdujących się w miejscu realizacji inwestycji oraz sąsiedztwie; zubożenie bioróżnorodności flory i fauny zbiorników wodnych, uniemożliwienie lub utrudnienie wędrówki ryb oraz makrofauny kręgowej i bezkręgowej. Potencjalne negatywne pośrednie oddziaływania dotyczyć mogą natomiast wycofywania się niektórych gatunków; zmiany charakteru siedlisk w wyniku obniżenia poziomu wód gruntowych.</p> <p>Potencjalne oddziaływanie <i>Eksploracji węgla brunatnego</i> dotyczy zarówno etapu realizacji jak i etapu eksploatacji. Na etapie przygotowania do realizacji <i>Eksploracji węgla brunatnego</i> można spodziewać się oddziaływań związanych z położeniem względem obszarów Natura 2000. Przewiduje się powstanie negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 będących w niedalekiej odległości lub położonych na obszarach złóż węgla brunatnego. Potencjalny negatywny wpływ związany będzie z istotnymi zmianami warunków hydrogeologicznych oraz hydrodynamicznych. Jest to związane z intensywnym drenażem w obrębie wyrobiska a w dalszej kolejności powstaniem leja depresyjnego. Zasięg leja depresyjnego może potencjalnie obejmować swym zasięgiem granice obszarów Natura 2000. Przewiduje się długotrwały, negatywny i pośredni wpływ na wszystkie występujące na chronionych obszarach siedlisk objętych obszarami Natura 2000. Przewiduje się chwilowy negatywny wpływ na awifaunę związany z wycinką drzew mogących stanowić miejsce odpoczynku ptaków, jak również miejsce żerowania. Na etapie eksploatacji potencjalne oddziaływania dotyczyć mogą powstania leja depresyjnego, który w sposób długotrwały potencjalnie wpłynie negatywnie na stan ilościowy wód podziemnych gruntowych i w zasięgu działania leja depresyjnego, również powierzchniowych; na obszarach Natura 2000 będących w zasięgu leja może dojść do przekształcenia występujących siedlisk. Przewiduje się długotrwały, negatywny wpływ na awifaunę związany ze skutkami działania kopalni odkrywkowej.</p> <p>Ponadto określenie perspektywicznych terenów eksploatacji złóż węgla brunatnego pośrednio i długoterminowo może skutkować rozpoczęciem eksploatacji, co z kolei wiąże się z likwidacją siedlisk (w tym cennych przyrodniczo), zmianą warunków siedliskowych, wprowadzaniem barier antropogenicznych, dotyczą potencjalnego dopuszczenia kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (<i>Eksploracji węgla brunatnego</i>). Może być to związane z nadrzędnym interesem społecznym, tj.: eksploatacja złoża węgla brunatnego metodą odkrywkową jest niezbędna do zapewnienia ciągłości dostaw surowca do produkcji energii w elektrowniach a przedsięwzięcie to jest niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju.</p>	

Ludzie i dobra materialne	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
– <i>Eksploracja węgla brunatnego</i>	– <i>Eksploracja węgla brunatnego</i>
Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne	
<p>Działania dotyczące <i>Eksploracji węgla brunatnego</i> potencjalnie korzystnie pośrednio lub wtórnie w ujęciu długoterminowym i stałym wpłyną na jakość życia, aktywizację zawodową ludności poprzez zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz przyczynią się także do powstania nowych miejsc pracy, co wpłynie prawdopodobnie na obniżenie poziomu bezrobocia i poprawę sytuacji materialnej ludności.</p>	

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne niekorzystne oddziaływania związane są z eksploatacją kopalni, a w szczególności związane z obecną i potencjalną eksploatacją odkrywkową węgla brunatnego, wpłyną zarówno stale, długoterminowo, krótkoterminowo, bezpośrednio i pośrednio na jakość życia ludzi oraz na dobra materialne. Bezpośrednim potencjalnym niekorzystnym oddziaływaniem może być utworzenie obszaru górniczego i związane z tym sukcesywne wysiedlanie ludności wraz z likwidacją miejscowości, a także niszczenie i dezorganizacja połączeń infrastrukturalnych takich jak: drogi, sieci elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, teleinformatyczne, urządzenia melioracyjne. Działania te obecnie i w przyszłości potencjalnie dotyczyć mogą wschodniego obszaru funkcjonalnego (*Eksploatacja węgla brunatnego*). Potencjalnym negatywnym oddziaływaniem planowanych inwestycji na jakość życia ludzi może być obniżenie zwierciadła wód gruntowych wynikające z odwadniania projektowanych kopalni, co może doprowadzić do deficytów wód podziemnych w rejonie inwestycji. Ponadto eksploatacja odkrywkowa węgla brunatnego może doprowadzić do powstawania zmian w ukształtowaniu powierzchni terenu, zapadlisk i uskoków, które mogą wpłynąć negatywnie na walory krajobrazowe regionu. Powstanie kopalni wiąże się z zajęciem dużych obszarów pod inwestycję i wyłączeniem ich z innych form użytkowania terenu. Przewiduje się także zwiększenie zanieczyszczeń głównie w postaci pyłów i gazów. Mogą one przyczynić do wzrostu zapylenia oraz zwiększenia zachorowalności społeczeństwa. Na jakość życia mieszkańców potencjalnie wpłyną niekorzystne oddziaływania na wody powierzchniowe jak i gruntowe mogą ulec zanieczyszczeniom poprzez zrzut odwadnianych wód kopalnianych do cieków. Dodatkowe oddziaływania niekorzystne mogą powstać podczas realizacji jak i funkcjonowania kopalni dotyczyć mogą emisji hałasu powstającego z zastosowanych technologii lub transportu. Oddziaływania te będą w sposób bezpośredni negatywnie potencjalnie oddziaływać na jakość i zdrowie ludzi..

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

– *Eksploatacja węgla brunatnego*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne długoterminowe, bezpośrednie jak i pośrednie związane z odwodnieniem obszaru i powstaniem tzw. „leja depresji”, a także przekształceniem sieci rzek i cieków wynikają z możliwości kontynuacji eksploatacji węgla brunatnego metodą odkrywkową. Ponadto wypompowywane wody podziemne (podczas eksploatacji) są przeważnie zanieczyszczone i zasolone, a w związku z tym, że odprowadza się je głównie do rzek i potoków, powoduje to zanieczyszczenie wód. (*Eksploatacja węgla brunatnego*).

Grupą inwestycji mogąca potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko w tym zwłaszcza na wody powierzchniowe są kopalnie odkrywkowe. Mogą to być oddziaływania potencjalnie negatywne znaczące długoterminowe. Do najważniejszych potencjalnych negatywnych oddziaływań należy zaliczyć zanieczyszczenie wód, poziom zanieczyszczeń zależy od skali inwestycji, głębokości (mineralizacja wód wzrasta razem z głębokością prowadzonej eksploatacji), składu chemicznego oraz specyfiki basenu węglowego. Wody kopalniane najczęściej zanieczyszczone są azotem amonowym, sodem, żelazem, potasem, chlorkami siarczanami, barem, borem, posiadają również znacząco różny od wód powierzchniowych odczyn. Spośród negatywnych potencjalnych oddziaływań na ekosystemy wodne powodowanych przez zrzut wód z odwodnienia kopalni należy wymienić niszczenie mikroorganizmów, biorących udział w naturalnym procesie oczyszczania wód, zmiany odczynu pH wód (najczęściej dochodzi do zakwaszania), lokalne zmiany temperatury, zwiększenie poziomu zawiesiny w wodach która ma znaczący wpływ na rozpuszczalność tlenu w wodzie. Kolejnym czynnikiem mogącym negatywnie wpływać na ekosystemy wodne jest zasolenie wód kopalnianych powodujące u wielu organizmów wodnych zmiany fizjologiczne i morfologiczne. Pośrednio zrzut słonych wód dołowych może prowadzić do całkowitego przekształcenia środowiska lub w skrajnych przypadkach ogólnej degradacji organizmów wodnych i ekosystemów.

Potencjalnie negatywnie na stan wód powierzchniowych i gruntowych wpływać będą procesy zachodzące w obrębie leja depresji w przypadku kopalni odkrywkowych. Mogą to być oddziaływania potencjalnie negatywne znaczące długoterminowe. Procesy te mogą powodować przemieszczanie się wód z jednej części obszaru do innej m.in. przez system odwodnień i zrzuty wypompowanych wód. W takich przypadkach dojść może nawet do wzrostu odpływu wód rzecznych. Uwarunkowane jest to przede wszystkim ukształtowaniem geologicznym terenu i w zależności od układów geologicznych np. przy nieprzepuszczalnych utworach nie będzie wpływać w ogóle na przemieszczanie się wód. Zjawisko to może być potęgowane zwłaszcza w okresach suszy hydrologicznej. Wahania wód powierzchniowych i gruntowych zdecydowanie w sposób znacząco negatywny będzie wpływało na zbiorniki wodne, zwłaszcza o niedużych powierzchniach niemające połączeń z wodami płynącymi. W okresach suszy hydrologicznej zbiorniki te będą narażone na znaczne wahania lustra wody a nawet na okresowe wysychanie.

Budowa studni barierowych spowoduje odprowadzenie wód z przedpola wyrobiska, odprowadzenie wód ze studni odwadniających, odwodnienie wyrobiska, oczyszczanie wód kopalnianych oraz odwodnienie zwałowisk nakładu. W

wyniku odwodnień poważnym zmianom ulegną zwierciadła wód podziemnych wszystkich poziomów wodonośnych (czwartorzędowego i neogeńsko-kredowego).

Zaplanowane zostały odwodnienia skutkujące wytworzeniem leja depresji. W czasie eksploatacji, wytworzony lej depresji, potencjalnie ulegnie połączeniu z istniejącymi już regionalnymi lejami związanymi z sąsiednimi odkrywkami Józwin IIB osiągając znaczne rozmiary i rozciągając się między innymi pod zbiornikami jeziornymi. Spowoduje również konieczność likwidacji kilkunastu ujęć wód podziemnych i w konsekwencji prawdopodobnie konieczność przerzutu wód pitnych z sąsiednich obszarów. Woda pochodząca z odwodnień górotworu zgodnie z decyzjami środowiskowymi posłużyć ma częściowo do zasilania wód powierzchniowych okolicznych jezior co pozytywnie wpłynie na ich bilans. Budowa studni barierowych zmierza między innymi do: odprowadzenia wód z przedpola wyrobiska, odprowadzenia wód ze studni odwadniających, odwodnienia wyrobiska, oczyszczania wód kopalnianych, odwodnienia zwałowisk nadkładu.

W wyniku odwodnień, poważnym zmianom mogą ulec zwierciadła wód podziemnych wszystkich poziomów wodonośnych (czwartorzędowego i neogeńsko-kredowego). Planuje się prowadzenie odwodnień skutkujących wytworzeniem leja depresji z maksymalnym obniżeniem zwierciadła w poziomie czwartorzędowym od 0,3 do 7,8 m., a miejscami nawet ponad 20 m., w połączonym poziomie neogeńsko-kredowym obniżenia przekraczać będą 25 m i osiągać średnio około 13 m. Wytworzony lej depresji w czasie eksploatacji potencjalnie ulegnie połączeniu z istniejącymi już regionalnymi lejami związanymi z sąsiednimi odkrywkami Józwin IIB osiągając znaczne rozmiary i rozciągając się między innymi pod zbiornikami jeziornymi. Lej spowoduje również konieczność likwidacji kilkunastu ujęć wód podziemnych i w konsekwencji prawdopodobnie konieczność przerzutu wód pitnych z sąsiednich obszarów. Woda pochodząca z odwodnień górotworu posłużyć ma częściowo do zasilania wód powierzchniowych okolicznych jezior, co pozytywnie wpłynie na ich bilans. Względem wód podziemnych inwestycje te należy zaklasyfikować jako bardzo długoterminowe (aż do zakończenia eksploatacji, a być może dłużej), oddziaływujące negatywnie zwłaszcza na stan ilościowy. Mogą to być oddziaływania potencjalnie negatywne znaczące długoterminowe.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

– *Eksploracja węgla brunatnego*

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Konsekwencje związane z potencjalną eksploatacją kopalni, w szczególności metodą odkrywkową węgla brunatnego w rejonie Konina, potencjalnie będą oddziaływać niekorzystnie długoterminowo, bezpośrednio i wtórnie na powietrze atmosferyczne oraz klimat m.in. poprzez zwiększenie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych podczas funkcjonowania kopalni odkrywkowych, jak i elektrowni konwencjonalnych. Wspieranie wydobycia i spalania węgla brunatnego, choć stanowi o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej, to nie prowadzi do ograniczenia emisji dwutlenku węgla, a tym samym do przeciwdziałania globalnym zmianom klimatycznym (*Eksploracja węgla brunatnego*).

Etap budowy kopalń charakteryzować się może typową dla realizacji obiektów inżynierskich emisją do powietrza zanieczyszczeń, takich jak dwutlenek siarki, tlenki azotu, węglowodory alifatyczne, aromatyczne, tlenek węgla czy ołów i pył, powstających w procesie spalania paliw w urządzeniach mechanicznych. Okresowo przy prowadzeniu robót ziemnych w czasie suszy i przy silnym wietrze może występować emisja pyłu. Oddziaływanie to ograniczone będzie czasowo do etapu budowy, a jego zasięg będzie lokalny.

Z eksploatacją kopalń węgla kamiennego wiązać się prawdopodobnie będzie emisja metanu uwalnianego podczas wydobywania węgla oraz pylenie ze źródeł niezorganizowanych powstające podczas urabiania, przesypania, rozdrabniania, transportu oraz składowania kopalni na otwartym terenie. Wielkość emisji pyłu ze źródeł niezorganizowanych będzie zależeć od wilgotności urabianych utworów, sposobu składowania, prędkości wiatru i wystąpi tylko w okresie braku opadów atmosferycznych, a jej wpływ na powietrze będzie prawdopodobnie miał charakter okresowy oraz lokalny.

Ponadto w fazie eksploatacji kopalń może występować zwiększona emisja gazów takich jak np.: dwutlenek siarki, tlenki azotu, węglowodory alifatyczne, aromatyczne, tlenek węgla, pochodzących ze spalania paliw w środkach transportu wewnętrznego.

Budowa kopalń surowców energetycznych może też pośrednio negatywnie wpłynąć na stan powietrza atmosferycznego, poprzez zwiększenie wydobycia surowców, których wykorzystanie w procesie produkcji energii wiązać się będzie z emisją zanieczyszczeń do powietrza.

Klimat akustyczny	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – <i>Eksploracja węgla brunatnego</i>
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Długoterminowe, bezpośrednie i pośrednie niekorzystne potencjalne oddziaływania na klimat akustyczny, ze względu na zwiększanie liczby i koncentrację potencjalnych źródeł hałasu, mogą być związane z zainwestowaniem nowych terenów kopalnianych, jak również w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego, w tym związanego z ich obsługą. (<i>Eksploracja węgla brunatnego</i>).</p> <p>Pogorszenie klimatu akustycznego długoterminowo i bezpośrednio będzie związane z wydobywaniem i wykorzystaniem gospodarczym kopalni, zwłaszcza z odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego (<i>Eksploracja węgla brunatnego</i>). Oddziaływania te będą w sposób bezpośredni negatywnie potencjalnie oddziaływać na jakość i zdrowie ludzi.</p>	

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – <i>Eksploracja węgla brunatnego</i>
Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Degradację powierzchni ziemi i uszczuplenie zasobów kopalni mogą powodować działania wspierające eksploatację kopalni na obszarach występowania udokumentowanych złóż. Konsekwencje związane z eksploatacją kopalni, a w szczególności związane z obecną i potencjalną eksploatacją odkrywkową węgla brunatnego wpłyną potencjalnie stale lub długoterminowo, a także bezpośrednio i pośrednio na powierzchnię ziemi, a także na uszczuplenie zasobu kopalni. Bezpośrednią konsekwencją utworzenia obszaru górniczego może być powstanie wyrobisk i hałd, konieczność rekultywacji powierzchni ziemi po zakończeniu eksploatacji, zagrożenie osunięć ziemi w otoczeniu wyrobiska. (<i>Eksploracja węgla brunatnego</i>). Realizacja tych inwestycji będzie bezpośrednio negatywnie oddziaływać na dostępność zasobów nieodnawialnych surowców naturalnych. Budowa kopalni węgla brunatnego, potencjalnie negatywnie wpłynie na stan ilościowy tego nieodnawialnego surowca na obszarze dorzecza Odry.</p> <p>Przewidziane potencjalne inwestycje, polegające na budowie nowych kopalni, wpłyną negatywnie na aktualny stan powierzchni ziemi. Podziemna eksploatacja surowców może doprowadzić do powstawania zmian w ukształtowaniu powierzchni terenu, Budowa odkrywkowych kopalni węgla brunatnego, bezpośrednio negatywnie potencjalnie wpłynie na powierzchnię ziemi poprzez zmianę rzeźby terenu oraz trwałe usunięcie warstw gleby zalegających nad złożami węgla. Dodatkowo, obniżenie zwierciadła wód gruntowych, wynikające z odwadniania projektowanych kopalni, może wpłynąć na stosunki wilgotnościowe gleb w rejonie inwestycji (<i>Eksploracja węgla brunatnego</i>).</p>	

Krajobraz	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – <i>Eksploracja węgla brunatnego</i>
Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Degradacja krajobrazu potencjalnie związana będzie z realizacją działań wspierających eksploatację kopalni na obszarach występowania udokumentowanych złóż. Konsekwencje związane z eksploatacją kopalni, a w szczególności związane z obecną i potencjalną eksploatacją odkrywkową węgla brunatnego, wpłyną długoterminowo i bezpośrednio na ukształtowanie powierzchni ziemi, Bezpośrednią konsekwencją utworzenia obszaru górniczego będzie powstanie</p>	

wyrobisk i hałd (*Eksploracji węgla brunatnego*). Potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to jednak, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to potencjalne oddziaływania bezpośrednio długoterminowe i stałe.

Inwestycje związane z eksploatacją surowców energetycznych ze względu na swój charakter i lokalizację mogą w sposób negatywny oddziaływać na krajobraz, zarówno na etapie budowy tych obiektów wraz z infrastrukturą towarzyszącą, jak i ich eksploatacji. Szczególnie negatywny wpływ na powierzchnię ziemi i tym samym krajobraz może mieć eksploatacja węgla brunatnego metodą odkrywkową. W wyniku zajęcia terenów pod budowę odkrywki i powstających w wyniku jej eksploatacji zwałowisk ziemi z wyrobisk, a także konieczność przebudowy istniejącej infrastruktury drogowej i technicznej istniejący krajobraz w miejscu planowanych kopalni ulegnie drastycznemu przekształceniu. Te negatywne i bezpośrednie oddziaływania będą miały istotny i długotrwały charakter. Przekształcenie dotychczasowego krajobrazu będzie wymagało wieloletniego procesu rekultywacji już po zakończeniu wydobywania węgla, który pomoże przywrócić walory krajobrazowe w miejscu planowanych wyrobisk. Ochronę cennych elementów krajobrazu, zwłaszcza krajobrazu naturalnego, na etapie lokalizacji, budowy oraz eksploatacji tego typu obiektów powinna zapewnić procedura oceny oddziaływania na środowisko wykonana dla poszczególnych inwestycji.

Zabytki	
Potencjalne oddziaływania korzystne	Potencjalne oddziaływania niekorzystne
	– <i>Eksploracja węgla brunatnego</i>
Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne	
Nie zidentyfikowano potencjalnych oddziaływań korzystnych.	
Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
<p>Wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, potencjalnie mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków (<i>Eksploracja węgla brunatnego</i>).</p> <p>Ponadto potencjalne niekorzystne zagrożenie dla zabytków, m.in. ze względu na konieczność ich przeniesienia, stanowią działania wspierające eksploatację (zwłaszcza odkrywkową węgla brunatnego) kopalni na obszarach występowania udokumentowanych złóż (<i>Eksploracja węgla brunatnego</i>).</p> <p>Inwestycje związane z eksploatacją surowców energetycznych, zwłaszcza kopalni odkrywkowych, ze względu na swój charakter i lokalizację mogą w sposób negatywny oddziaływać na obiekty zabytkowe i inne dobra materialne, potencjalnie zlokalizowane w miejscach lub w sąsiedztwie planowanych kopalni. Budowa tych obiektów wraz z infrastrukturą towarzyszącą wiąże się z wieloletnim procesem inwestycyjnym, z koniecznością prowadzenia robót ziemnych, intensywnym transportem materiałów budowlanych i ciężkiego sprzętu. Inwestycje te mogą stanowić zagrożenie dla dóbr materialnych, w tym obiektów zabytkowych, między innymi, poprzez naruszenie konstrukcji budowli zlokalizowanych w sąsiedztwie terenu lub zaplecza budowy lub dróg transportowych. Wytyczne zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach powinny na etapie realizacji i eksploatacji obiektów zapewnić ochronę dóbr kulturowych, w tym zabytków archeologicznych (<i>Eksploracja węgla brunatnego</i>).</p>	

Ocena oddziaływań skumulowanych realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – wydobywanie złóż kopalni

Oddziaływań skumulowanych o charakterze negatywnym również potencjalnie znaczących negatywnych można spodziewać się w przypadku kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (*Eksploracja węgla brunatnego*). Wydobywanie węgla metodą odkrywkową powoduje istotne, niekorzystne i nieodwracalne zmiany w środowisku przyrodniczym, jak i społeczno-gospodarczym. Przekształceniu ulegać będzie powierzchnia ziemi na znacznym obszarze. Pojawią się nowe głębokie wyrobiska i rozległe zwałowiska. Powstaną towarzyszące eksploatacji węgla obiekty przemysłowe górniczo-energetyczne. Potencjalne konsekwencje eksploatacji węgla brunatnego występują i mogą wystąpić zarówno na terenie zalegania złoża, całej zlewni w jakiej prowadzona jest i będzie eksploatacja, ale także daleko poza nim. Zasięg przestrzenny konsekwencji będzie miał charakter nie tylko lokalny i ponadlokalny, ale także regionalny.

Potencjalna *Eksploracja węgla brunatnego* wiąże się z zaplanowanymi odwodnieniami skutkującymi wytworzeniem leja depresji. W czasie eksploatacji, wytworzony lej depresji, potencjalnie ulegnie połączeniu z istniejącymi już regionalnymi lejami związanymi z sąsiednimi odkrywkami osiągając znaczne rozmiary i rozciągając się między innymi pod zbiornikami jeziornymi. Spowoduje również konieczność likwidacji kilkunastu ujęć wód podziemnych i w konsekwencji prawdopodobnie konieczność przerzutu wód pitnych z sąsiednich obszarów. Woda pochodząca z odwodnień górotworu zgodnie z decyzjami środowiskowymi posłużyć ma częściowo do zasilania wód powierzchniowych okolicznych jezior co pozytywnie wpłynie na ich bilans.

Potencjalny negatywny wpływ związany będzie z istotnymi zmianami warunków hydrogeologicznych oraz hydrodynamicznych. Jest to związane z intensywnym drenażem w obrębie wyrobiska a w dalszej kolejności powstaniem leja depresyjnego. Zasięg leja depresyjnego może potencjalnie obejmować swym zasięgiem granice obszarów Natura 2000. Przewiduje się długotrwały, negatywny i pośredni wpływ na wszystkie występujące na chronionych obszarach siedlisk objętych obszarami Natura 2000.

Ponadto eksploatacja odkrywkowa węgla brunatnego może doprowadzić do powstawania zmian w ukształtowaniu powierzchni terenu, zapadlisk i uskoków, które mogą wpłynąć negatywnie na walory krajobrazowe regionu. Powstanie kopalń wiąże się z zajęciem dużych obszarów pod inwestycję i wyłączeniem ich z innych form użytkowania terenu.

Oddziaływań skumulowanych o charakterze negatywnym również potencjalnie znaczących negatywnych można spodziewać się w przypadku kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego (*Eksploracja węgla brunatnego*) ze względu na nałożenie się potencjalnych oddziaływań niekorzystnych na obecnie występujące oddziaływania niekorzystne związane z funkcjonowaniem kopalni odkrywkowych w rejonie Konina i Turka. Konsekwencje lokalizacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego obejmować będą potencjalnie przede wszystkim: zmiany warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych, pogorszenie jakości powietrza, klimatu oraz klimatu akustycznego, nieodwracalne przekształcenie powierzchni ziemi i utratę rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zubożenie różnorodności biologicznej terenu, a także walorów krajobrazowych i kulturowych. Oddziaływania te nie tylko mogą spotęgować obecne już występujące ale również wywołać potencjalne skutki dotychczas niewystępujące. Ze względu na potencjalne oddziaływania niekorzystne realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – wydobywanie złóż kopalni (*Eksploracja węgla brunatnego*) konieczne będzie wprowadzenia wielu rozwiązań mających na celu zapobieganie, minimalizowanie oraz kompensację przyrodniczą wynikającą z presji człowieka w tym zakresie na środowisko. Zostanie to określone na etapie decyzji środowiskowej potencjalnej inwestycji.

W projekcie Planu umieszczono inwestycję pn. „Eksploracja węgla brunatnego za złoża Ościszowo”, umieszczoną w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Jak wynika z przeprowadzonej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko inwestycja ta może znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000. RDOŚ w Poznaniu odmówił określenia środowiskowych uwarunkowań dla ww. przedsięwzięcia. Ponieważ sprawa jest w toku, umieszczenie wspomnianej inwestycji w zestawieniu inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym pozostaje w mocy.

Fakt odmowy przez RDOŚ w Poznaniu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie przesądza o możliwości wykreślenia przedmiotowej inwestycji celu publicznego w Planie województwa, ze względu na fakt, że od decyzji złożono odwołanie, a także ze względu na możliwość zmiany parametrów wnioskowanego przedsięwzięcia i wystąpienia o nową decyzję środowiskową. Jednocześnie Plan województwa nie może zawierać zapisów ograniczających możliwość lokalizacji inwestycji celu publicznego.

5.10. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym – obronność i bezpieczeństwo publiczne

Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i modernizacja obiektów wojskowych – Budowa i modernizacja obiektów policji 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i modernizacja obiektów wojskowych – Budowa i modernizacja obiektów policji
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania korzystne</p> <p>Realizacja działań <i>Budowa i modernizacja obiektów wojskowych</i> oraz <i>Budowa i modernizacja obiektów policji</i> może z różnym natężeniem wpływać na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.</p> <p>Inwestycje objęte działaniami w ramach <i>Budowy i modernizacji obiektów wojskowych</i> oraz <i>Budowy i modernizacji obiektów policji</i> przeważnie realizowane są na terenach już zurbanizowanych, silnie przekształconych antropogenicznie, stąd planowane przedsięwzięcia będą miały charakter krótkotrwały, bezpośrednie i pośrednie przeważnie o charakterze mniej istotnym i nie będą wywierały negatywnego wpływu na warunki bytowania lokalnie występujących tu gatunków roślin i zwierząt.</p> <p>Z kolei przedsięwzięcia w ramach budowy i modernizacji sieci wodno-kanalizacyjnej których podnoszone są także standardy infrastruktury odwodnienia i odprowadzania wód opadowych, mogą przyczynić się długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio do ochrony siedlisk. Ograniczanie antropopresji na środowisko zapewni trwałość powiązań funkcjonalnych terenów aktywnych biologicznie gwarantujących spójność systemu przyrodniczego, zmniejszy presję inwestycyjną na obszary i obiekty cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo.</p>	
<p>Formy ochrony przyrody, w tym Natura 2000, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta - potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <p>W wyniku realizacji działań związanych z <i>Budową i modernizacją obiektów wojskowych</i> oraz <i>Budową i modernizacją obiektów policji</i> nastąpi bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko, zniszczeniu ulegną zespoły roślinne, nastąpić może wylesianie, usuwanie zadrzewień i wycinka drzew w sąsiedztwie prowadzonych prac. Mogą też nastąpić istotne skutki dla środowiska przyrodniczego szczególnie dla form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000, różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt o charakterze negatywnym, nieodwracalnym, stałym i długoterminowym. Potencjalne zachwianie integralności obszarów Natura 2000 może wpłynąć na populacje gatunków stanowiących przedmiot ochrony tych obszarów w związku z <i>Budową i modernizacją obiektów wojskowych</i> oraz <i>Budową i modernizacją obiektów policji</i>.</p> <p>Realizacja zamierzonych działań może spowodować przerwanie łączności pomiędzy formami ochrony przyrody, przede wszystkim korytarzami ekologicznymi wodnymi i lądowymi a tym samym fragmentację obszarów cennych przyrodniczo zarówno w miejscu realizacji inwestycji jak i w obszarach przylegających do terenów budowy lub modernizacji. Budowa czy rozbudowa dróg może stanowić barierę dla migracji zwierząt, szczególnie dużych ssaków.</p> <p>W przypadku realizacji działań, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, duże znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, a szczególnie obszarów Natura 2000, ma procedura wykonywania ocen oddziaływania na środowisko (OOS), która pozwala kontrolować i ograniczać skutki realizacji inwestycji bez względu na to czy znajduje się ona w granicach obszaru, czy w ich sąsiedztwie.</p>	

Ludzie i dobra materialne	
<p>Potencjalne oddziaływania korzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i modernizacja obiektów wojskowych – Budowa i modernizacja obiektów policji 	<p>Potencjalne oddziaływania niekorzystne</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa i modernizacja obiektów wojskowych – Budowa i modernizacja obiektów policji
<p>Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania korzystne</p>	

Działania *Budowa i modernizacja obiektów wojskowych* oraz *Budowa i modernizacja obiektów policji* stale, długoterminowo, pośrednio oraz bezpośrednio korzystnie wpłyną na jakość i bezpieczeństwo pracy w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Zwiększy się dostępność do poszczególnych obiektów policji, profesjonalizacja kadry wojskowej i policyjnej, nastąpi poprawa stanu mienia, czy wreszcie poczucie bezpieczeństwa życia i mienia.

Budowa czy rozbudowa obiektów wojskowych pozwoli rozwijać działalność dydaktyczno-szkoleniową czy sportową w nowoczesnych obiektach, a poprzez udostępnienie części obiektów mieszkańcom może przynieść obopólne korzyści.

Budowa i modernizacja obiektów wojskowych oraz *Budowa i modernizacja obiektów* może przyczynić się do wzrostu pozycji i znaczenia tego typu inwestycji w regionie.

Ludzie i dobra materialne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działań *Budowa i modernizacja obiektów wojskowych* oraz *Budowa i modernizacja obiektów policji* długoterminowo i pośrednio może wpływać na jakość życia, może powodować lokalne negatywne obciążenia środowiska związane m.in. z pogorszeniem klimatu akustycznego, powietrza atmosferycznego, stosunków wodnych, walorów wizualno-estetycznych.

Z uwagi na specyfikę planowanych inwestycji bezpośrednio, pośrednio, chwilowo lub długoterminowo można liczyć się z okresowym wzrostem natężenia ruchu samochodowego, wytwarzaniem odpadów, przeważnie innych niż niebezpieczne.

Wody powierzchniowe i podziemne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- *Budowa i modernizacja obiektów wojskowych*
- *Budowa i modernizacja obiektów policji*

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- *Budowa i modernizacja obiektów wojskowych*
- *Budowa i modernizacja obiektów policji*

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania korzystne

Zasoby wód powierzchniowych oraz podziemnych mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, a także są istotnym czynnikiem oddziałującym na jakość życia mieszkańców regionu. Ochrona zasobów wodnych jest szczególnie ważnym działaniem na terenach o niskim poziomie retencji wód do których należy Wielkopolska.

Zastosowanie zasady racjonalnego wykorzystania terenów inwestycyjnych pod budowę i modernizację obiektów wojskowych i policyjnych oraz ich właściwe przygotowanie, również pod względem wyposażenia w urządzenia infrastruktury technicznej, zapewnią ochronę wód, co w sposób znaczący, pozytywny wpłynąć może na jakość wód, ale również jest istotnym elementem zrównoważonej pod względem przestrzennym polityki regionu.

Korzystnie długoterminowo, bezpośrednio i pośrednio na jakość wód powierzchniowych i podziemnych wpłynąć mogą przedsięwzięcia w ramach budowy i modernizacji sieci wodno-kanalizacyjnej podczas których podnoszone są także standardy infrastruktury, przestrzegane odpowiednie zasady i wprowadzane najnowsze rozwiązania, co wpłynie korzystnie na ogólny bilans wód.

Wody powierzchniowe i podziemne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Z realizacją działań *Budową i modernizacją obiektów wojskowych* oraz *Budową i modernizacją obiektów policji* wiąże się szereg negatywnych bezpośrednich, pośrednich i długotrwałych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne.

Do inwestycji, które będą miały większy wpływ na środowisko wodne i gospodarkę wodno-ściekową należą: modernizacja budynków z przebudową sieci kanalizacyjnej, budowa nowych czy adaptacja istniejących obiektów związanych z obsługą lotniska czy obiektów sportowych i administracyjnych a także budowa rurociągu przesyłowego na terenie lotniska.

Także potencjalne niebezpieczeństwo istnieje w przypadku zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi w trakcie budowy i modernizacji lub eksploatacji obiektów wojskowych czy policji.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa i modernizacja obiektów wojskowych
- Budowa i modernizacja obiektów policji

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i modernizacja obiektów wojskowych
- Budowa i modernizacja obiektów policji

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania korzystne

Realizacja działania *Budowa i modernizacja obiektów wojskowych* oraz *Budowa i modernizacja obiektów policji* będzie miała wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny. Poprzez zastosowanie nowoczesnych proekologicznych źródeł ciepła nastąpi redukcja gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń (np. pyłów, tlenków azotu czy dwutlenku siarki), które niekorzystnie bezpośrednio i pośrednio wpływają na zdrowie ludzi.

Także po zakończeniu prac budowlanych i modernizacyjnych budynków administracyjnych, magazynowych czy sportowych następuje zagospodarowanie zielenią terenów wokół obiektów, która nie tylko wpływa na estetykę otoczenia, ale poprawia warunki mikro i mezoklimatyczne.

Powietrze atmosferyczne i klimat - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne mogą negatywnie wpłynąć na powietrze (emisje pyłów i innych gazów) na etapie realizacji inwestycji: *Budowa i modernizacja obiektów wojskowych* oraz *Budowa i modernizacja obiektów policji*. Negatywny charakter tych oddziaływań będzie miał charakter krótkotrwały i odwracalny i przeważnie lokalny.

Klimat akustyczny

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa i modernizacja obiektów wojskowych
- Budowa i modernizacja obiektów policji

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i modernizacja obiektów wojskowych
- Budowa i modernizacja obiektów policji

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania korzystne

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Działania mające na celu ochronę klimatu i wpływające na warunki klimatyczne są istotne ze względu na ponadregionalny wymiar tego rodzaju oddziaływań.

Korzystne oddziaływanie długoterminowe i pośrednie w poprawie stanu akustycznego przewiduje się w stosunku do realizacji działań związanych z *Budową i modernizacją obiektów wojskowych* oraz *Budową i modernizacją obiektów policji* dzięki zastosowaniu nowoczesnych i proekologicznych rozwiązań technicznych.

Klimat akustyczny - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalne oddziaływania niekorzystne mogą negatywnie wpłynąć na pogorszenie klimatu akustycznego zarówno na etapie realizacji inwestycji jak i eksploatacji. Zasięg oddziaływania generowanego przez drogi zależy będzie od rodzaju inwestycji a także warunków środowiskowych danego miejsca.

Z uwagi na specyfikę planowanych inwestycji bezpośrednio, pośrednio, chwilowo lub długoterminowo można liczyć się z okresowym wzrostem hałasu związanym z prowadzeniem prac budowlanych (także modernizacyjnych) oraz związanym ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego na skutek eksploatacji obiektów.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa i modernizacja obiektów wojskowych
- Budowa i modernizacja obiektów policji

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i modernizacja obiektów wojskowych
- Budowa i modernizacja obiektów policji

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania korzystne

Ochrona powierzchni ziemi, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości.

Realizacja działań *Budowa i modernizacja obiektów wojskowych* oraz *Budowa i modernizacja obiektów policji* może pozytywnie przyczynić się do zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na powierzchnie ziemi, w tym gleby, poprzez planowane zagospodarowanie przestrzeni i poprawę wizerunku przestrzeni publicznej czy modernizację infrastruktury.

Powierzchnia ziemi i zasoby naturalne - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Realizacja działań *Budowa i modernizacja obiektów wojskowych* i *Budowa i modernizacja obiektów policji* może długotrwale, bezpośrednio i pośrednio ingerować w środowisko poprzez m.in. zmianę rzeźby terenu i przemieszczenie mas ziemi przy budowie lub dobudowie obiektów budowlanych, zajęcie i zniszczenie gleb w miejscu prowadzenia inwestycji. Przekształcenia głównie dotyczyć będą przypowierzchniowej warstwy ziemi, będą występować w najbliższym sąsiedztwie prowadzonych prac budowlanych i a ich oddziaływanie będzie miał charakter krótkoterminowy, okresowy zarówno odwracalny jak i nieodwracalny (np. w przypadku budowy nowej siedziby obiektu policji, obiektów wojskowych, infrastruktury poligonowej).

Krajobraz

Potencjalne oddziaływania korzystne

- Budowa i modernizacja obiektów wojskowych
- Budowa i modernizacja obiektów policji

Potencjalne oddziaływania niekorzystne

- Budowa i modernizacja obiektów wojskowych
- Budowa i modernizacja obiektów policji

Krajobraz - potencjalne oddziaływania korzystne

Ze względu na słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, działalność człowieka jest istotnym czynnikiem kształtującym krajobraz Wielkopolski. Korzystnie na kształtowanie krajobrazu wpłyną działania mające na celu ochronę walorów przyrodniczych oraz kulturowych, a także szeroko pojętą ochronę krajobrazu.

Długoterminowy, bezpośredni korzystny wpływ na krajobraz będą miały działania związane z budową lub modernizacją budynków administracyjnych, szkoleniowych, itp. Poprawi to estetykę przestrzeni publicznej. Nowe zaprojektowane obiekty, często z towarzyszącą zielenią, z pewnością będą komponowały się z otoczeniem (*Budowa oraz modernizacja obiektów wojskowych* i *Budowa i modernizacja obiektów policji*).

Krajobraz - potencjalne oddziaływania niekorzystne

Potencjalnie niekorzystny wpływ (stały i bezpośredni) na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to, że nie będzie tam dochodzić do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Będą to oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i stałe (*Budowa i modernizacja obiektów wojskowych* oraz *Budowa i modernizacja obiektów policji*).

Zabytki	
Potencjalne oddziaływania korzystne – Budowa i modernizacja obiektów wojskowych – Budowa i modernizacja obiektów policji	Potencjalne oddziaływania niekorzystne – Budowa i modernizacja obiektów wojskowych – Budowa i modernizacja obiektów policji
Zabytki - potencjalne oddziaływania korzystne	
Realizacja działań <i>Budowa i modernizacja obiektów wojskowych</i> oraz <i>Budowa i modernizacja obiektów policji</i> będzie miała pozytywny wpływ na ochronę dóbr materialnych, w tym zabytków m.in. poprzez renowacje obiektów zabytkowych znajdujących się na terenach wojskowych lub policyjnych, jaki i ewentualnie w ich otoczeniu.	
Zabytki - potencjalne oddziaływania niekorzystne	
Niekorzystnie na obiekty zabytkowe mogą wpłynąć na przykład niewłaściwe rozwiązania projektowe, w wyniku których może dojść do utraty wartości zabytkowych obiektów. Ponadto wszelkie realizacje, którym towarzyszyć będą inwestycje w przestrzeni, mogą ingerować w dziedzictwo archeologiczne, dlatego na etapie prowadzenia prac wykonawczych konieczna jest współpraca z konserwatorem zabytków (<i>Budowa i modernizacja obiektów wojskowych</i> oraz <i>Budowa i modernizacja obiektów policji</i>).	

Ocena oddziaływań skumulowanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym dotyczącej obronności i bezpieczeństwa publicznego

Wobec konieczności realizacji nadrzędnego interesu publicznego, w tym ze względów społecznych i gospodarczych, niezmiernie ważne jest podjęcie działań związanych z obronnością i bezpieczeństwem publicznym w regionie.

Z uwagi na obowiązujące środowiskowe standardy NATO (STANG) a także rosnącą świadomość ekologiczną istnieje konieczność wprowadzania nowych rozwiązań i technologii w dziedzinie ochrony środowiska także podczas realizacji działań związanych z *Budową i modernizacją obiektów wojskowych* oraz *Budową i modernizacją obiektów policji*.

Z punktu widzenia zasobów środowiska a zwłaszcza różnorodności biologicznej, świata roślin i zwierząt, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych czy klimatu, a przede wszystkim krajobrazu potencjalnie pozytywne oddziaływania będą wynikiem zintegrowanych działań na rzecz ochrony środowiska, zrównoważonego użytkowania przestrzeni, ograniczania przekształcania terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, także nie objętych ochroną prawną.

Działania *Budowa i modernizacja obiektów wojskowych* oraz *Budowa i modernizacja obiektów policji* stale, długoterminowo, pośrednio oraz bezpośrednio, skumulowanie korzystnie wpłyną na zwiększenie dostępności poszczególnych obiektów policji, profesjonalizację kadry wojskowej i policyjnej, poprawę stanu mienia, czy poczucie bezpieczeństwa życia i mienia. Mogą przyczynić się także do wzrostu pozycji i znaczenia tego typu inwestycji w regionie.

Inwestycje z zakresu *Budowa i modernizacja obiektów wojskowych* oraz *Budowa i modernizacja obiektów policji* zmieniają w mniejszym lub większym stopniu dotychczasową równowagę w przyrodzie.

Realizacji obiektów wojskowych i policji i towarzyszy potencjalne bezpośrednie, pośrednie, wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym negatywne oddziaływanie na środowisko, spowodowane m.in. konfliktami przestrzennymi z terenami objętymi ochroną prawną, korytarzami ekologicznymi, fragmentacją ekosystemów, konfliktami społecznymi. *Budowa i modernizacja obiektów wojskowych* oraz *Budowa i modernizacja obiektów* mogą przyczynić się także do negatywnych oddziaływań związanych z pogorszeniem warunków akustycznych, czy potencjalnie stwarzać niebezpieczeństwo w przypadku zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi w trakcie budowy i modernizacji lub eksploatacji obiektów.

Nowe i zmodernizowane obiekty mogą też służyć edukacji ekologicznej, która pozwala na realizowanie zadań z troską o właściwe zabezpieczenie środowiska i jest integralnym elementem szkolenia na każdym etapie drogi służbowej. Można prognozować, że w najbliższych latach negatywne oddziaływanie na środowisko wszelkich działań dotyczących obronności i bezpieczeństwa publicznego będzie się znacznie zmniejszać.

V. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ

W celu realizacji idei zrównoważonego rozwoju - przy jednoczesnym wzroście społeczno-gospodarczym - w projekcie *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* zostało wprowadzonych wiele rozwiązań mających na celu zapobieganie, minimalizowanie oraz kompensację przyrodniczą wynikającą z presji człowieka na środowisko. Rozwiązania te wynikają przede wszystkim z realizacji celów: *OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH, KSZTAŁTOWANIE I RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO*. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk mają zapisy dotyczące m.in.:

- zapewnienia trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa poprzez wskazanie obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych oraz zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania poprzez zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego, podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, ochronę, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, *OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH*;
- ochrony różnorodności biologicznej oraz ochrony obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych, która polegać będzie na zachowaniu w dobrej kondycji ekosystemów niezbędnych do życia organizmów występujących na terenie województwa. Dla zachowania bioróżnorodności niezmiernie ważne jest utrzymanie w dobrym stanie obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych, stąd istotnym zagadnieniem jest ich identyfikacja i objęcie ochroną *OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH*;
- ochrony zasobów leśnych, wód powierzchniowych i podziemnych, powierzchni ziemi, zasobów leśnych i złóż kopalin. Działania te ukierunkowane zostaną na zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania przy jednoczesnym uwzględnieniu wzajemnych relacji, obowiązujących przepisów prawa, zagrożeń i wykorzystania gospodarczego oraz wpływu na obecne i przyszłe zagospodarowanie przestrzenne *KSZTAŁTOWANIE I RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO*;
- kształtowania obszarów zielonych pierścieni wokół Poznania oraz Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego. Celem ich wyznaczenia jest przede wszystkim kształtowanie prawidłowych relacji pomiędzy terenami zurbanizowanymi a krajobrazem otwartym m.in. zachowanie obszarów wolnych od zabudowy stanowiących naturalne, powiązane ze sobą struktury przyrodnicze (doliny rzeczne, rynny jeziorne itp.) oraz ograniczanie lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy, służących zapobieganiu rozlewaniu się i łączeniu obszarów zurbanizowanych oraz pełniących funkcje korytarzy ekologicznych czy ograniczanie przekształcania terenów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne *KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEJ PRZESTRZENI OSADNICZEJ*;
- ochrony środowiska kulturowego i walorów krajobrazu. Działania w tym zakresie wpływać będą na podniesienie jakości przestrzeni, a tym samym na poprawę warunków życia mieszkańców i wymierne korzyści społeczno-gospodarcze. *OCHRONA POTENCJAŁU KULTUROWEGO I KRAJOBRAZU ORAZ ROZWÓJ KONKURENCYJNYCH FORM TURYSTYKI I REKREACJI*;
- kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w ramach działań ukierunkowanych na ochronę kluczowych potencjałów gwarantujących kontynuację i rozwój działalności rolniczej o zróżnicowanym charakterze oraz wykorzystaniu biomasy rolniczej jako odnawialnego źródła energii. Szczególne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania środowiska ma wskazanie stref ekstensywnego rozwoju działalności rolniczej na obszarach o najwyższych walorach środowiska przyrodniczego, gdzie charakter działalności rolniczej został podporządkowany funkcjom przyrodniczym *ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ ROLNICTWA*;
- poprawy bezpieczeństwa energetycznego, rozwoju infrastruktury komunalnej a także rozwoju produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii *ROZWÓJ EFEKTYWNEJ I INNOWACYJNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ*;
- zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz przeciwdziałania zagrożeniom środowiska. Zapewnienie warunków bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom stanowią jeden z podstawowych celów polityki przestrzennej województwa. Występowanie obiektów wojskowych i cywilnych, obszarów ograniczonego użytkowania i stref ograniczonego zainwestowania, obszarów powodziowych i osuwiskowych, a także negatywnych wpływów działalności rolniczej, stanowią istotną przesłankę dla podjęcia działań ukierunkowanych na eliminację potencjalnych konfliktów w przestrzeni. Ponadto, w celu zagwarantowania wysokiej jakości i bezpieczeństwa życia mieszkańców,

konieczne jest skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom obniżającym jakość poszczególnych komponentów środowiska **ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM.**

Biorąc pod uwagę, że **Poznański Obszar Metropolitalny** jest miejscem, gdzie zachodzą najbardziej intensywne procesy przestrzenne w województwie, a przez to również dochodzi do koncentracji konfliktów środowiskowych wynikających przede wszystkim z silnej presji urbanizacyjnej zwłaszcza na podmiejskie obszary rolnicze, największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk mają zapisy dotyczące m.in.:

- kształtowania systemu przyrodniczego poprzez wskazanie obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych do rangi lokalnej (do rangi lokalnej) oraz zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania poprzez zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego, zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, ochronę, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, ochronę obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU;**
- ochrony wód m.in. poprzez ochronę istniejących ujęć wody oraz obszarów perspektywy zasobowej, ekosystemów wodnych, czy wspieranie zrównoważonego korzystania z zasobów wody **ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO;**
- racjonalnego gospodarowania przestrzenią m.in. poprzez strefowanie rozwoju struktur osadniczych (z uwzględnieniem strefy zielonego pierścienia), kształtowanie zielonego pierścienia, kształtowanie zwartości struktur osadniczych, uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych wskazanie obszarów predyspozycji i ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych oraz obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych **ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH, KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII.**

Aglomeracja Kalisko-Ostrowska jest kolejnym w Wielkopolsce miejscem, gdzie mają miejsce zaawansowane procesy urbanizacyjne w gminach sąsiadujących z Kaliszem i Ostrowem Wielkopolskim. W związku z czym występuje tu też znaczna presja antropogeniczna na poszczególne elementy środowiska, a tym samym dochodzi do koncentracji konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego a środowiska przyrodniczego. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej mają zapisy dotyczące m.in.:

- kształtowania efektywnej struktury sieci osadniczej m.in. poprzez zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych regulowania procesów urbanizacyjnych i przeciwdziałanie niekorzystnym zjawiskom suburbanizacji oraz rewitalizacji obszarów zdegradowanych. Istotną rolę dla rozwoju Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej będzie miało kształtowanie zielonego pierścienia **KSZTAŁTOWANIE EFEKTYWNEJ STRUKTURY SIECI OSADNICZEJ;**
- ochrony środowiska przed negatywnymi oddziaływaniami dotyczącymi ochrony przed powodzią i minimalizowania jej skutków oraz poprawy jakości powietrza atmosferycznego a także poprawy jakości klimatu akustycznego **PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA;**
- zachowania dziedzictwa kulturowego m.in. poprzez podnoszenie rangi ochrony najcenniejszych zabytków, poszerzanie rejestru zabytków, określanie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ochrony obszarów o najwyższych walorach kulturowych i przyrodniczych, a także wyznaczania i określania zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu **OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU KULTUROWEGO.**

Obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych są miejscem koncentracji procesów społeczno-gospodarczych, gdzie zauważalna jest - choć nie tak silna jak w obszarze metropolitalnym, czy aglomeracji kalisko-ostrowskiej - presja antropogeniczna na poszczególne elementy środowiska, przez co dochodzi do koncentracji konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego a środowiska przyrodniczego. Miasta subregionalne: Gniezno, Konin, Leszno i Piła skupiają szereg instytucji administracji, usług czy edukacji, a wraz z powiązаныmi funkcjonalnie i przestrzennie gminami wyróżniają się potencjałem społecznym i gospodarczym stanowiąc bieguny wzrostu w: północno-wschodniej, wschodniej południowo-zachodniej i północnej części województwa. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz

kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na obszarach funkcjonalnych ośrodków subregionalnych mają zapisy dotyczące m.in.:

- dążenia do ładu przestrzennego m.in. poprzez przeciwdziałanie niekorzystnym zjawiskom suburbanizacji, ochronę przestrzeni rolniczej i leśnej, a także rewitalizację obszarów zdegradowanych. W obszarze funkcjonalnym Leszna szczególnie istotne znaczenie mają zapisy dotyczące regulowania procesów urbanizacyjnych, z kolei w obszarze funkcjonalnym Konina - rekultywacji obszarów zdegradowanych *[KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO](#)*;
- ochrony środowiska przed negatywnymi oddziaływaniami dotyczącymi m.in.: poprawy jakości powietrza atmosferycznego, i klimatu akustycznego, bezpieczeństwa powodziowego, ochrony i poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a także zapobieganie degradacji powierzchni ziemi. W obszarze funkcjonalnym Konina wskazano ponadto zapisy dotyczące także rekultywacji terenów po eksploatacji złóż węgla brunatnego *[PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA](#)*;
- zachowania i ochrony dziedzictwa kulturowego i krajobrazu kulturowego m.in. poprzez podnoszenie rangi ochrony najcenniejszych zabytków, poszerzanie rejestru zabytków, wyznaczanie i określanie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu *[OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU KULTUROWEGO](#)*.

Celem rozwoju przestrzennego **Wiejskiego Obszaru Funkcjonalnego** jest wielofunkcyjny rozwój z wykorzystaniem wewnętrznych potencjałów w kierunku wzmocnienia rozwoju społeczno-gospodarczego oraz kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej służące podnoszeniu jakości życia mieszkańców i osiągnięciu wysokiego poziomu konkurencyjności i dostępności obszaru. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na tym obszarze funkcjonalnym mają zapisy dotyczące m.in.:

- dążenia do ładu przestrzennego m.in. poprzez regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego, a także rewitalizację i rekultywację obszarów zdegradowanych *[POPRAWA JAKOŚCI PRZESTRZENI OSADNICZEJ MIAST I WSI](#)*;
- ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej m.in. poprzez zachowanie i ochronę najlepszych jakościowo gleb, ochronę łąk i pastwisk, a także poprzez poprawę bilansu wodnego i jakości wód *[OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ](#)*;
- zachowania i ochrony dziedzictwa kulturowego i krajobrazu kulturowego m.in. poprzez zachowanie i efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego oraz zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego *[POPRAWA JAKOŚCI PRZESTRZENI OSADNICZEJ MIAST I WSI](#)*, *[OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO](#)*.

Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny to wyróżniający się w województwie rejon o wysokim udziale obszarów cennych przyrodniczo, pełniących funkcje środowiskotwórcze, przy jednocześnie stosunkowo niskim w skali województwa udziale użytków rolnych. Obszar ten przy jednoczesnej koncentracji terenów o wysokim potencjale przyrodniczym charakteryzuje stosunkowo niski w skali województwa udział przestrzeni do potencjalnego zainwestowania, co w połączeniu ze słabszą dostępnością obszaru stanowi istotne ograniczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego. Kluczowym celem rozwoju przestrzennego Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego będzie wykorzystanie potencjału dla rozwoju funkcji gospodarczych, w tym turystycznych przy jednoczesnej ochronie wyjątkowych cech ekosystemu, pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali regionu i kraju. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na tym obszarze funkcjonalnym mają zapisy dotyczące m.in.:

- ochrony przyrody, kultury i krajobrazu m.in. poprzez ochronę obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę dla równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju: Puszczy Noteckiej, Puszczy nad Gwdą, Puszczy nad Drawą oraz Doliny Noteci oraz poprzez ochronę i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego *[OCHRONA OBSZARÓW O WYSOKICH WALORACH PRZYRODNICZYCH, KULTUROWYCH I KRAJOBRAZOWYCH](#)*;
- ograniczenia negatywnego oddziaływania gospodarki obszaru m.in. poprzez efektywne wykorzystanie przestrzeni w tym wspieranie działań zmierzających do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej poszczególnych terenów ze szczególnym uwzględnieniem założeń koncepcji „zielonego wzrostu”, w tym ekoinnowacyjności, wspierania nowoczesnych i konkurencyjnych działalności gospodarczych oraz rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, a także

zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi, wspieranie nowoczesnego rolnictwa w tym ekologicznego, dostosowanie profilu działalności gospodarstw rolnych do lokalnych uwarunkowań środowiskowych i przestrzennych *STYMULOWANIE ROZWOJU GOSPODARCZEGO Z WYKORZYSTANIEM KONCEPCJI „ZIELONEGO WZROSTU”*.

Istotnym celem rozwoju przestrzennego **Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego** jest ochrona wyjątkowych cech środowiska, które przyczyniły się do wykształcenia gleb o wysokiej przydatności dla rolnictwa. Jest to warunek konieczny dla utrzymania specyfiki obszaru intensywnego rolnictwa i pogłębienia jego dalszej specjalizacji. Ze względu na specyfikę regionu i znaczenie rolnictwa dla Wielkopolski, a także jego wielkoobszarowy charakter większość wskazanych zasad zagospodarowania przestrzennego i dalszych działań, w ujęciu globalnym i długoterminowym, związanych z przestrzenią rolniczą ma istotne znaczenie dla dalszego funkcjonowania środowiska. Niemniej jednak część wskazanych działań wiąże się ze zmianami w środowisku przyrodniczym, powodując, zwłaszcza lokalnie, niekorzystne oddziaływania. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na tym obszarze funkcjonalnym mają zapisy dotyczące m.in.:

- ochrony gleb dla produkcji rolniczej m.in. poprzez zachowanie najlepszych jakościowo gleb, ochronę łąk i pastwisk a także zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego *OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ*;
- poprawy jakości wód i zwiększania ich zasobów m.in. poprzez ochronę wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych w tym eliminowanie zanieczyszczeń pochodzących z produkcji rolniczej oraz poprawę bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną *POPRAWA JAKOŚCI I ZASOBÓW WÓD*.

Kluczowym celem polityki przestrzennej we **Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym** będzie stworzenie nowych podstaw dla podtrzymania funkcjonowania istniejącego przemysłu energetycznego i oparcia go na innych nośnikach energii, zarówno istniejących w regionie, jak i zewnętrznych. Ważne też będzie przestawienie gospodarki obszaru opartej na energetyce i górnictwie na wielofunkcyjne profile działalności. Szczególnych szans należy upatrywać w rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE), a zwłaszcza energetyki wiatrowej, słonecznej i termalnej. Z jednej strony działania te będą wpływały korzystnie ze względu na zatrzymanie negatywnych oddziaływań wynikających z eksploatacji węgla brunatnego, aktywizowanie rynku pracy, utrzymanie lub wzrost poziomu życia mieszkańców, z drugiej zaś mogą pojawić się nowe niekorzystne zmiany w środowisku, m.in. w postaci nowych barier antropogenicznych, czy fragmentacji środowiska. Monofunkcyjny charakter gospodarki obszaru, wobec perspektywy wyczerpywania się złóż węgla brunatnego spowodował potrzebę interwencji i określenia polityki rozwoju. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na tym obszarze funkcjonalnym mają zapisy dotyczące m.in.:

- ochrony środowiska m.in. poprzez ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, poprawę bezpieczeństwa powodziowego oraz ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu *KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO*;
- rekultywacji terenów po eksploatacji złóż węgla brunatnego m.in. poprzez określenie obszarów wymagających rekultywacji i rewitalizacji, rewitalizacja i rekultywacja przemysłowych terenów zdegradowanych a także odtwarzanie sieci hydrograficznej obszaru *KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO*.

Zgodnie z art. 39 ust. 3 i 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w planie zagospodarowania przestrzennego województwa określa się w szczególności rozmieszczenie **inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym**, które zostały ustalone w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa, zgodnie z ich właściwością.

Na podstawie informacji uzyskanych od urzędów oraz instytucji państwowych i samorządowych, Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ określa rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, wynikających z dokumentów przyjętych przez właściwe organy, przedstawione w zestawieniu inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Dla wskazanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, w dokumencie określono ich lokalizację poprzez wskazanie nazwy gminy, a w przypadku inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, ze względu na brak ustalonych ostatecznych przebiegów, wskazano obszar województwa wielkopolskiego. Precyzyjne wyznaczenie terenów lokalizacji

inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym nastąpi w trybie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz innych ustaw.

Dopuszcza się zmianę lokalizacji lub przebiegu poszczególnych planowanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, a także realizację innych, niewymienionych przedsięwzięć służących ich realizacji, w porozumieniu z właściwymi instytucjami odpowiedzialnymi za przygotowanie i realizację poszczególnych inwestycji, przy zachowaniu działań eliminujących, ograniczających lub kompensujących ewentualne negatywne oddziaływania i skutki planowanych przedsięwzięć oraz łagodzących kolizje z obecnym lub przyszłym sposobem zagospodarowania i użytkowania terenów. Przyjmuje się, że dla istniejących inwestycji służących realizacji zadań publicznych o znaczeniu ponadlokalnym należy uwzględnić ewentualną potrzebę poprawy warunków przestrzennych dla ich funkcjonowania, przebudowy i rozbudowy.

Realizacja inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym wymaga działań i zastosowania rozwiązań technicznych prowadzących do minimalizowania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko. Inwestycje te jako przedsięwzięcia o znaczeniu ponadlokalnym mają na celu prowadzą nie tylko do rozwoju regionu ale również całego kraju. Lokalizacja i przebieg tych inwestycji, będzie uwzględniała szereg uwarunkowań, jednak nie można wykluczyć całkowitego wpływu na środowisko. Istotne jest wskazanie takich rozwiązań, które pozwolą w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania realizację inwestycji i tym samym osiągnięcie zamierzonych korzyści ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa publicznego i obronności, poprawy warunków transportu i komunikacji, zwiększenia efektywności systemów infrastruktury technicznej, poprawy jakości życia mieszkańców. Realizowana inwestycja a w szczególności inwestycje liniowe takie jak drogi czy inwestycje infrastrukturalne mogą potencjalnie wpływać na środowisko poprzez oddziaływanie na: przyrodę (formy ochrony przyrody oraz obszary cenne zaliczone do systemu przyrodniczego województwa) ale także powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, jakość powietrza atmosferycznego, gleby, klimat akustyczny, środowisko kulturowe i krajobraz⁷¹. Działania minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko wskazane w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego mają nie tylko sprzyjać ochronie środowiska ale również wpisują się w działania mające na celu spójny inteligentny oraz innowacyjny rozwój regionu.

Realizacja zamierzeń strategicznych oraz inwestycyjnych powoduje różnego rodzaju oddziaływania na środowisko. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza oddziaływań o charakterze negatywnym dla środowiska to istotny element procesu planowania, także w skali regionalnej do której odnosi się projekt *Planu*. Wskazane powyżej działania i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań lub wpływu na środowisko pozwolą na realizację postawionych celów projektu *Planu* przy jak największym dążeniu do zrównoważonego rozwoju Wielkopolski.

VI. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU

Biorąc pod uwagę, że samo postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym tworzona w trakcie tego postępowania *Prognoza oddziaływania na środowisko*, miało na celu wyeliminowanie na jak najwcześniejszym etapie takich ustaleń projektu *Planu*, których realizacja mogłaby prowadzić do utraty wartości przyrodniczych, kulturowych, krajobrazowych, czy materialnych. Uważa się, że przyjęte w projekcie *Planu* rozwiązania są optymalne i realizujące zasadę zrównoważonego rozwoju.

Realizacja inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym wymaga działań i zastosowania rozwiązań technicznych prowadzących do minimalizowania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko. Inwestycje te jako przedsięwzięcia o znaczeniu ponadlokalnym mają na celu prowadzą nie tylko do rozwoju regionu ale również całego kraju. Lokalizacja i przebieg tych inwestycji, będzie uwzględniała szereg uwarunkowań, jednak nie można wykluczyć całkowitego wpływu na środowisko. Istotne jest wskazanie takich rozwiązań, które pozwolą w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania realizację inwestycji i tym samym osiągnięcie zamierzonych korzyści ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa publicznego i obronności, poprawy warunków transportu i komunikacji, zwiększenia efektywności systemów infrastruktury technicznej, poprawy jakości życia mieszkańców. Działania minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko wskazane w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego mają nie tylko sprzyjać ochronie środowiska ale również wpisują się w działania mające na celu spójny inteligentny oraz innowacyjny rozwój regionu.

W związku z powyższym nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie *Planu*.

VII. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ratyfikowana przez Polskę w 1997 r. Konwencja z Espoo o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, reguluje sprawy oddziaływania transgranicznego. 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 (t.j. Dz.U. 2017, poz. 1405 ze zmianami)

VIII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU

Ocena skutków realizacji postanowień uchwalonego projektu *Planu* nastąpi w ramach okresowej oceny, która stanowi stały element prac planistycznych prowadzonych przez Samorząd Województwa. Obowiązek opracowywania okresowej oceny planu zagospodarowania przestrzennego województwa wynika ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlega okresowej ocenie, w ramach której zarząd województwa, co najmniej raz, w czasie trwania kadencji sejmiku, dokonuje przeglądu zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, opracowuje raport o stanie zagospodarowania przestrzennego oraz sporządza ocenę realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym. Wyniki przeglądu zmian w zagospodarowaniu przestrzennym oraz raport o stanie zagospodarowania przestrzennego przedstawiane są sejmikowi województwa.

W celu dokonania analizy trafności wyboru założonych kierunków i zasad zagospodarowania przestrzennego wynikających z projektowanego dokumentu wskazano monitoring obejmujący obserwację zmian poszczególnych komponentów środowiska. Zwrócić należy uwagę, że zmiany w środowisku mogą zachodzić z różną intensywnością i w różnych interwałach czasowych. Proponuje się wykorzystanie systemu wskaźników wskazanych przez Kistowskiego rejestrujących⁷²:

– zmiany w powierzchni zajętej przez różne formy zagospodarowania

Wskaźnik rejestrujący	Źródło danych	Częstotliwość monitoringu
powierzchnia użytków rolnych	ewidencja gruntów: Zestawienie wojewódzkie – Marszałek Województwa Wielkopolskiego. Zestawienia powiatowe – Starosta	1 rok

	powiatowy.	
powierzchnia gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych	ewidencja gruntów Zestawienie wojewódzkie – Marszałek Województwa Wielkopolskiego. Zestawienia powiatowe – Starosta powiatowy.	1 rok
powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych	ewidencja gruntów Zestawienie wojewódzkie – Marszałek Województwa Wielkopolskiego. Zestawienia powiatowe – Starosta powiatowy.	1 rok
powierzchnia wód powierzchniowych	ewidencja gruntów Zestawienie wojewódzkie – Marszałek Województwa Wielkopolskiego. Zestawienia powiatowe – Starosta powiatowy.	1 rok
powierzchnia nieużytków	ewidencja gruntów Zestawienie wojewódzkie – Marszałek Województwa Wielkopolskiego. Zestawienia powiatowe – Starosta powiatowy.	1 rok
powierzchnia pozostałych gruntów	ewidencja gruntów Zestawienie wojewódzkie – Marszałek Województwa Wielkopolskiego. Zestawienia powiatowe – Starosta powiatowy.	1 rok
wskaźnik lesistości	Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych	1 rok
grunty leśne wyłączone na cele nieleśne	Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych	1 rok
parki spacerowo-wypoczynkowe, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej, urządzone parki, skwery, zieleńce i zieleń cmentarna	zaliczane są wg rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków ⁷³ do gruntów zabudowanych i zurbanizowanych BDL GUS	1 rok

– działania z zakresu ochrony środowiska

Wskaźnik rejestrujący	Źródło danych	Częstotliwość monitoringu
ochrona wód		
pobór wód powierzchniowych i podziemnych przeznaczonych dla gospodarki wodno-ściekowej w przemyśle	Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych	1 rok
zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w: przemyśle, rolnictwie i leśnictwie, eksploatacja sieci wodociągowej	Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych	1 rok
ścieki odprowadzone ogółem	Główny Urząd Statystyczny,	1 rok
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	Główny Urząd Statystyczny,	1 rok
ścieki odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi	Główny Urząd Statystyczny,	1 rok
ścieki zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego	Główny Urząd Statystyczny,	1 rok
stan wód powierzchniowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	1 rok
JCWP płynących nieosiągające dobrego stanu	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	1 rok
stan wód podziemnych	Państwowy Instytut Geologiczny	1 rok
ochrona powietrza		
jakość powietrza atmosferycznego	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	1 rok

zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza	Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych	1 rok
ochrona klimatu akustycznego		
średnie natężenie ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich	Generalny Pomiar Ruchu: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich	5 lat
ryzyko wystąpienia poważnych awarii		
rejestr zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii	Wojewódzki System Odpadowy – Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego – Departament Środowiska	1 rok

– zmiany powierzchni obszarów chronionych

Wskaźnik rejestrujący	Źródło danych	Częstotliwość monitoringu
parki narodowe	rozporządzenia Ministra Środowiska	1 rok
rezerwy przyrody	zarządzenia RDOŚ	1 rok
parki krajobrazowe	uchwały Sejmiku WW	1 rok
obszary chronionego krajobrazu	uchwały Sejmiku WW	1 rok
obszary Natura 2000	rozporządzenia Ministra Środowiska	1 rok
użytki ekologiczne	ewidencja gruntów Zestawienie wojewódzkie – Marszałek Województwa Wielkopolskiego. Zestawienia powiatowe – Starosta powiatowy.	1 rok
stanowiska dokumentacyjne	uchwały rady gmin	1 rok
zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	uchwały rady gmin	1 rok
pomniki przyrody	uchwały rady gmin	1 rok

– wskaźniki stopnia zaawansowania działań infrastrukturalnych i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi

Wskaźnik rejestrujący	Źródło danych	Częstotliwość monitoringu
poziom skanalizowania (km sieci/1000os)	Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych	1 rok
dysproporcje pomiędzy długością sieci kanalizacyjnej i wodociągowej (km kanaliz./wod.)	Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych	1 rok
produkcja energii elektrycznej z OZE	Główny Urząd Statystyczny,	1 rok
liczba mieszkańców obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków	Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych	1 rok
niezrekultywowana powierzchnia składowisk odpadów	Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych	1 rok
rejestr składowisk odpadów, sortowni, kompostowni, biogazowni, spalarni odpadów	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	1 rok
odpady komunalne odebrane i zebrane, odzyskane, unieszkodliwione	Wojewódzki System Odpadowy – Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego – Departament Środowiska	1 rok
odpady niebezpieczne wytworzone, odzyskane, unieszkodliwione	Wojewódzki System Odpadowy – Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego – Departament Środowiska	1 rok
odpady przemysłowe wytworzone, odzyskane, unieszkodliwione	Wojewódzki System Odpadowy – Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego – Departament Środowiska	1 rok

IX. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wprowadzenie

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została do projektu Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. *Wielkopolska 2020+ (Plan)*, którego integralną część stanowi projekt Planu zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania - *Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego (Plan POM)*. Prognoza jest ważnym elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, czyli postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu Planu.

Podstawy formalno-prawne opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko planu zagospodarowania przestrzennego województwa 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.2018 .2081 t.j.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945).

Głównym celem Prognozy jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do włączenia problematyki ochrony środowiska w proces przygotowania i przyjmowania projektu Planu⁷⁴. Cel ten realizowany będzie m.in. poprzez określenie, czy zapisy projektu Planu uwzględniają i zapewniają prawidłowe funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, w tym zachowanie bioróżnorodności, i nie naruszają zasady zrównoważonego rozwoju. Prognoza ma na uwadze ocenę środowiskowych skutków realizacji projektowanego dokumentu oraz weryfikację czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Prognoza ma służyć jako materiał pomocniczy (dla oceny oddziaływania na środowisko) i w trakcie konsultacji projektu Planu, powinna być szeroko udostępniona społeczeństwu, jako dodatkowy materiał informacyjny.

Prognoza sporządzona została zgodnie z wytycznymi wynikającym z art.51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2018 .2081 t.j.). Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej Prognozie, zgodnie z art. 53 tej ustawy, został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (WOO-III.411.319.2014.MM.1 / DAP.42.31-PR/2014) i Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (DN-NS.9012.972.2014 / DAP.42.31-PR/2014).

Podlegający ocenie projekt Planu nie wskazuje docelowego przeznaczenia terenów ani nie określa dokładnych lokalizacji poszczególnych form zagospodarowania terenu, pozostawiając to zadanie kompetencji samorządów lokalnych. Definiuje cele, które wyznaczają kierunki i zasady rozwoju, lecz nie określa tempa i skali ich osiągnięcia. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko może mieć jedynie charakter ilościowy dostosowany do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu, wykazując jednocześnie znaczny poziom ogólności.

W **pierwszej części** Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. *Wielkopolska 2020+* przedstawiono podstawy formalno-prawne, cel, zakres oraz metody jej sporządzania.

Druga część zawiera informacje o projekcie Planu, jego zawartości, celach, powiązaniach z innymi dokumentami oraz sposobie uwzględnienia kwestii środowiskowych ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. **Część trzecia** dotyczy analizy i oceny stanu środowiska również na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Wykorzystano tu m.in. dane zbierane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomach krajowym i regionalnym. **W części czwartej** Prognozy oceniono potencjalny znaczący wpływ realizacji ustaleń projektu Planu na środowisko z uwzględnieniem oddziaływań zależności między poszczególnymi elementami środowiska, tj.: różnorodności biologicznej, form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000, roślin oraz zwierząt, ludzi i dóbr materialnych, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza atmosferycznego i klimatu, klimatu akustycznego, powierzchni ziemi i zasobów kopalin, krajobrazu oraz zabytków. W celu uniknięcia powtórzeń zdecydowano o połączeniu poszczególnych elementów w grupy, o podobnej wrażliwości i wymaganiach środowiskowych.

Ze względu na duży stopień złożoności, wynikający z podejmowanej problematyki, jak również samej struktury projektu *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* (projekt *Planu*), którego nieodłączną część stanowi projekt *Planu zagospodarowania przestrzennego Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego* (projekt *Plan POM*), jednocześnie dążąc do uzyskania jak największej przejrzystości i czytelności *Prognozy*, ocenę przewidywanych znaczących oddziaływań potencjalnych skutków realizacji zapisów projektu *Planu* przeprowadzono osobno dla pięciu płaszczyzn dotyczących (rozdzielonych przypisanym formatem czcionki):

1. **CELÓW POLITYKI PRZESTRZENNEJ województwa wielkopolskiego**, które zostały szczegółowo zdefiniowane poprzez *Kierunki zagospodarowania przestrzennego* oraz działania,
2. **CELÓW POLITYKI PRZESTRZENNEJ obszarów funkcjonalnych** (poza miejskim obszarem funkcjonalnym ośrodka wojewódzkiego – Poznański Obszar Metropolitalny), które zostały szczegółowo zdefiniowane poprzez *Zasady zagospodarowania przestrzennego* oraz działania
3. **CELÓW STRATEGICZNYCH I CELÓW OPERACYJNYCH**, którym w *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020*. zostały zdefiniowane działania w **pozostałych obszarach interwencji**
4. **CELÓW POLITYKI PRZESTRZENNEJ miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego – Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego**, które zostały szczegółowo zdefiniowane poprzez *Zasady zagospodarowania przestrzennego* oraz działania.
5. **Działań** związanych z **inwestycjami celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym** które zostały zdefiniowane poprzez oceny potencjalnych oddziaływań poszczególnych rodzajów inwestycji (infrastruktura społeczna, komunikacja drogowa, komunikacja kolejowa, śródlądowe drogi wodne, elektroenergetyka, gazownictwo, gospodarka wodna i ochrona przeciwpowodziowa, wydobywanie złóż kopalin oraz obronność i bezpieczeństwo publiczne).

Dla celów polityki przestrzennej województwa, obszarów funkcjonalnych oraz miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego – Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego, wykonano analizy i oceny (w formie komentarza) i potencjalnych znaczących skutków realizacji poszczególnych **działań** przypisanych w ramach kierunków (*Planu*) / zasad (*Planu POM* i obszarów funkcjonalnych), które realizują założone cele. Ocena potencjalnych oddziaływań dokonana została ze względu na:

- rodzaj potencjalnego oddziaływania: (pozytywne), niekorzystne (negatywne) oraz obojętne
- czas trwania potencjalnego oddziaływania: chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe długoterminowe i stałe;
- charakter potencjalnego oddziaływania:
 - o bezpośrednie – oddziaływanie bezpośrednio wpływa na rozpatrywany element środowiska (np. zwiększenie emisji zanieczyszczeń – pogorszenie stanu powietrza),
 - o pośrednie – oddziaływanie bezpośrednio w stosunku do innego elementu środowiska, np. zwiększenie emisji zanieczyszczeń – pogorszenie stanu powietrza, co pośrednio wpływa na zanieczyszczenie gleb, czy wód,
 - o wtórne – oddziaływanie będące następstwem oddziaływań bezpośrednich i pośrednich, np. realizacja zbiornika wodnego – wtórnie może dochodzić do zamulania wód, zmniejszania tlenu i zamierania organizmów.

Ponadto dla każdego kierunku / zasady i celu projektu *Planu* określono jego oddziaływanie **skumulowane**, mając na uwadze powiązania pomiędzy poszczególnymi działaniami oraz istniejącymi uwarunkowaniami, uzyskując tym samym łączną ocenę oddziaływań cząstkowych.

W końcowych częściach *Prognozy* zawarto informację o braku transgranicznego oddziaływania projektu *Planu* oraz przedstawiono rozwiązania mające na uwadze łagodzenie potencjalnych negatywnych zjawisk realizacji projektu *Planu* w postaci: rozwiązań zapobiegających, ograniczających, kompensacyjnych, rozwiązań alternatywnych, czy metod analizy skutków realizacji projektu *Planu*.

Ostatnią część *Prognozy* stanowi streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Prognoza zawiera cztery załączniki:

- Potencjalne zagrożenia form ochrony przyrody w wyniku realizacji planowanych inwestycji liniowych wskazanych w projekcie *Planu* i w projekcie *Planu POM*
- Potencjalne zagrożenia form ochrony przyrody w wyniku realizacji planowanych inwestycji przedstawione punktowo w projekcie *Planu* i w projekcie *Planu POM*

- Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystane przy ocenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym
- Oświadczenia kierujących zespołem autorów prognozy.

Informacja o projekcie Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+

Zawartość projektu *Planu* determinuje ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. W związku z czym w dokumencie określone zostały wszystkie zagadnienia istotne dla planowania przestrzennego:

- **najważniejsze uwarunkowania**
- **model rozwoju przestrzennego**
- **8 celów polityki przestrzennej**
- **terytorializacja polityki rozwoju w tym**
 - **obszary funkcjonalne:** *Miejski obszar funkcjonalny ośrodka regionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska, Miejski obszar funkcjonalny ośrodków subregionalnych – Gniezno, Konin, Leszno, Piła, Wiejski obszar funkcjonalny, Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny, Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny, Wschodni Obszar Funkcjonalny.*
 - **pozostałe obszary interwencji**
- **inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.**

Ponadto częścią projektu *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ (Plan)* jest **projekt Planu zagospodarowania przestrzennego Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego (Plan POM)**, w którym zawarto następujące zagadnienia:

- **uwarunkowania wewnętrzne**
- **wizję zagospodarowania przestrzennego**
- **7 celów polityki przestrzennej -**
- **inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym**
- **zasady realizacji planu**

Projekt *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+*, realizując wymiar terytorialny polityki rozwoju, przyjmuje cel generalny *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020 - Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.*

Projekt *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* pozostaje w spójności ze wszystkimi strategiami, planami, programami rozwoju i zamierzeniami inwestycyjnymi podmiotów publicznych w zakresie planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego w perspektywie średnio- i długookresowej. Wśród nich wymienić należy przede wszystkim Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 oraz Strategię rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020. Projekt *Planu* uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach opracowanych na poziomach międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Analiza i ocena stanu środowiska

Województwo wielkopolskie położone jest w zachodniej części Polski i graniczy z województwami: pomorskim, kujawsko-pomorskim, łódzkim, opolskim, dolnośląskim, lubuskim i zachodniopomorskim. Obejmuje obszar 2 982 650 ha, co stanowi 9,5% powierzchni kraju. Dolina rzeki Warty jest korytarzem ekologicznym o randze krajowej i stanowi główną oś układu przyrodniczego Wielkopolski.

Na terenie województwa występują w całości lub w części następujące formy ochrony przyrody⁷⁵: 2 parki narodowe (w Polsce – 23), 98 rezerwatów przyrody (w Polsce – 1498), 13 parków krajobrazowych (w Polsce – 124), 33 obszary chronionego krajobrazu (w Polsce – 404), 79 obszarów Natura 2000, w tym 19 obszarów ptasich i 60 obszarów

siedliskowych- 14 obszarów specjalnej ochrony siedlisk S00 oraz 46 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (w Polsce – 994 w tym 849 obszarów siedliskowych i 145 obszarów ptasich), 3187 pomników przyrody (w Polsce –31447), 1 stanowisko dokumentacyjne (w Polsce – 178), 246 użytków ekologicznych (w Polsce – 7662), 5 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (w Polsce – 262).

Liczbę obszarów Natura 2000 w granicach województwa wielkopolskiego podano na podstawie informacji uzyskanej od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 19 listopada 2017 r.

Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, poza wymienionymi obszarami chronionego krajobrazu, wskazuje także obszar chronionego krajobrazu Dolina rzeki Wirynki, powołany na podstawie Uchwały Nr XXXVII/264/98 Rady Gminy Komorniki z dnia 1 czerwca 1998 r. Przedmiotowa uchwała, ze względu na brak ogłoszenia w dzienniku urzędowym województwa wielkopolskiego, nie weszła w życie, a tym samym nie zaistniała w obrocie prawnym.

Prognoza zawiera analizę stanu środowiska (w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem) obejmującą najbardziej istotne zagadnienia z zakresu ochrony środowiska takie jak: stan wód podziemnych i powierzchniowych, zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, zanieczyszczenie gleb, jakość powietrza atmosferycznego oraz jakość klimatu akustycznego a także analizę problemów ochrony środowiska, które ze względu na rodzaj i zasięg oddziaływania wpływają na politykę przestrzenną regionu i należą do kluczowych uwarunkowań rozwoju przestrzennego województwa.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu obowiązywać będzie *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego*⁷⁶. Nie zostanie wdrożone jedno z narzędzi realizacji polityki przestrzennej województwa jakim jest *Plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego - Poznański Obszar Metropolitalny*, który stanowi część planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Może nastąpić nasilenie konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju społeczno-gospodarczego., jak również może dojść do spowolnienia korzystnych dla środowiska procesów zmian.

Potencjalne znaczące oddziaływania

Projekt Planu - kierunki

Wszystkie zapisy projektu *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* ukierunkowane zostały na zachowanie lub przywracanie ładu przestrzennego i zapewnienie zrównoważonego rozwoju Wielkopolski, mając na uwadze poprawę jakości życia mieszkańców. Ponadto, rozpatrując zapisy projektu *Planu* w odniesieniu do celów środowiskowych ustanowionych na szczeblach międzynarodowym, europejskim i krajowym, docelowo wpłyną na ochronę zasobów i walorów środowiska, w tym: zachowanie w dobrym stanie obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych, ochronę różnorodności biologicznej, czy poprawę klimatu.

W związku z powyższym przewiduje się, że większość wskazanych działań, w ujęciu globalnym i długoterminowym, będzie korzystnie wpływała na środowisko przyrodnicze, zakładając, że osiągnięcie i utrzymanie jego dobrej jakości oraz przeciwdziałanie zagrożeniom jest warunkiem koniecznym do zapewnienia wysokiego poziomu i bezpieczeństwa życia mieszkańców. Niemniej jednak część wskazanych działań wiąże się ze zmianami w środowisku przyrodniczym, powodując, zwłaszcza lokalnie, niekorzystne oddziaływania.

Wszystkie działania zapisane w projekcie *Planu* skierowane są na realizację przyjętego ze *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020* celu generalnego – **Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju**. W związku z tym realizacja wszystkich ośmiu celów: **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEJ PRZESTRZENI OSADNICZEJ, OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH, KSZTAŁTOWANIE I RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, OCHRONA POTENCJAŁU KULTUROWEGO I KRAJOBRAZU ORAZ ROZWÓJ KONKURENCYJNYCH FORM TURYSTYKI I REKREACJI, ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ ROLNICTWA, POPRAWA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ WOJEWÓDZTWA, ROZWÓJ EFEKTYWNEJ I INNOWACYJNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM** – wyrażonych poprzez kierunki i działania – zmierza do poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców województwa. Wypełnienie założonych celów przyczyni się m.in. do:

wysokiego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, w tym rolniczego, zwiększenia dostępu do usług podstawowych i wyższego rzędu, poprawy jakości środowiska przyrodniczego, zwiększenia dostępu do terenów zieleni i rekreacji, do kultury, zapewnienia stałych dostaw energii, poprawy stanu mienia, czy wreszcie poczucia bezpieczeństwa życia i mienia.

W celu dalszego rozwoju województwa, a taki zakłada projekt *Planu*, niemożliwe jest uniknięcie przekształcania i oddziaływania na środowisko przyrodnicze, również potencjalnie znaczącego. Realizacja zapisów projektu *Planu* będzie powodowała w większości przypadków zarówno korzystne jak i niekorzystne oddziaływania na: różnorodność biologiczną, formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta, ludzi i dobra materialne, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze i klimat, klimat akustyczny, powierzchnię ziemi i zasoby kopalin, krajobraz, zabytki.

Najbardziej niekorzystne oddziaływania będą wynikały przede wszystkim z realizacji celów, które bezpośrednio wpływają na wzrost społeczno-gospodarczy województwa i związane są m.in. z kształtowaniem przestrzeni osadniczej, rolniczej, sieci komunikacyjnej i infrastrukturalnej, tj. *KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEJ PRZESTRZENI OSADNICZEJ, ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ ROLNICTWA, POPRAWA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ WOJEWÓDZTWA, ROZWÓJ EFEKTYWNEJ I INNOWACYJNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ*.

Przewiduje się, że zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem społeczno-gospodarczym, takie jak: zwiększenie powierzchni zainwestowanych, w tym zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkcyjnych, przemysłowych, rolno-spożywczych, zagospodarowania turystycznego oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego z ich obsługą, będą generowały zwłaszcza **w strefach wysokiej intensywności procesów osadniczych**, najwięcej konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego i ochrony środowiska. Konflikty te przede wszystkim mogą wynikać ze zwiększenia źródeł emisji zanieczyszczeń, zwiększania źródeł hałasu, przekształceń powierzchni ziemi, likwidacji siedlisk, większego zużycia wód, czy utraty walorów krajobrazowych (*Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia, Kształtowanie przestrzeni osadniczej, Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa, Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji*).

Z kolei z fragmentacją ekosystemów oraz przekształcaniem powierzchni ziemi wiązać się może wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych, czy lotnisk oraz infrastruktury technicznej: energetycznej (w tym nowych elektrowni, przesyłu i dystrybucji gazu oraz paliw płynnych), komunalnej, teleinformatycznej, jak również odnawialnych źródeł energii (w tym elektrowni wiatrowych) (*Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego województwa, Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, Rozwój infrastruktury komunalnej, Poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej, Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii*). Biorąc pod uwagę rolę jaką pełnią obszary o najwyższych walorach przyrodniczych, w załącznikach 1 i 2. przedstawiono potencjalne zagrożenia jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji planowanych inwestycji wskazanych liniowo lub punktowo w projekcie *Planu* i projektu *Planu POM*. Uwzględniono te inwestycje, które przecinają lub bezpośrednio sąsiadują z konkretną formą ochrony przyrody.

Ponadto, pomimo wskazywania rozwoju rolnictwa ukierunkowanego na ograniczanie presji na środowisko przyrodnicze, może następować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, w szczególności do gleb i wód, zwłaszcza w strefie intensywnego rozwoju działalności rolniczej. W związku z czym rozwój rolnictwa może niekorzystnie oddziaływać na różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz.

Niekorzystne oddziaływania skumulowane, mogą wystąpić również w wyniku podniesienia atrakcyjności turystycznej regionu. Rozwojowi turystyki towarzyszy zwiększenie ruchu turystycznego i penetracji miejsc atrakcyjnych turystycznie, które często też charakteryzują wysokie walory przyrodnicze.

Poza tym potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Wszelkie inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Nie oznacza to jednak, że nie będzie tam dochodziło do wprowadzania elementów wpływających na negatywną percepcję krajobrazu. Z pozycji projektu *Planu* niemożliwa jest ocena krajobrazowa poszczególnych inwestycji, jakie mogą być zrealizowane w ramach dosyć ogólnych zapisów kierunkowych. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Zaś pozytywny wpływ na przestrzeń będą mieć te inwestycje, które wpiszą się w lokalny krajobraz.

Niemniej należy stwierdzić, że projekt *Planu* kładzie duży nacisk na ochronę środowiska przyrodniczego, m.in. poprzez wskazanie trzech z ośmiu celów bezpośrednio odnoszących się do tego zagadnienia: *OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH, OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH, ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I*

PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM. Jednocześnie w projekcie *Planu* zakłada się, że poza wzrostem społeczno-gospodarczym regionu, poprawa środowiska przyrodniczego jest warunkiem niezbędnym do poprawy jakości życia mieszkańców.

Cel **OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH** poprzez kierunki: *Ochrona różnorodności biologicznej, Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych oraz Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa* wskazuje na konieczność zachowania różnorodności biologicznej, zarówno poprzez ochronę obszarów czy elementów najcenniejszych, jak i tych postrzeganych jako pospolite, towarzyszących działalności człowieka. Istotne znaczenie ma tu zapewnienie trwałości i ciągłości ekosystemów zarówno na obszarach zurbanizowanych, jak i wiejskich czy zachowanie i wzbogacanie mozaikowatego charakteru terenów rolniczych z płatami i wyspami leśnymi oraz użytkami zielonym nie tylko poprzez obejmowanie ochroną prawną kolejnych obszarów, ale także za pomocą odpowiednich ustaleń w dokumentach planistycznych. Stąd tak ważną rolę pełni wskazanie systemu przyrodniczego województwa. Jego kształtowanie poprzez odpowiednie zapisy oraz uwzględnienie jego elementów (krajowych i regionalnych) w wyznaczaniu: stref różnej intensywności procesów osadniczych (*Kształtowanie przestrzeni osadniczej*) oraz stref zróżnicowanej intensywności działalności rolniczej (*Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej*), jako:

- strefy ograniczania intensywności procesów osadniczych - wymagają ochrony przed intensyfikacją procesów osadniczych oraz kształtowania przestrzeni inwestycyjnej uwzględniającej konieczność zachowania funkcji i spójności systemu przyrodniczego.
- stref ekstensywnego rozwoju działalności rolniczej - wymagają ograniczania niekorzystnych oddziaływań działalności rolniczej na środowisko dla zachowania funkcji i spójności systemu przyrodniczego. Rolnictwo w tych strefach powinno mieć charakter ekologiczny, z odpowiednim ukierunkowaniem produkcji roślinnej i zwierzęcej wykorzystującej specyficzne, lokalne zasoby.

Ochrona poszczególnych elementów systemu przyrodniczego przed antropopresją i fragmentacją, poprzez podporządkowanie kierunków zagospodarowania przestrzennego funkcji przyrodniczej dla obszarów węzłowych, a funkcji łącznikowej dla korytarzy ekologicznych, sprzyjać będą dobrej kondycji środowiska przyrodniczego regionu, zachowaniu walorów krajobrazowych, a przez to korzystnie wpłyną na jakość życia mieszkańców.

Szczególną uwagę poświęcono również zasobom środowiska, stanowiącym jednocześnie podstawę funkcjonowania gospodarki i warunkującym w znacznym stopniu dalszy rozwój regionu, jak również decydującym o jakości życia mieszkańców. Realizacja kierunku *Kształtowanie środowiska przyrodniczego i racjonalne gospodarowanie jego zasobami* przyczyni się do zwiększenia zasobów wód, zasobów lasów, a także ochrony powierzchni ziemi oraz złóż kopalin. Działania te ukierunkowano na zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania, przy jednoczesnym uwzględnieniu wzajemnych relacji, obowiązujących przepisów prawa, zagrożeń i wykorzystania gospodarczego oraz wpływu na obecne i przyszłe zagospodarowanie przestrzenne. Pomimo, że docelowo wszystkie zapisane w ramach tych kierunków działania, w perspektywie długoterminowej, mają wzmacniać funkcje środowiskotwórcze i ekologiczne lasów, wód oraz powierzchni ziemi, to ich realizacja w pojedynczych przypadkach może powodować wzajemne negatywne oddziaływania takie jak: budowa zbiorników retencyjnych, wyposażanie lasów w różnego rodzaju obiekty i urządzenia wypoczynkowe.

Pozytywne jak i negatywne oddziaływania wiążą się również z racjonalnym gospodarowaniem zasobami kopalin prowadzonym zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju w ramach kierunku *Ochrona złóż kopalin*. Pomimo, że projekt *Planu* dopuszcza wydobywanie węgla brunatnego w powiatach: konińskim, tureckim i kolskim, gdzie eksploatacja jest już prowadzona i można spodziewać się pogłębienia negatywnych zjawisk z nią związanych to w pozostałej części województwa wyklucza się tą możliwość. Jednocześnie z korzyścią dla środowiska zwraca się uwagę na konieczność gospodarczego wykorzystania kopalin przy zastosowaniu wszelkich środków ograniczających szkody w środowisku oraz przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopalin.

Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, realizowane w ramach celu **ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM**, wprowadza szereg działań mających za zadanie zapobieganie wystąpieniu oddziaływań negatywnych lub minimalizowanie ich skutków na wody, powietrze, klimat akustyczny, a także tych związanych m.in. z możliwością wystąpienia poważnych awarii, czy zanieczyszczeniami rolniczymi. Podobnie jak w celu **KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE GOSPODAROWANIE JEGO ZASOBAMI** większość działań długoterminowo ma charakter prośrodowiskowy. Jednak dla osiągnięcia pewnych korzystnych zjawisk będzie konieczne wprowadzenie przedsięwzięć ingerujących w poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, zwłaszcza bioróżnorodność i powierzchnię ziemi, np. budowa sieci wodnokanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków, czy zbiorników retencyjnych.

Drugi z kierunków celu - **ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM** - czyli **Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia** ma na względzie ochronę ludzi oraz dóbr materialnych poprzez zapewnienie niezawodnego funkcjonowania systemów obrony, komunikacji i infrastruktury, a także eliminacji lub ograniczania zagrożeń poszczególnych elementów wpływających na warunki życia ludzi i ich mienie, w tym zagrożeń wynikających z funkcjonowania środowiska przyrodniczego (powódź i osuwanie się mas ziemnych). W większości przypadków oddziaływanie poszczególnych działań będzie miało charakter obojętny lub pozytywny, poza działaniem dotyczącym ograniczania zagrożeń powodziowych, w tym realizacji budowli hydrotechnicznych. Budowa urządzeń hydrotechnicznych wykorzystywanych do ochrony przed powodzią i skutkami suszy, w szczególności zbiorników wodnych, w skali globalnej będzie miała pozytywne oddziaływanie na środowisko (w tym klimat), a przede wszystkim zdrowie i życie ludzi - pod warunkiem uwzględnienia lokalnych warunków przyrodniczych, odporności ekosystemów i siedlisk. Może jednak lokalnie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych oraz ekosystemy zależne od wód. W perspektywie długookresowej są to jednak przedsięwzięcia korzystne dla rozwoju regionu i konieczne biorąc pod uwagę zagrożenia powodziowe i potrzebę przeciwdziałania im.

Korzystny wpływ na środowisko przewiduje się w stosunku do działań związanych z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko inwestycji drogowych i kolejowych, w zakresie śródlądowych dróg wodnych, inwestycji infrastrukturalnych, wydobywania złóż kopalin, w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz infrastruktury społecznej **Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska**. Działania te w szczególności dotyczą minimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Analizując poszczególne oceny oddziaływań ustaleń projektu *Planu* należy mieć na uwadze, że potencjalny niekorzystny wpływ danego działania, kierunku, czy celu w największym stopniu zależy od końcowego projektu konkretnych inwestycji. Istotne znaczenie będzie tu miało zastosowanie działań minimalizujących. Ponadto biorąc pod uwagę, że projekt *Planu* realizując zasadę zrównoważonego rozwoju, wprowadza wiele zapisów mających na celu zapobieganie fragmentacji środowiska przyrodniczego, poprawę jakości środowiska, w tym wód, powietrza, klimatu akustycznego, powierzchni ziemi i przeciwdziałanie jego zagrożeniom wynikającym m.in. z rozwoju społeczno-gospodarczego, w tym rolniczego, jak również przeciwdziałanie i ograniczanie możliwości wystąpienia poważnej awarii, przewiduje się, że skumulowane oddziaływanie wszystkich ustaleń projektu *Planu* będzie korzystne. Pomimo, że na skutek realizacji zapisów projektu *Planu* mogą pojawić się w przestrzeni województwa konflikty na styku zagospodarowania przestrzennego i środowiska, to jednocześnie nastąpi ograniczenie lub wykluczenie już istniejących, jak i tych potencjalnych zagrożeń środowiska. Dotyczy to przede wszystkim obszarów województwa, gdzie występuje największa kumulacja zagrożeń środowiskowych, przede wszystkim w następujących rejonach województwa:

- centralnym, gdzie występuje proces suburbanizacji w zasięgu oddziaływania Poznania, następuje z największą w województwie intensywnością,
- południowym, gdzie występuje proces suburbanizacji, na mniejszą skalę niż w przypadku Poznania, w zasięgu oddziaływania Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego,
- wschodnim, gdzie rozwinął się przemysł górniczo-wydobywczy,
- południowo-zachodnim z wysoko rozwiniętym intensywnym rolnictwem.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego ze względu na duży stopień ogólności, a także brak szczegółowych lokalizacji niektórych inwestycji, nie ma możliwości dokonania szczegółowej oceny zgodności z przepisami prawa poszczególnych form ochrony przyrody w prognozie oddziaływania na środowisko, a także wprowadzenia odpowiednich zapisów zapobiegających wszelkim konfliktom i ograniczającym negatywne skutki inwestycji w samym Planie. Ocena taka będzie możliwa na późniejszych etapach planowania przestrzennego i postępowań administracyjnych w momencie podejmowania decyzji o realizacji, zakresie i lokalizacji inwestycji. Lokalizacja i przebieg tych inwestycji, będzie uwzględniała szereg uwarunkowań, jednak nie można wykluczyć całkowitego wpływu na środowisko. Działania minimalizujące oddziaływanie inwestycji na środowisko wskazane w Planie oraz wskazane działania i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań lub wpływu na środowisko pozwolą na realizację postawionych celów projektu Planu przy jak największym dążeniu do zrównoważonego rozwoju Wielkopolski.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego uwzględnia wszelkie przepisy obowiązującego prawa w tym przepisów dotyczących ochrony przyrody. Dotyczy to w szczególności planów ochrony dla parków narodowych, rezerwatów przyrody oraz parków krajobrazowych a także plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 znajdujących

się na obszarze województwa wielkopolskiego. Realizacja wszelkich inwestycji proponowanych w Planie na późniejszych etapach planowania przestrzennego i postępowań administracyjnych w momencie podejmowania decyzji o realizacji, zakresie i lokalizacji inwestycji będzie uwzględniać ustanowione na obszarze województwa wielkopolskiego formy ochrony przyrody (w szczególności parki narodowe, rezerwy przyrody, parki krajobrazowe , obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, stanowisko dokumentacyjne, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe wraz z obowiązującymi dla nich przepisami prawa. Ustaleń projektu *Planu* uwzględniają i są zgodne z przepisami dotyczącymi: zapewnienia ochrony gatunkom roślin, zwierząt i grzybów oraz ich habitatom, gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, ochrony gatunkowej roślin, ochrony gatunkowej zwierząt a także ochrony gatunkowej grzybów.

Planowane inwestycje nie mogą naruszać zakazów i nakazów a także wskazań ochronnych obowiązujących na terenie, parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych , obszarów Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu jak i pozostałych form ochrony przyrody. Z uwagi na stopień ogólności opracowania i konieczność wykonania ocen oddziaływania na środowisko konkretnych inwestycji nie można mówić o naruszeniu zgodności ustaleń Planu z obowiązującymi przepisami prawnymi dla poszczególnych form ochrony przyrody, w tym planami ochrony czy planami zadań ochronnych. Ocena taka będzie możliwa na późniejszych etapach planowania przestrzennego i postępowań administracyjnych w momencie podejmowania decyzji o realizacji, zakresie i lokalizacji inwestycji a także podejmowania działań minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko oraz wskazane działania i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań lub wpływu na środowisko.

Oceniając powiązania celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, zawartych w projekcie *Planu*, z obowiązującymi założeniami Ramowej Dyrektywy Wodnej należy uznać, że zapisy projektu Planu zagospodarowania województwa wielkopolskiego zasadniczo wpisują się w ustanowione na podstawie norm europejskich krajowe prawo i zasady postępowania (opierają się one na ogólnych zaleceniach wynikających m.in. z wymagań „Planu gospodarowania wodami w dorzeczu Odry” z zawartych w nim działań których realizacja sprzyjać będzie osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych jednolitych części wód (JCW)). Zostały one uwzględnione w „Planie zagospodarowania województwa wielkopolskiego” w taki sposób, który umożliwi spełnienie nadrzędnych celów środowiskowych dla części wód tj.: zapobiegania dalszemu pogarszaniu oraz ochrony i poprawy stanu ekosystemów wodnych, lądowych i terenów podmokłych, zrównoważonego korzystania z wód opartego na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych, dążenia do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego, zapewnieniu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobiegania ich dalszemu zanieczyszczeniu, zmniejszeniu skutków powodzi i susz.

W projekcie Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ wskazuje się jednak także inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, które mogą spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu/potencjału wód. Wymienia się m.in. eksploatację węgla brunatnego ze złoża Ościszów. Przedsięwzięcie spełnia wymogi dla odstępstwa od założonych celów środowiskowych (art. 4 RDW), ponieważ stanowi nadrzędny interes społeczny – budowa kopalni zapewni ciągłość dostaw węgla do elektrowni ZE PAK S.A. oraz stanowi inwestycję niezbędną dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego – Aglomeracja Kalisko-Ostrowska

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego obszaru funkcjonalnego Aglomeracja Kalisko-Ostrowska pozwala na uchwycenie zależności i nakładających się wpływów na środowisko przyrodnicze, wynikających z łącznej realizacji poszczególnych zasad zagospodarowania przestrzennego i działań, jak również istniejących już uwarunkowań.

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej będzie osiągnięcie wysokiego poziomu spójności, konkurencyjności i dostępności obszaru, służącego podnoszeniu jakości życia mieszkańców, poprzez kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej, z podkreśleniem jej rozpoznawalności w przestrzeni regionu i kraju. Dla realizacji celu kluczowego wyznaczone zostały następujące cele polityki przestrzennej: *KSZTAŁTOWANIE EFEKTYWNEJ STRUKTURY SIECI OSADNICZEJ, POPRAWA DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ, PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA, OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU KULTUROWEGO, WYKORZYSTANIE I WZMACNIANIE POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, ROZWÓJ SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.*

N obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej mają miejsce zaawansowane procesy urbanizacyjne w gminach sąsiadujących z Kaliszem i Ostrowem Wielkopolskim, na co wskazują silne powiązania gmin z miastami centralnymi i ich zależności między sobą. W związku z tym występuje tu też znaczna presja antropogeniczna na poszczególne elementy środowiska, a tym samym dochodzi do koncentracji konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego a środowiska przyrodniczego. Negatywne zjawiska związane są przede wszystkim z rozwojem miast, ekspansywnym zabudowywaniem otwartych przestrzeni podmiejskich, zwiększaniem ilości barier antropogenicznych wprowadzanych w postaci dróg, czy infrastruktury technicznej, koniecznej do obsługi nowo powstałych obszarów zainwestowanych.

Dalszy rozwój obszaru funkcjonalnego Aglomeracja Kalisko-Ostrowska będzie generował kolejne konflikty środowiskowe, jednak w celu przeciwdziałania ich eskalacji, minimalizowania ich skutków, jak również zapobiegania im, ważne jest podejmowanie świadomych działań w celu zrównoważonego rozwoju tego obszaru. Kluczowe znaczenie ma realizacja celu *KSZTAŁTOWANIE EFEKTYWNEJ STRUKTURY SIECI OSADNICZEJ* poprzez odpowiednie regulowanie procesów urbanizacyjnych i przeciwdziałanie suburbanizacji. Przyczyni się to do ograniczenia presji na tereny otwarte, a w konsekwencji do przeciwdziałania fragmentacji ekosystemów i zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych. Szczególne znaczenie ma *Kształtowanie zielonego pierścienia* wokół dwubiegunowego ośrodka regionalnego Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego. Celem wyznaczenia stref zielonego pierścienia jest prawidłowe kształtowanie relacji pomiędzy terenami zurbanizowanymi a krajobrazem otwartym, w tym ograniczanie presji urbanizacyjnej. Działania związane z kształtowaniem zielonego pierścienia mają wspomóc, w szczególności: zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, zachowanie dotychczasowej funkcji użytkowania terenów rolnych i leśnych oraz mozaikowego krajobrazu rolniczego, nie wprowadzanie nowej zabudowy i innych trwałych form infrastruktury technicznej przecinających naturalne struktury przyrodnicze. Realizacja tych działań wpłynie korzystnie na poszczególne elementy środowiska m.in. poprzez:

- zalesianie nieużytków i słabych gruntów rolnych,
- zwiększanie powierzchni zadrzewień i zakrzewień w rejonach gleb o najwyższej wartości produkcyjnej i niewielkim wskaźniku lesistości,
- zachowanie mozaikowego krajobrazu rolniczego,
- zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy, a tym samym zapewnianie prawidłowego kształtowania relacji pomiędzy terenami zurbanizowanymi a krajobrazem otwartym,
- zalesianie odcinków dróg migracji zwierząt przechodzących przez rozległe obszary upraw rolnych oraz ograniczanie rozwoju nowej zabudowy i innych trwałych form infrastruktury technicznej w obrębie naturalnych struktur przyrodniczych (doliny rzeczne, rynny jeziorne itp.), które pełnią rolę łączników ekologicznych w systemie przyrodniczym (zachowywanie ciągłości korytarzy ekologicznych).

Poprawa jakości życia mieszkańców obszaru aglomeracji, poprzez zwiększenie bezpieczeństwa podróży, skrócenie czasu podróży oraz zwiększenie dostępności będzie wiązała się z *POPRAWĄ DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ* w oparciu o transport zbiorowy. Docelowo realizacja tego celu może wpłynąć także na poprawę jakości powietrza i klimatu akustycznego poprzez ograniczenie komunikacji kołowej indywidualnej.

Niekorzystne oddziaływania skumulowane będą wynikały przede wszystkim z realizacji celów, które bezpośrednio wpływają na rozwój społeczno-gospodarczy obszaru i związane są przede wszystkim z: *POPRAWĄ DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ, WYKORZYSTANIEM I WZMACNIANIEM POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, ROZWOJEM SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ*.

Zjawiska związane z dalszym i nieuniknionym rozwojem społeczno-gospodarczym, z jednej strony gwarantują wysoki poziom życia mieszkańców obszaru aglomeracji poprzez m.in. zajmowanie nowych terenów pod rozwój jednostek osadniczych, turystycznych, kulturalnych, a z drugiej strony w wyniku zwiększania ruchu komunikacyjnego związanego m.in. z obsługą nowych terenów zainwestowanych, nastąpi przekształcenie i uszczelnienie powierzchni ziemi, zmniejszanie powierzchni biologicznie czynnej, zwiększanie źródeł emisji zanieczyszczeń, źródeł hałasu, zużycia wody oraz wytwarzania ścieków (*Rozwój nowych funkcji, Regulowanie procesów urbanizacyjnych, Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*). Z fragmentacją ekosystemów, wprowadzaniem barier antropogenicznych oraz przekształcaniem powierzchni ziemi wiązać się może wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych oraz linii elektroenergetycznych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego, Rozwój transportu lotniczego i logistyki, Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej, Rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej*).

Ponadto na skutek realizacji niektórych działań, mających na celu dobro całej społeczności obszaru aglomeracji, lokalnie może nastąpić pogorszenie poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz warunków życia ludzi. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego, co staje się – ze względu na koncentracje istniejących i potencjalnych źródeł hałasu. Większość konfliktów akustycznych jest pochodzenia komunikacyjnego, a zwłaszcza drogowego oraz infrastruktury technicznej, w tym zwłaszcza linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Niekorzystne oddziaływania mogą występować na etapie budowy czy przebudowy dróg, linii Kolei Dużych Prędkości oraz innych inwestycji, zwiększających dostępność komunikacyjną. Działania te mają zarówno charakter pozytywny – ze względu na redukcję spalin emitowanych do powietrza, jak również negatywny – ze względu na generowanie uciążliwości akustycznych (*Rozwój i modernizacja sieci drogowej, Poprawa efektywności sieci kolejowej, Integracja transportu zbiorowego, Rozwój transportu lotniczego i logistyki, Rozwój nowych funkcji*).

Wprowadzanie nowych elementów, zaburzających harmonię przestrzeni, może potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz. Inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji, swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Zaś pozytywny wpływ na przestrzeń będą mieć te inwestycje, które wpiszą się w lokalny krajobraz. Niekorzystne oddziaływania, mogą wystąpić również w wyniku podniesienia atrakcyjności turystycznej obszaru. Rozwojowi turystyki towarzyszy zwiększenie ruchu turystycznego i penetracji miejsc atrakcyjnych turystycznie, które często też charakteryzują wysokie walory przyrodnicze (*Rozwój nowych funkcji, Zachowanie dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*).

Potencjalny niekorzystny wpływ danego celu, zasady zagospodarowania przestrzennego czy działania na środowisko w największym stopniu zależy od końcowego projektu konkretnych inwestycji. Istotne znaczenie będzie tu miało zastosowanie działań minimalizujących, ograniczających lub wykluczających już istniejących, jak i tych potencjalnych zagrożeń środowiska.

Miejski obszar funkcjonalny ośrodków subregionalnych - Gniezno, Konin, Leszno i Piła

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków subregionalnych – Gniezna, Konina, Leszna i Piły, pozwala na uchwycenie zależności i nakładających się wpływów na środowisko przyrodnicze, wynikających z łącznej realizacji poszczególnych zasad zagospodarowania przestrzennego i działań, jak również istniejących już uwarunkowań.

Miasta subregionalne: Gniezno, Konin, Leszno i Piła skupiają szereg instytucji administracji, usług czy edukacji, a wraz z powiązanymi funkcjonalnie i przestrzennie gminami wyróżniają się potencjałem społecznym i gospodarczym stanowiąc bieguny wzrostu w: północno-wschodniej, wschodniej, południowo-zachodniej i północnej części województwa. Każdy z obszarów wyróżnia się swoistym potencjałem rozwojowym i problemami z jakimi musi się mierzyć w celu dalszego wzrostu społeczno-gospodarczego. Jednak znaczna część problemów i zagrożeń środowiskowych (ich skala i zakres) jest wspólna dla wszystkich analizowanych obszarów. Wobec czego ocenę oddziaływań skumulowanych dla wszystkich obszarów funkcjonalnych miast subregionalnych przeprowadzono łącznie, jednocześnie zwracając uwagę na problemy środowiskowe znamienne dla obszaru funkcjonalnego Konina.

Obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych są miejscem koncentracji procesów społeczno-gospodarczych, gdzie zauważalna jest - choć nie tak silna jak w obszarze metropolitalnym, czy aglomeracji kalisko-ostrowskiej - presja antropogeniczna na poszczególne elementy środowiska, przez co dochodzi do koncentracji konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego i środowiska przyrodniczego.

Negatywne zjawiska związane są przede wszystkim z rozwojem urbanizacji, zabudowywaniem otwartych przestrzeni podmiejskich, zwiększaniem ilości barier antropogenicznych wprowadzanych w postaci dróg, czy infrastruktury technicznej, koniecznej do obsługi nowo powstałych obszarów zainwestowanych. Realizacja nowej zabudowy niekorzystnie wpłynie przede wszystkim ze względu na likwidację szaty roślinnej, zmniejszenie powierzchni rolnych, czy uszczelnianie powierzchni ziemi, zwiększanie ilości zanieczyszczeń wydzielanych do środowiska powodujących m.in. eutrofizację, zakwaszanie i ubożenie siedlisk. Natomiast niekorzystne oddziaływania skumulowane wynikające z rozwoju sieci transportowych oraz infrastruktury technicznej dotyczyć będą przede wszystkim zwiększenia poziomu hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza, a także ograniczenia możliwości migracji zwierząt. Niekorzystne oddziaływania skumulowane, ze względu na możliwe zwiększenie natężenia ruchu, dotyczyć będą również dróg istniejących, które będą łączyć się z drogami ekspresowymi. Ponadto wprowadzenie nowych elementów, zaburzających harmonię przestrzeni, może potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz. Realizowane inwestycje będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz

przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji, swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Zaś pozytywny wpływ na przestrzeń będą mieć te inwestycje, które wpiszą się w lokalny krajobraz (*POPRAWA OBSŁUGI KOMUNIKACYJNEJ, WYKORZYSTANIE I WZMACNIANIE POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, ROZWÓJ SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ*).

W zakresie działań mających na celu poprawę funkcjonowania sieci drogowej i kolejowej, w stosunku do których przewiduje się możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych należy wymienić przede wszystkim:

- dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Leszno
 - rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 432 na odcinku od Leszna do Jerki (gm. Krzywiń)
 - budowa obwodnicy miasta Leszna w ciągu drogi ekspresowej S5
 - modernizacja linii kolejowych oraz zwiększenie docelowej prędkości pociągów na linii 271
- dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Gniezno
 - przebudowa istniejącej drogi krajowej nr 15,
 - przebudowa istniejących dróg i odcinków dróg wojewódzkich nr: 190, 197, 260,
 - modernizacja linii kolejowej nr 353
- dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Konin
 - rozbudowa drogi krajowej nr 25 do układu dwujezdniowego na odcinku Konin – Kalisz,
 - rozbudowa i modernizacja podstawowego układu dróg krajowych i wojewódzkich
 - modernizacja linii kolejowej E20, która zwiększy przepustowość i skrócenie czasu podróży na trasie Poznań-Warszawa
- dla obszaru funkcjonalnego ośrodka subregionalnego Piła
 - budowa drogi krajowej klasy ekspresowej S11 w celu poprawy dostępności komunikacyjnej do stolicy województwa,
 - budowa drogi krajowej klasy ekspresowej S10 w celu poprawy dostępności komunikacyjnej obszaru z terenów sąsiednich województw,
 - rozbudowa podstawowego układu dróg wojewódzkich nr: 178, 182, 188, 190,
 - modernizacja głównych linii kolejowych nr: 18, 203, 405.

Pomimo wspierania dalszego rozwoju tych obszarów wskazuje się jednocześnie cele i zasady, dzięki którym rozwój ten będzie odbywał się w sposób zrównoważony, przeciwdziałając i ograniczając jednocześnie negatywne skutki środowiskowe jakie może powodować, m.in. poprzez (*KSZTAŁTOWANIE ŁADU PRZESTRZENNEGO*):

- uzupełnianie zabudowy w jednostkach osadniczych charakteryzujących się intensywnym zagospodarowaniem i niewielką powierzchnią terenów przeznaczonych pod nowe zainwestowanie,
- dostosowanie powierzchni nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę o zróżnicowanych funkcjach do faktycznego zapotrzebowania, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, drogowych i infrastrukturalnych oraz kulturowych, jak również prognoz demograficznych,
- rozwój zabudowy na obszarach o wysokich predyspozycjach do zainwestowania, przede wszystkim w granicach i w sąsiedztwie miast oraz w granicach ośrodków gminnych, położonych w zasięgu aglomeracji kanalizacyjnych, w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych oraz węzłów drogowych,
- ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych,
- rewitalizację terenów zdegradowanych.

Działania te wpłyną korzystnie na poszczególne elementy środowiska, m.in.: zostaną zachowane otwarte krajobrazy rolnicze, ograniczona będzie fragmentacja ekosystemów, poprawi się jakość życia ludzi w miastach.

Korzystne oddziaływania skumulowane na poszczególne elementy środowiska będą wynikały również z realizacji działań mających na celu zapewnienie szeroko rozumianego bezpieczeństwa ludzi i mienia. Poprawa jakości życia mieszkańców obszarów funkcjonalnych miast subregionalnych może nastąpić głównie poprzez: skrócenie czasu podróży oraz zwiększenie dostępności – *POPRAWA OBSŁUGI KOMUNIKACYJNEJ*, rozbudowę sieci kanalizacji i sieci gazowej – *Poprawa dostępności sieci infrastruktury technicznej*, zmniejszanie ponadnormatywnych oddziaływań systemów komunikacji – *Poprawa jakości klimatu akustycznego*, ograniczanie emisji zanieczyszczeń – *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*, odnowienie terenów

zdegradowanych – *Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*, kształtowanie zagospodarowania obszarów i obiektów stanowiących podstawę kreowania produktów turystycznych w oparciu o zasoby dziedzictwa wpływających na tożsamość narodową i regionalną – *Efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego*, czy również ochronę przed zagrożeniami naturalnymi, w szczególności poprawę bezpieczeństwa powodziowego w subregionie konińskim.

Biorąc pod uwagę utrzymanie funkcji paliwowo-energetycznej w projekcie *Planu* dla funkcjonalnego obszaru subregionalnego Konina wskazano szereg działań, które pozytywnie w sposób skumulowany oddziaływać będą na środowisko, w tym przede wszystkim poprzez sukcesywną rekultywację terenów pogórnich, które następnie przekazywane są do dalszego zagospodarowania i określenia nowej funkcji, odtwarzanie sieci hydrograficznej obszaru wraz z intensyfikacją retencji wód. Istotny wpływ na poprawę jakości i zasobów wód mają tu również działania realizowane w ramach zasady *Ochrona i poprawa wód powierzchniowych i podziemnych*.

W obliczu wyczerpywania się zasobów węgla brunatnego zasadnicze znaczenie zarówno dla mieszkańców, jak i zasobów i walorów środowiska tego obszaru mają działania wspierające przekwalifikowanie gospodarki na wielofunkcyjne profile działalności oraz stworzenie warunków do dalszego funkcjonowania przemysłu energetycznego w oparciu o inne nośniki energii, w tym źródła odnawialne (*WYKORZYSTANIA I WZMACNIANIA POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO, ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ*). Z jednej strony działania te będą wpływały korzystnie ze względu na zatrzymanie negatywnych oddziaływań wynikających z eksploatacji węgla brunatnego, aktywizowanie rynku pracy, utrzymanie lub wzrost poziomu życia mieszkańców, z drugiej zaś mogą pojawić się nowe niekorzystne zmiany w środowisku, m.in. w postaci nowych barier antropogenicznych, czy fragmentacji środowiska.

Potencjalny niekorzystny wpływ danego celu, zasady zagospodarowania przestrzennego czy działania na środowisko w największym stopniu zależy od końcowego projektu konkretnych inwestycji. Istotne znaczenie będzie tu miało zastosowanie działań minimalizujących, ograniczających lub wykluczających już istniejących, jak i tych potencjalnych zagrożeń środowiska.

Wiejski obszar funkcjonalny

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego Wiejskiego Obszaru Funkcjonalnego pozwala na uchwycenie zależności i nakładających się wpływów na środowisko przyrodnicze, wynikających z łącznej realizacji poszczególnych zasad zagospodarowania przestrzennego i działań, jak również istniejących już uwarunkowań.

Istotnym celem rozwoju przestrzennego wiejskiego obszaru funkcjonalnego jest wielofunkcyjny rozwój z wykorzystaniem wewnętrznych potencjałów w kierunku wzmocnienia rozwoju społeczno-gospodarczego oraz kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej służące podnoszeniu jakości życia mieszkańców i osiągnięciu wysokiego poziomu konkurencyjności i dostępności obszaru.

Realizacja celów polityki przestrzennej *POPRAWA JAKOŚCI PRZESTRZENI OSADNICZEJ MIAST I WSI, OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ* oraz *OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO* generalnie przyczynią się do poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców obszaru, ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze, zachowania bioróżnorodności, czy zachowania krajobrazu wiejskiego i dziedzictwa kulturowego, co jest oddziaływaniem pozytywnym i skierowanym na realizację przyjętego ze Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020 celu generalnego – *Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju*.

W celu dalszego rozwoju wiejskiego obszaru funkcjonalnego, niemożliwe jest uniknięcie przekształcania przestrzeni i oddziaływania na środowisko przyrodnicze, również znaczącego. Realizacja celów polityki przestrzennej dla obszaru funkcjonalnego będzie powodowała w większości przypadków korzystne, ale także niekorzystne oddziaływania na: różnorodność biologiczną, formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta, ludzi i dobra materialne, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze i klimat, klimat akustyczny, powierzchnia ziemi i zasoby kopalin, krajobraz, zabytki.

Szczególnie będzie to istotne na obszarach pełniących funkcje środowiskotwórcze, w tym objętych formami ochrony przyrody, gdzie między innymi zachowanie cennych ekosystemów fauny i flory, to jest: terenów łąk, pastwisk, charakterystycznych elementów krajobrazu – alei drzew, parków, cmentarzy, istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz dolin rzek i małych cieków w dotychczasowym sposobie użytkowania, przyczyni się do ochrony

cennych siedlisk. Co wpłynie również korzystnie na takie elementy, jak: szata roślinna i świat zwierząt, różnorodność biologiczną, a także na zasoby i poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru funkcjonalnego.

Korzystne działania polegające na: ograniczaniu erozji gleb, wprowadzaniu zalesień i zadrzewień do przestrzeni rolniczej, czy odpowiednim kształtowaniu struktury przestrzennej gminy z uwzględnieniem obszarów o najkorzystniejszych warunkach dla prowadzenia gospodarki i potrzeb rozwoju infrastruktury i usług będą wywierały skumulowany i nierzadko trwały pozytywny wpływ na środowisko.

Najbardziej niekorzystne oddziaływania będą wynikały przede wszystkim z realizacji trzech celów polityki przestrzennej, które bezpośrednio wpływają na wzrost społeczno-gospodarczy obszaru i związane są ze: [WZMACNIANIEM POTENCJAŁU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO](#), [POPRAWĄ DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ](#) i [ROZBUDOWĄ SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ](#).

Do jednych z najbardziej istotnych działań na tym obszarze zaliczyć należy wzrost działalności rolniczej i funkcji pozarolniczych. Pomimo wskazywania rozwoju obszaru funkcjonalnego ukierunkowanego na ograniczanie presji na środowisko przyrodnicze, może następować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń w szczególności do gleb i wód. Przewiduje się, że zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem tego obszaru funkcjonalnego, w tym szczególnie budowa instalacji wykorzystujących biogaz i biomasę rolniczą do produkcji energii, czy wzrost terenów inwestycyjnych położonych na terenach miast powiatowych oraz mniejszych ośrodków miejskich dla lokalizacji działalności gospodarczej związanej z produkcyjną działalnością pozarolniczą jak i obsługą rolnictwa oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego będą generowały najwięcej konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego i ochrony środowiska. W konsekwencji tego wzrost działalności gospodarczej obszaru funkcjonalnego może niekorzystnie oddziaływać na różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz. Konflikty te przede wszystkim mogą wynikać ze zwiększenia źródeł emisji zanieczyszczeń, zwiększania źródeł hałasu, przekształceń powierzchni ziemi, likwidacji siedlisk, większego zużycia wód, czy utraty walorów krajobrazowych.

Szczególnie istotne jest wykluczenie na tym terenie czynności i działań zubażających zasoby dziedzictwa kulturowego (np. poprzez zachowanie specyfiki wielkopolskiego osadnictwa czy zachowanie dziedzictwa materialnego i niematerialnego związanego z kulturą ludową wsi) i przyrodniczego np. poprzez zachowanie terenów łąk i pastwisk jako trwałych użytków zielonych, czy istniejących ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych), a także zmniejszających walory tradycyjnego krajobrazu wiejskiego i generujących konflikty przestrzenne.

Pomimo powyższych założeń, przewiduje się, że potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Inwestycje realizowane w przestrzeni będą bardziej widoczne na obszarach rolniczych oraz przyrodniczych niż na obszarach zurbanizowanych. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji, swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Zaś pozytywny wpływ na przestrzeń będą mieć te inwestycje, które wpiszą się w lokalny krajobraz.

Niekorzystne oddziaływania, mogą wystąpić również w wyniku podniesienia atrakcyjności turystycznej obszaru. Rozwojowi turystyki towarzyszy zwiększenie ruchu turystycznego i penetracji miejsc atrakcyjnych turystycznie, które często też charakteryzują wysokie walory przyrodnicze.

Analizując poszczególne oceny oddziaływań realizacji celów rozwoju przestrzennego wiejskiego obszaru funkcjonalnego należy mieć na uwadze, że wprowadzają one wiele zapisów mających na celu zapobieganie fragmentacji środowiska przyrodniczego, poprawę jakości środowiska, w tym wód, powietrza, klimatu akustycznego, powierzchni ziemi i przeciwdziałanie jego zagrożeniom wynikającym z wielofunkcyjnego rozwoju obszaru czy wdrażanie bardziej wydajnych i przyjaznych środowisku technologii.

Potencjalny niekorzystny wpływ danego celu, zasady zagospodarowania przestrzennego czy działania na środowisko w największym stopniu zależy od końcowego projektu konkretnych inwestycji. Istotne znaczenie będzie tu miało zastosowanie działań minimalizujących, ograniczających lub wykluczających już istniejących, jak i tych potencjalnych zagrożeń środowiska.

Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny

Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny to wyróżniający się w województwie rejon o wysokim udziale obszarów cennych przyrodniczo, pełniących funkcje środowiskotwórcze, przy jednocześnie stosunkowo niskim w skali województwa udziale użytków rolnych. Zasoby i walory środowiska odgrywają strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi ekosystemu

przyrodniczego całego kraju, m.in. pełniąc funkcje regulatora flory i fauny, wpływając na warunki klimatyczne, obieg wody, chroniąc gleby przed erozją. Obszar ten, przy jednoczesnej koncentracji terenów o wysokim potencjale przyrodniczym, charakteryzuje stosunkowo niski w skali województwa udział przestrzeni do potencjalnego zainwestowania, co w połączeniu ze słabszą dostępnością obszaru wynikającą m.in. ze znacznej odległości od stolicy regionu i z braku dogodnych rozwiązań komunikacyjnych stanowią istotne ograniczenia dla rozwoju społeczno-gospodarczego.

Kluczowym celem rozwoju przestrzennego Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego będzie wykorzystanie potencjału dla rozwoju funkcji gospodarczych, w tym turystycznych przy jednoczesnej ochronie wyjątkowych cech ekosystemu, pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali regionu i kraju.

Dla realizacji powyższych celów zdefiniowano następujące cele polityki przestrzennej:

- *OCHRONA OBSZARÓW O WYSOKICH WALORACH PRZYRODNICZYCH, KULTUROWYCH I KRAJOBRAZOWYCH*
- *STYMULOWANIE ROZWOJU GOSPODARCZEGO Z WYKORZYSTANIEM KONCEPCJI „ZIELONEGO WZROSTU”*
- *POPRAWA DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ*

Oddziaływania pozytywne o charakterze skumulowanym na terenie Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego związane będą z działaniami służącymi ochronie i wzmocnieniu obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych. Działania te skierowane zostały na trzy płaszczyzny: przyrodniczą, kulturową i krajobrazową mają na celu zintegrowanie oddziaływań na obszarze o wysokich walorach, unikalnych w skali całego województwa wielkopolskiego. Obszarem szczególnych działań ochronnych jest dolina rzeki Noteci, która ma być wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego UNESCO – ze względu na wartości przyrodnicze występujące w połączeniu z wartościami kulturowymi. Dolina rzeki Noteci będzie obszarem skumulowanych działań, służących nie tylko ochronie, ale również utrzymaniu ekstensywnej funkcji gospodarczej oraz przeciwdziałania ekspansji zainwestowania kolidującego z wartościami tego obszaru (*OCHRONA OBSZARÓW O WYSOKICH WALORACH PRZYRODNICZYCH, KULTUROWYCH I KRAJOBRAZOWYCH*).

Pozytywnych oddziaływań skumulowanych spodziewać się należy w wyniku realizacji celu *STYMULOWANIE ROZWOJU GOSPODARCZEGO Z WYKORZYSTANIEM KONCEPCJI „ZIELONEGO WZROSTU”*, który prowadzi do zdynamizowania rozwoju gospodarczego w obszarze szczególnych ograniczeń związanych z ochroną przyrody, ale również krajobrazu i środowiska kulturowego. Poza działaniami zmierzającymi kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej poszczególnych terenów ze szczególnym uwzględnieniem założeń koncepcji „zielonego wzrostu”, w tym ekoinnowacyjności, wspierania nowoczesnych i konkurencyjnych działalności gospodarczych oraz rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, preferuje się rozwój nowoczesnego rolnictwa, czy zrównoważonego gospodarowania zasobami leśnymi. Dodatkowym atutem obszaru ma być efektywne wykorzystanie infrastruktury technicznej ze szczególnym uwzględnieniem energetyki opartej o odnawialne źródła energii. „Zielony wzrost” gospodarki obszaru ma nie tylko na celu dalszy rozwój obszaru, ale również wykorzystanie w sposób jak najbardziej zrównoważony zasobów dotychczas niewykorzystanych. Takie kształtowanie polityki rozwoju ma również wspomóc i wzmocnić działania związane z ochroną najcenniejszych zasobów obszaru, poprzez nowe ukierunkowanie gospodarki i rozwoju społeczno-gospodarczego na terenie Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego.

Realizacja drogi ekspresowej S-11 może powodować negatywne oddziaływania skumulowane na terenie Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego. Występować one będą nie tylko na etapie realizacji inwestycji, ale również po jej zakończeniu, przede wszystkim poprzez: przekształcenie struktury funkcjonalno-przestrzennej, aktywizację gospodarczą i rozwój nowych terenów inwestycyjnych związanych z drogą ekspresową. Droga S-11 ma przyczynić się o aktywizacji północno-zachodniej części województwa stanowiąc połączenie nie tylko z Poznaniem, ale również z wybrzeżem Morza Bałtyckiego oraz Śląskiem. Z jednej strony brak realizacji tej inwestycji ogranicza możliwości rozwoju obszaru, z drugiej zaś jej realizacja - w obszarze o wysokich walorach środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz krajobrazu - wymagać będzie szczególnych środków zabezpieczających poszczególne komponenty przed negatywnymi oddziaływaniami związanymi zarówno z budową samej drogi, jak i z zainwestowaniem powiązanim funkcjonalnie z tą arterią komunikacyjną. Szczególnie intensywnych skumulowanych oddziaływań negatywnych spodziewać się można w otoczeniu węzłów na drodze ekspresowej (*POPRAWA DOSTĘPNOŚCI I SPÓJNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ*).

Południowo-Zachodni Obszar Funkcjonalny

Ocena oddziaływań skumulowanych celów polityki przestrzennej i zasad zagospodarowania przestrzennego Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego pozwala na uchwycenie zależności i nakładających się wpływów na środowisko

przyrodnicze, wynikających z łącznej realizacji poszczególnych zasad zagospodarowania przestrzennego i działań, jak również istniejących już uwarunkowań.

Ze względu na specyfikę regionu i znaczenie rolnictwa dla Wielkopolski, a także jego wielkoobszarowy charakter, większość wskazanych zasad zagospodarowania przestrzennego i dalszych działań, w ujęciu globalnym i długoterminowym, związanych z przestrzenią rolniczą ma istotne znaczenie dla dalszego funkcjonowania środowiska. Niemniej jednak część wskazanych działań wiąże się ze zmianami w środowisku przyrodniczym, powodując, zwłaszcza lokalnie, niekorzystne oddziaływania.

Istotnym celem rozwoju przestrzennego Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego jest ochrona wyjątkowych cech środowiska, które przyczyniły się do wykształcenia gleb o wysokiej przydatności dla rolnictwa. Jest to warunek konieczny dla utrzymania specyfiki obszaru intensywnego rolnictwa i pogłębienia jego dalszej specjalizacji.

Realizacja celów polityki przestrzennej *OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ* i *POPRAWA JAKOŚCI WÓD* generalnie przyczynią się do ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko przyrodnicze, zachowania bioróżnorodności, poprawy zdrowia ludzi, co jest oddziaływaniem pozytywnym ze względu na intensywność i skalę produkcji rolniczej w Południowo-Zachodnim Obszarze Funkcjonalnym.

Szczególnie istotne znaczenie dla ochrony zasobów i poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrony różnorodności biologicznej, w tym obszarów objętych ochroną prawną będzie miało zachowanie terenów łąk pastwisk, ekosystemów zależnych od wód (mokradłowych) oraz dolin rzek i małych cieków, charakterystycznych elementów krajobrazu: alei drzew, parków, cmentarz.

Korzystne działania polegające na: ograniczaniu erozji gleb, wprowadzaniu zalesień i zadrzewień do przestrzeni rolniczej, czy odpowiednim kształtowaniu struktury przestrzennej gminy z uwzględnieniem obszarów o najkorzystniejszych warunkach dla prowadzenia gospodarki rolnej będą wywierały skumulowany i nierzadko trwały pozytywny wpływ na poszczególne elementy środowiska.

Ponadto, pomimo wskazywania rozwoju rolnictwa ukierunkowanego na ograniczanie presji na środowisko przyrodnicze, może następować zwiększenie depozycji zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, w szczególności do gleb i wód, w konsekwencji czego rozwój rolnictwa może niekorzystnie oddziaływać na różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz.

Najbardziej niekorzystne oddziaływania będą wynikały przede wszystkim z realizacji zasad zagospodarowania przestrzennego, które bezpośrednio wpływają na wzrost społeczno-gospodarczy obszaru i związane są m.in. z kształtowaniem przestrzeni rolniczej i sieci komunikacyjnej tj. *Rozwój intensywnej gospodarki rolnej i wzmacnianie zaplecza nowoczesnego rolnictwa i potencjału społeczno-gospodarczego oraz Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej*.

Do jednych z najbardziej istotnych działań na tym obszarze zaliczyć należy dalszy rozwój przemysłu rolno-spożywczego oraz produkcji surowców na potrzeby wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, w oparciu o wysoką produktywność sektora rolniczego na tym terenie. Przewiduje się, że zjawiska nierozzerwalnie związane z dalszym rozwojem bazy przetwórczej i przechowalniczo-magazynowej służącej wzmocnieniu specjalizacji rolniczej obszaru, w tym obiektów przetwórstwa rolno-spożywczego, biogazowi czy innych obiektów rolniczych oraz w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego będą generowały najwięcej konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego i ochrony środowiska. Konflikty te przede wszystkim mogą wynikać ze zwiększenia źródeł emisji zanieczyszczeń, zwiększania źródeł hałasu, przekształceń powierzchni ziemi, likwidacji siedlisk, większego zużycia wód, czy utraty walorów krajobrazowych.

Szczególnie istotne jest wykluczenie na tym terenie czynności i działań zmniejszających walory tradycyjnego krajobrazu wiejskiego i generujących konflikty przestrzenne. Przewiduje się jednak, że potencjalnie niekorzystny wpływ na krajobraz niosą za sobą wszelkie działania wprowadzające nowe elementy, zaburzające jego harmonię. Negatywny wpływ może wystąpić, jeśli budowa czy rozbudowa inwestycji, tu związanych głównie z rozwojem funkcji rolniczej, swoją skalą zmian wpłynie na krajobraz (wysokość, kubatura). Zaś pozytywny wpływ na przestrzeń będą mieć te inwestycje, które wpiszą się w lokalny krajobraz.

Analizując poszczególne oceny oddziaływań realizacji celów rozwoju przestrzennego Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego należy mieć na uwadze, że wprowadzają one wiele zapisów mających za zadanie zapobieganie fragmentacji środowiska przyrodniczego, poprawę jakości środowiska, w tym wód, powietrza, klimatu akustycznego, powierzchni ziemi i przeciwdziałanie jego zagrożeniom wynikającym z rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru intensywnego rolnictwa.

Potencjalny niekorzystny wpływ danego celu, zasady zagospodarowania przestrzennego czy działania na środowisko w największym stopniu zależy od końcowego projektu konkretnych inwestycji. Istotne znaczenie będzie tu miało zastosowanie działań minimalizujących, ograniczających lub wykluczających już istniejących, jak i tych potencjalnych zagrożeń środowiska.

Wschodni Obszar Funkcjonalny

Rozwój terenów we wschodniej części województwa wielkopolskiego związany był i jest z eksploatacją węgla brunatnego oraz produkcją energii elektrycznej w trzech elektrowniach: w Koninie, Adamowie i Pątnowie wykorzystujących zasoby węgla brunatnego. Funkcjonowanie przemysłu energetycznego i powiązanego z nim ściśle przemysłu górniczego, spowodowało znaczne przekształcenia środowiska i wywołało szereg skutków dla jego poszczególnych komponentów. Wielkoobszarowa eksploatacja odkrywkowa węgla brunatnego, która miała początek w połowie XX wieku, przekształciła znaczne obszary, tworząc krajobraz przemysłowo-górniczy. Monofunkcyjny charakter gospodarki obszaru, wobec perspektywy wyczerpywania się złóż węgla brunatnego, spowodował potrzebę interwencji i określenia polityki rozwoju.

Kluczowym celem polityki przestrzennej we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym będzie stworzenie nowych podstaw dla podtrzymania funkcjonowania istniejącego przemysłu energetycznego i oparcia go na innych nośnikach energii, zarówno istniejących w regionie, jak i zewnętrznych. Ważne też będzie przestawienie gospodarki obszaru opartej na energetyce i górnictwie na wielofunkcyjne profile działalności. Szczególnych szans należy upatrywać w rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE), a zwłaszcza energetyki wiatrowej, słonecznej i termalnej. Z jednej strony działania te będą wpływały korzystnie ze względu na zatrzymanie negatywnych oddziaływań wynikających z eksploatacji węgla brunatnego, aktywizowanie rynku pracy, utrzymanie lub wzrost poziomu życia mieszkańców, z drugiej zaś mogą pojawić się nowe niekorzystne zmiany w środowisku, m.in. w postaci nowych barier antropogenicznych, czy fragmentacji środowiska (*PODTRZYMANIE I RESTRUKTURYZACJA PRZEMYSŁU ENERGETYCZNEGO, KSZTAŁTOWANIE NOWYCH FUNKCJI STANOWIĄCYCH PODSTAWĘ ROZWOJU OBSZARU*).

Oddziaływań skumulowanych o charakterze negatywnym we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym można spodziewać się w przypadku kontynuacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego i wykorzystania go jako paliwa do produkcji energii elektrycznej w elektrowniach konwencjonalnych (*PODTRZYMANIE I RESTRUKTURYZACJA PRZEMYSŁU ENERGETYCZNEGO*). Wydobycie węgla metodą odkrywkową powoduje istotne, niekorzystne i nieodwracalne zmiany w środowisku przyrodniczym, jak i społeczno-gospodarczym. Przekształceniu ulegać będzie powierzchnia ziemi na znacznym obszarze. Pojawiają się nowe głębokie wyrobiska i rozległe zwałowiska. Powstaną towarzyszące eksploatacji węgla obiekty przemysłowe górniczo-energetyczne. Potencjalne konsekwencje eksploatacji węgla brunatnego występują i mogą wystąpić zarówno na terenie zalegania złoża, całej zlewni w jakiej prowadzona jest i będzie eksploatacja, ale także daleko poza nim. Zasięg przestrzenny konsekwencji będzie miał charakter nie tylko lokalny i ponadlokalny, ale także regionalny.

Konsekwencje lokalizacji odkrywkowej eksploatacji węgla brunatnego obejmować będą przede wszystkim: zmiany warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych, pogorszenie jakości powietrza, klimatu oraz klimatu akustycznego, nieodwracalne przekształcenie powierzchni ziemi i utratę rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zubożenie różnorodności biologicznej terenu, a także walorów krajobrazowych i kulturowych.

Konsekwencje te, jako oddziaływania, nakładają się na siebie powodując powstanie oddziaływań o charakterze skumulowanym. Co istotne, występują one już obecnie we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym na skutek prowadzonej działalności górniczej i funkcjonowania przemysłu energetycznego. Potencjalna dalsza kontynuacja tej działalności może skutkować pogłębieniem i zintensyfikowaniem negatywnych oddziaływań.

Oddziaływania związane z odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego i jego energetycznym wykorzystaniem wymagają działań redukujących negatywne oddziaływania na środowisko. Zgodnie z zapisami projektu *Planu* na terenie Wschodniego Obszaru Funkcjonalnego w celu *KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO* wskazano zasady i działania, które pozytywnie w sposób skumulowany oddziaływać będą na środowisko, zmierzając głównie do rekultywacji terenów po eksploatacji złóż węgla brunatnego. Rekultywacja ta polegać będzie na określeniu obszarów wymagających rekultywacji i rewitalizacji, rewitalizacji i rekultywacji poprzemysłowych terenów zdegradowanych, a także przystosowaniu ich do pełnienia nowych funkcji. Rekultywacja terenów pogórniczych ma priorytetowe znaczenie na tym obszarze, a zgodnie z zapisami projektu *Planu* wskazano potrzebę wykorzystania potencjału terenów pokopalnianych do produkcji energii elektrycznej opartej na nowych nośnikach energii, w tym określania nowych funkcji dla terenów poprodukcyjnych i pogórniczych, czy rozwój turystyki w oparciu o potencjał terenów powyrobiskowych. Wzmocnieniu pozytywnych oddziaływań, związanych z przeciwdziałaniem skutkom działalności górniczej i energetycznej, służyć mają działania

ukierunkowane na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych oraz ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu. Zgodnie z tymi zasadami należy zachować istniejące zbiorniki wodne i cieki, wprowadzać nowe technologie służące poprawie jakości powietrza oraz ograniczać emisję przemysłową, a także ochronić przed hałasem przemysłowym obszary zabudowy mieszkaniowej.

Jednoczesne działania służące rekultywacji terenów pogórnich, kreowanie nowych funkcji tych terenów, ograniczenie negatywnych oddziaływań przemysłu oraz ochrona wód tworzą oddziaływania skumulowane pozytywne pozwalające nie tylko na podnoszenie jakości obszarów zdegradowanych, ale również na tworzenie podstaw rozwoju terenu zagrożonego załamaniem gospodarki obszaru na skutek wyczerpywania złóż węgla brunatnego. Zasoby węgla brunatnego, będąc obecnie jednym z głównych uwarunkowań rozwoju we Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym, zostaną zastąpione przez inne czynniki rozwojowe, co przyczyni się pozytywnie i korzystnie dla mieszkańców tego obszaru, ale również całej Wielkopolski.

Miejski obszar funkcjonalny Poznania - Poznański Obszar Metropolitalny

Poznański Obszar Metropolitalny jest miejscem, gdzie rozwój społeczno-gospodarczy wyróżnia się największą intensywnością w województwie. W związku z tym występuje tu też silna presja antropogeniczna na poszczególne elementy środowiska, a tym samym dochodzi do koncentracji konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego i środowiska przyrodniczego. Negatywne zjawiska związane są przede wszystkim z rozwojem miast, ekspansywnym zabudowywaniem otwartych przestrzeni podmiejskich, zwiększaniem ilości barier antropogenicznych wprowadzanych w postaci dróg, czy infrastruktury technicznej, koniecznej do obsługi nowo powstałych obszarów zainwestowanych. Ponadto, zjawiskiem powszechnie występującym w obszarach zurbanizowanych jest wzrost temperatury w mieście w stosunku do terenów otaczających (miejska wyspa ciepła), powodując specyficzne warunki klimatyczne. Pomimo, że zjawisko to obserwowane jest nawet w małych miejscowościach, to o jego intensywności decyduje wielkość miasta, wobec czego występowanie zjawiska miejskiej wyspy ciepła w Poznaniu wyróżnia się największym nasileniem.

Dalszy rozwój obszaru metropolitalnego będzie generował kolejne konflikty środowiskowe, jednak w celu przeciwdziałania ich eskalacji, minimalizowania ich skutków, jak również zapobiegania im, ważne jest podejmowanie świadomych działań w celu zrównoważonego rozwoju tego obszaru. Biorąc pod uwagę, że "WIZJA zagospodarowania przestrzennego POM wyraża się poprzez cel horyzontalny, którym jest ŁAD PRZESTRZENNY, rozumiany jako oczekiwany stan przestrzeni, w której jej poszczególne elementy tworzą harmonijną i spójną CAŁOŚĆ poprzez uwzględnienie w uporządkowanych relacjach uwarunkowań i wymagań funkcjonalnych, społeczno-gospodarczych, środowiskowych, kulturowych oraz kompozycyjno-estetycznych, budujących przewagę konkurencyjną obszaru metropolitalnego w skali kraju", przewiduje się ograniczenie i minimalizowanie tych niekorzystnych procesów.

Szczególnie istotną rolę, w obszarze tak silnych presji antropogenicznych, dla zapewnienia ciągłości i stabilności ekologicznej zarówno w obszarze metropolitalnym, jak i w regionie oraz w kraju, pełni realizacja celu *KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU PRZYRODNICZEGO*. Wskazanie i uszczegółowienie elementów systemu (do rangi lokalnej) oraz zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania poprzez ochronę obszarów cennych przyrodniczo, podporządkowanie zagospodarowania przestrzennego obszarów węzłowych systemu funkcji przyrodniczej, a korytarzy ekologicznych - funkcji łącznikowej, jest wyrazem ochrony różnorodności biologicznej w skali regionalnej.

Ważny aspekt projektu *Planu POM* stanowi zapewnienie, szeroko rozumianego bezpieczeństwa ludzi i mienia, realizowane przede wszystkim poprzez ochronę i racjonalne korzystanie z zasobów wody, rozwój efektywnych systemów infrastruktury technicznej, ochronę przed zagrożeniami naturalnymi i antropogenicznymi oraz zapewnienie sprawnego funkcjonowania obiektów i kompleksów wojskowych, w ramach celu *ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*.

Wobec deficytu wód obszaru metropolitalnego, działania związane z ochroną istniejących ujęć wody oraz obszarów perspektywy zasobowej, ekosystemów wodnych, czy wspieraniem zrównoważonego korzystania z zasobów wody, korzystnie wpłyną zarówno na środowisko przyrodnicze, jak i życie i zdrowie ludzi. Przyszłe rozwiązania dotyczące zaopatrzenia w wodę miasta Poznania i Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego skupiają się przede wszystkim na utrzymaniu dostępności do zasobów wody z rzeki Warty, budowie dodatkowych ujęć infiltracyjnych oraz na poszukiwaniu nowych, korzystnych miejsc pod budowę ujęć wód podziemnych dla Mosiny – Krajkowa. Niemniej jednak działania z zakresu poprawy zasobów i jakości wód, pomimo, że docelowo mają korzystne oddziaływanie, to ich realizacja w pojedynczych przypadkach może powodować wzajemne negatywne oddziaływania, m.in. budowa obiektów hydrotechnicznych, w tym zbiorników retencyjnych (*Ochrona ujęć wody, Ochrona i zwiększanie możliwości retencyjnych, Kształtowanie zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych*).

Ponadto, w ramach celów *KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII* oraz *ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH, ROZWÓJ FUNKCJI METROPOLITALNYCH* wprowadzono szereg zapisów mających na uwadze racjonalne gospodarowanie przestrzenią i zrównoważony rozwój obszaru metropolitalnego. Skierowanie rozwoju struktur osadniczych POM w myśl zasad:

- *Strefowanie rozwoju struktur osadniczych*
- *Kształtowanie zwartości struktur osadniczych,*
- *Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych,*
- *Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych,*
- *Uwzględnienie obszarów ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych,*
- *Uwzględnienie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych*

przyczyni się m.in. do ograniczania i kontrolowania procesu suburbanizacji, wprowadzenia rozpoznawalnej przestrzennie granicy rozwoju urbanizacji w postaci zielonego pierścienia, ograniczania przeznaczania nowych obszarów pod rozwój osadnictwa, intensyfikowania obszarów już zainwestowanych, rewitalizowania obszarów zdegradowanych, poprawy jakości i tworzenia nowych przestrzeni publicznych, zachowania indywidualnego charakteru poszczególnych (docelowo wielofunkcyjnych) jednostek osadniczych o charakterystycznym wyrazie architektonicznym, jak również takiego kształtowania zainwestowania, które uwzględni najcenniejsze obszary POM tworzące system przyrodniczy, obszary zagrożeń środowiskowych oraz funkcjonowanie obiektów wojskowych i cywilnych gwarantujących bezpieczeństwo publiczne. Działania te wpłyną korzystnie na poszczególne elementy środowiska:

- zachowując otwarte krajobrazy rolnicze (zwłaszcza w zielonym pierścieniu i strefie równoważenia rozwoju),
- zapewniając prawidłowe kształtowanie relacji pomiędzy terenami zurbanizowanymi a krajobrazem otwartym,
- ograniczając fragmentację ekosystemów,
- zachowując ciągłość korytarzy ekologicznych,
- zapewniając właściwą cyrkulację powietrza i poprawiając jakość powietrza, zwłaszcza w miastach,
- zwiększając udział infrastruktury zielonej w miastach,
- zmniejszając zjawisko miejskiej wyspy ciepła,
- poprawiając jakość życia ludzi w miastach,
- zapewniając bezpieczeństwo ludzi i mienia,

Poprawa jakości życia mieszkańców obszaru metropolitalnego, poprzez zwiększenie bezpieczeństwa podróży, skrócenie czasu podróży oraz zwiększenie dostępności będzie wiązała się z *ROZWOJEM ZINTEGROWANEGO SYSTEMU TRANSPORTU ZBIOROWEGO*. Docelowo realizacja tego celu może wpłynąć także na poprawę jakości powietrza i klimatu akustycznego poprzez ograniczenie indywidualnej komunikacji kołowej.

Z przeprowadzonej oceny wynika, że w większości będą to oddziaływania pozytywne, służące przede wszystkim poprawie jakości życia mieszkańców, walorów przestrzeni, krajobrazu oraz jakości poszczególnych komponentów środowiska. Negatywne oddziaływania skumulowane związane będą z realizacją celów determinujących dalszy rozwój społeczno-gospodarczy obszaru, w tym przede wszystkim: *ROZWÓJ FUNKCJI METROPOLITALNYCH, ROZWÓJ EFEKTYWNEGO SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO, ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO* (przede wszystkim w zakresie *Zapewnienia warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*), *ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH*.

Rozwój komunikacji w Poznańskim Obszarze Metropolitalnym opierać się będzie na *MODELU PIERŚCIENIOWO-PASMOWYM*. Drogi kołowe oraz linie kolejowe o układzie pasmowym zapewnią dostępność Poznania w relacjach zewnętrznych i wewnętrznych. Drogi kołowe o układzie pierścieniowym oraz obwodnice kolejowe Poznania będą pełniły funkcję rozprowadzania ruchu w centrum oraz na terenach podmiejskich (*Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji*).

Pierścienie drogowe w Planie województwa zostały oparte głównie na istniejących a także projektowanych odcinkach dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych, współtworzących układ komunikacyjny służący obsłudze obszarów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie Poznania.

Niemniej *Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji* może stanowić zagrożenie dla celów ochrony Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka oraz Parku Krajobrazowego Promno, stąd przy jego realizacji muszą być zachowane najnowsze standardy ochrony środowiska tak by eliminować lub ograniczać istniejące i potencjalne zagrożenia oraz ich skutki. Przeprowadzona analiza zgodności z ustaleniami aktów prawnych dotyczących ww. form ochrony przyrody wykazała, że realizacja ustaleń Planu w zakresie realizacji pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji nie naruszy celów ochrony Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka i Parku Krajobrazowego Promno oraz ustaleń obowiązujących planów ochrony. Jednocześnie wskazać należy, że w Planie określone zostały jedynie orientacyjne przebiegi planowanych dróg, a możliwość realizacji poszczególnych inwestycji i ich precyzyjna lokalizacja rozstrzygana będzie na etapie sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w trybie decyzji lokalizacyjnych poprzedzonych uzyskaniem decyzji środowiskowej.

Zjawiska związane z dalszym i nieuniknionym rozwojem, z jednej strony gwarantującym wysoki poziom życia mieszkańców obszaru metropolitalnego (zwłaszcza w strefie procesów metropolizacyjnych), poprzez m.in. zajmowanie nowych terenów pod rozwój jednostek osadniczych, w tym funkcji metropolitalnych, usługowych (w tym usług społecznych), turystycznych, kulturalnych, jak również w wyniku zwiększenia ruchu komunikacyjnego związanego m.in. z obsługą nowych terenów zainwestowanych, będą skutkowały przekształcaniem i uszczelnianiem powierzchni ziemi, zmniejszaniem powierzchni biologicznie czynnej, zwiększeniem źródeł emisji zanieczyszczeń, źródeł hałasu, zużycia wody oraz wytwarzania ścieków (*Strefowanie rozwoju struktur osadniczych, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Uwzględnienie obszarów predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, Lokalizacja funkcji metropolitalnych na obszarach predysponowanych do ich rozwoju, Tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych*).

Natomiast, z fragmentacją ekosystemów, wprowadzaniem barier antropogenicznych oraz przekształcaniem powierzchni ziemi wiązać się może wsparcie działań dotyczących budowy, rozbudowy i modernizacji dróg, linii kolejowych, czy lotnisk oraz linii elektroenergetycznych (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Wykorzystanie komunikacji szynowej w transporcie zbiorowym, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych, Zapewnienie warunków dla ciągłego i niezawodnego dostarczania energii elektrycznej, gazu oraz paliw płynnych*).

Ponadto na skutek realizacji niektórych działań, mających na celu dobro całej społeczności POM, lokalnie może nastąpić pogorszenie poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz warunków życia ludzi. Dotyczy to głównie degradacji klimatu akustycznego, co staje się – ze względu na koncentrację istniejących i potencjalnych źródeł hałasu – jednym z najbardziej istotnych problemów obszaru metropolitalnego. Większość konfliktów akustycznych jest pochodzenia komunikacyjnego (drogowego i lotniczego) oraz infrastruktury technicznej (linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć oraz elektrowni wiatrowych). Te niekorzystne oddziaływania mogą być związane z budową, czy przebudową dróg, linii Kolei Dużych Prędkości, połączenia kolejowego (dla obsługi Portu Lotniczego Poznań-Ławica) przedłużonego do gminy Tarnowo Podgórne oraz innych inwestycji, zwiększających dostępność, które z jednej strony usprawniają ruch, ograniczając tym samym ilość spalin emitowanych do powietrza i zmniejszając poziom hałasu, z drugiej zaś generują uciążliwości akustyczne (zwłaszcza poza większymi ośrodkami miejskimi na terenach wiejskich) (*Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obszarów predysponowanych do lokalizacji funkcji metropolitalnych, Wzmacnianie powiązań sieciowych pomiędzy jednostkami osadniczymi, Realizacja pierścieniowo-pasmowego modelu komunikacji, Eliminowanie konfliktów przestrzennych ograniczających efektywność funkcjonowania komunikacji, Uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych*).

Cele polityki przestrzennej i zasady zagospodarowania przestrzennego pozostałych obszarów interwencji

Zgodnie z opisanym terytorialnym wymiarem celów strategicznych w Zaktualizowanej *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020* „identyfikuje (ona) różnego rodzaju obszary interwencji i adresuje do nich część celów operacyjnych z zastrzeżeniem, że docelowo ich zasięg oraz kryteria wyznaczenia określone będą w *Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego* Dla potrzeb terytorializacji celów strategii nie tworzono nowej, własnej klasyfikacji typów obszarów, wykorzystano klasyfikację obszarów funkcjonalnych KPZK oraz Obszarów Strategicznej Interwencji KSRR”.

W projekcie *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* określono jedynie granice **pozostałych obszarów interwencji** dla których przypisano działania wskazane w *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020*. W projekcie *Planu...* następujące, przedstawione poniżej, pozostałe obszary interwencji, które wpisują się w cele strategiczne i operacyjne *Strategii...*

Wskazanie rzeczywistych znaczących oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego jest trudne do określenia ze względu na poziom ogólności działań zapisanych w projekcie zaktualizowanej *Strategii...* Z uwagi na swoją rolę projekt zaktualizowanej *Strategii...* nie precyzuje szczegółowo opisów działań i podejmowanych inwestycji. Pełna charakterystyka oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze możliwa będzie na etapie szczegółowego projektu technicznego przedstawiającego dokładną lokalizację inwestycji.

Niemniej w prognozie do projektu zaktualizowanej *Strategii...* wybrano te cele strategiczne i operacyjne, które w aspekcie czasowym: krótko-, średnio-, lub długookresowym oraz wtórne, stałe lub chwilowe czy skumulowane o różnym zasięgu terytorialnym wpływają na wsparcie działań mogących potencjalnie znacząco oddziaływać korzystnie lub niekorzystnie na przestrzeń geograficzną oraz społeczną w skali regionu. Pozwala to jedynie na dokonanie stosunkowo ogólnej identyfikacji ich potencjalnego znaczącego oddziaływania.

Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym

Zgodnie z art. 39 ust. 3 i 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w planie zagospodarowania przestrzennego województwa określa się w szczególności rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, które zostały ustalone w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa, zgodnie z ich właściwością.

Na podstawie informacji uzyskanych od urzędów oraz instytucji państwowych i samorządowych, Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. *Wielkopolska 2020+* określa rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, wynikających z dokumentów przyjętych przez właściwe organy, przedstawione w zestawieniu inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Dla wskazanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, w dokumencie określono ich lokalizację poprzez wskazanie nazwy gminy, a w przypadku inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, ze względu na brak ustalonych ostatecznych przebiegów, wskazano obszar województwa wielkopolskiego. Precyzyjne wyznaczenie terenów lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym nastąpi w trybie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz innych ustaw.

Dopuszcza się zmianę lokalizacji lub przebiegu poszczególnych planowanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, a także realizację innych, niewymienionych przedsięwzięć służących ich realizacji, w porozumieniu z właściwymi instytucjami odpowiedzialnymi za przygotowanie i realizację poszczególnych inwestycji, przy zachowaniu działań eliminujących, ograniczających lub kompensujących ewentualne negatywne oddziaływania i skutki planowanych przedsięwzięć oraz łagodzących kolizje z obecnym lub przyszłym sposobem zagospodarowania i użytkowania terenów. Przyjmuje się, że dla istniejących inwestycji służących realizacji zadań publicznych o znaczeniu ponadlokalnym należy uwzględnić ewentualną potrzebę poprawy warunków przestrzennych dla ich funkcjonowania, przebudowy i rozbudowy.

Minimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym

Realizacja inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym wymaga działań i zastosowania rozwiązań technicznych prowadzących do minimalizowania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko. Inwestycje te jako przedsięwzięcia o znaczeniu ponadlokalnym mają na celu prowadzą nie tylko do rozwoju regionu ale również całego kraju. Lokalizacja i przebieg tych inwestycji, będzie uwzględniała szereg uwarunkowań, jednak nie można wykluczyć całkowitego wpływu na środowisko. Istotne jest wskazanie takich rozwiązań, które pozwolą w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania realizację inwestycji i tym samym osiągnięcie zamierzonych korzyści ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa publicznego i obronności, poprawy warunków transportu i komunikacji, zwiększenia efektywności systemów infrastruktury technicznej, poprawy jakości życia mieszkańców. Realizowana inwestycja a w szczególności inwestycje liniowe takie jak drogi czy inwestycje infrastrukturalne mogą potencjalnie wpływać na środowisko poprzez oddziaływanie na: przyrodę (formy ochrony przyrody oraz obszary cenne zaliczone do systemu przyrodniczego

województwa) ale także powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, jakość powietrza atmosferycznego, gleby, klimat akustyczny, środowisko kulturowe i krajobraz.⁷⁷ Działania minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko wskazane w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego mają nie tylko sprzyjać ochronie środowiska ale również wpisują się w działania mające na celu spójny inteligentny oraz innowacyjny rozwój regionu.

W prognozie oddziaływania na środowisko (...) nie jest możliwe określenie szczegółowego wpływu planowanych inwestycji celu publicznego na środowisko ze względu na brak dostatecznych i definitywnych przesądzeń co do przebiegu, lokalizacji czy parametrów poszczególnych inwestycji. Ze względu na stopień ogólności dokumentu Plan nie zawiera zapisów odnoszących się do poszczególnych działek czy lokalnych dróg. Załączniki graficzne projektu dokumentu mają charakter poglądowy i zawierają orientacyjne przebiegi niektórych planowanych inwestycji na podstawie dostępnych materiałów źródłowych, zobrazowane na podstawie obecnego stanu wiedzy i techniki, a także zaawansowania procesu planowania i lokalizowania poszczególnych inwestycji.

W planie zagospodarowania przestrzennego województwa uwzględnia się wszystkie przepisy prawa powszechnie obowiązującego i miejscowego, z którymi plan nie może pozostawać w sprzeczności. Oznacza to, że możliwość realizacji poszczególnych inwestycji i ich precyzyjna lokalizacja rozstrzygana będzie na etapie sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w trybie decyzji lokalizacyjnych poprzedzonych uzyskaniem decyzji środowiskowej.

Ponadto, zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody wprowadza się, w szczególnych przypadkach, zasadę priorytetu interesu publicznego, odstępując od wprowadzonych zakazów. Inwestycjami celu publicznego są m.in. drogi publiczne, rowerowe, wodne, linie kolejowe, lotniska, urządzenia służące do zaopatrzenia ludności w wodę, gromadzenia, przesyłania, oczyszczania i odprowadzania ścieków, budowa oraz utrzymywanie obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska, ochrona zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt lub siedlisk przyrody, i inne (w rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2016 r. poz. 2147 i 2260 oraz z 2017 r. poz. 624 i 820).

Fakt odmowy wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie przesądza o możliwości wykreślenia przedmiotowej inwestycji celu publicznego w Planie województwa, ze względu na możliwość złożenia odwołania od ww. decyzji. Plan województwa nie może zawierać zapisów ograniczających możliwość lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Ponadto Plan nie stanowi podstawy dla bezpośredniego przenoszenia wskazanych w tabeli inwestycji do skali lokalnej bez uwzględnienia innych uwarunkowań, w tym ustanowionych form ochrony przyrody i obowiązujących w nich przepisów. Ponadto, biorąc pod uwagę, że akty prawne dotyczące form ochrony przyrody stanowi prawo miejscowe, nie można uznać, że zapisy Planu naruszają obowiązujące zakazy.

Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym potencjalnie mogą oddziaływać na środowisko i są to przewidywane oddziaływania korzystne jak i niekorzystne. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego ze względu na duży stopień ogólności, a także brak szczegółowych lokalizacji niektórych inwestycji, nie ma możliwości dokonania szczegółowej oceny zgodności z przepisami prawa poszczególnych form ochrony przyrody oraz oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska w prognozie oddziaływania na środowisko, a także wprowadzenia odpowiednich zapisów zapobiegających wszelkim konfliktom i ograniczającym negatywne skutki inwestycji w samym Planie. Ocena taka będzie możliwa na późniejszych etapach planowania przestrzennego i postępowań administracyjnych w momencie podejmowania decyzji o realizacji, zakresie i lokalizacji inwestycji. Prognoza zawiera oceny potencjalnych oddziaływań poszczególnych rodzajów inwestycji (infrastruktura społeczna, komunikacja drogowa, komunikacja kolejowa, śródlądowe drogi wodne, elektroenergetyka, gazownictwo, gospodarka wodna i ochrona przeciwpowodziowa, wydobywanie złóż kopaliny oraz obronność i bezpieczeństwo publiczne) w oparciu o dostępne prognozy oddziaływania na środowisko dla poszczególnych dokumentów przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa (załącznik nr 3). Na obszarze województwa wielkopolskiego planowana jest lokalizacja nowych inwestycji, w tym w szczególności komunikacyjnych i infrastrukturalnych, stanowiących istotny element dla rozwoju regionu i całego kraju. Ich realizacja wymaga podjęcia działań i zastosowania rozwiązań technicznych prowadzących do minimalizowania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko. Pomimo uwzględnienia szeregu uwarunkowań podczas trasowania przebiegów poszczególnych elementów, nie można w sposób całkowity wykluczyć wpływu na środowisko. Istotne jest zatem wskazanie takich rozwiązań, które pozwolą wykluczyć, ograniczyć lub skompensować potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko, a tym samym osiągnąć wymagany poziom bezpieczeństwa publicznego i obronności, obsługi komunikacyjnej, efektywności systemów infrastruktury technicznej, czy jakości życia mieszkańców.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego ze względu na duży stopień ogólności, a także brak szczegółowych lokalizacji niektórych inwestycji, nie ma możliwości dokonania szczegółowej oceny zgodności z przepisami prawa poszczególnych form ochrony przyrody w prognozie oddziaływania na środowisko, a także wprowadzenia odpowiednich zapisów zapobiegających konfliktom i ograniczającym negatywne skutki inwestycji w samym Planie. Ocena taka będzie możliwa na późniejszych etapach planowania przestrzennego i postępowań administracyjnych w momencie podejmowania decyzji o realizacji, zakresie i lokalizacji inwestycji.

Działania minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko wskazane w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego mają sprzyjać zrównoważonemu rozwojowi regionu z uwzględnieniem wszelkich uwarunkowań ze szczególnym uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska.

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą

W celu realizacji idei zrównoważonego rozwoju - przy jednoczesnym wzroście społeczno-gospodarczym - w **projekcie Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+** zostało wprowadzonych wiele rozwiązań mających na celu zapobieganie, minimalizowanie oraz kompensację przyrodniczą wynikającą z presji człowieka na środowisko. Rozwiązania te wynikają przede wszystkim z realizacji celów: **OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH, KSZTAŁTOWANIE I RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO**. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk mają zapisy dotyczące m.in.:

- zapewnienia trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa poprzez wskazanie obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych oraz zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania poprzez zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego, podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, ochronę, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, **OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH**;
- ochrony różnorodności biologicznej oraz ochrony obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych, która polegać będzie na zachowaniu w dobrej kondycji ekosystemów niezbędnych do życia organizmów występujących na terenie województwa. Dla zachowania bioróżnorodności niezmiernie ważne jest utrzymanie w dobrym stanie obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych, stąd istotnym zagadnieniem jest ich identyfikacja i objęcie ochroną **OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH**;
- ochrony zasobów leśnych, wód powierzchniowych i podziemnych, powierzchni ziemi, zasobów leśnych i złóż kopalin. Działania te ukierunkowane zostaną na zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania przy jednoczesnym uwzględnieniu wzajemnych relacji, obowiązujących przepisów prawa, zagrożeń i wykorzystania gospodarczego oraz wpływu na obecne i przyszłe zagospodarowanie przestrzenne **KSZTAŁTOWANIE I RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO**;
- kształtowania obszarów zielonych pierścieni wokół Poznania oraz Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego. Celem ich wyznaczenia jest przede wszystkim kształtowanie prawidłowych relacji pomiędzy terenami zurbanizowanymi a krajobrazem otwartym m.in. zachowanie obszarów wolnych od zabudowy stanowiących naturalne, powiązane ze sobą struktury przyrodnicze (doliny rzeczne, rynny jeziorne itp.) oraz ograniczanie lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego, zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy, służących zapobieganiu rozlewaniu się i łączeniu obszarów zurbanizowanych oraz pełniących funkcje korytarzy ekologicznych czy ograniczanie przekształcania terenów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne **KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEJ PRZESTRZENI OSADNICZEJ**;
- ochrony środowiska kulturowego i walorów krajobrazu. Działania w tym zakresie wpływać będą na podniesienie jakości przestrzeni, a tym samym na poprawę warunków życia mieszkańców i wymierne korzyści społeczno-gospodarcze. **OCHRONA POTENCJAŁU KULTUROWEGO I KRAJOBRAZU ORAZ ROZWÓJ KONKURENCYJNYCH FORM TURYSTYKI I REKREACJI**;
- kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w ramach działań ukierunkowanych na ochronę kluczowych potencjałów gwarantujących kontynuację i rozwój działalności rolniczej o zróżnicowanym charakterze oraz wykorzystaniu biomasy rolniczej jako odnawialnego źródła energii. Szczególne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania środowiska ma wskazanie stref ekstensywnego rozwoju działalności rolniczej na obszarach o najwyższych walorach środowiska przyrodniczego, gdzie charakter działalności rolniczej został podporządkowany funkcjom przyrodniczym **ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ ROLNICTWA**;

- poprawy bezpieczeństwa energetycznego, rozwoju infrastruktury komunalnej a także rozwoju produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii *ROZWÓJ EFEKTYWNEJ I INNOWACYJNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ*;
- zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz przeciwdziałania zagrożeniom środowiska. Zapewnienie warunków bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom stanowią jeden z podstawowych celów polityki przestrzennej województwa. Występowanie obiektów wojskowych i cywilnych, obszarów ograniczonego użytkowania i stref ograniczonego zainwestowania, obszarów powodziowych i osuwiskowych, a także negatywnych wpływów działalności rolniczej, stanowią istotną przesłankę dla podjęcia działań ukierunkowanych na eliminację potencjalnych konfliktów w przestrzeni. Ponadto, w celu zagwarantowania wysokiej jakości i bezpieczeństwa życia mieszkańców, konieczne jest skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom obniżającym jakość poszczególnych komponentów środowiska *ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO I PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM*.

Biorąc pod uwagę, że **Poznański Obszar Metropolitalny** jest miejscem, gdzie zachodzą najbardziej intensywne procesy przestrzenne w województwie, a przez to również dochodzi do koncentracji konfliktów środowiskowych wynikających przede wszystkim z silnej presji urbanizacyjnej zwłaszcza na podmiejskie obszary rolnicze, największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk mają zapisy dotyczące m.in.:

- kształtowania systemu przyrodniczego poprzez wskazanie obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych do rangi lokalnej (do rangi lokalnej) oraz zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania poprzez zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego, zachowanie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, podporządkowanie zagospodarowania obszarów węzłowych funkcji przyrodniczej, ochronę, odtwarzanie i zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, ochronę obszarów wspomagających i zasilających system przyrodniczy *KSZTAŁTOWANIE SPÓJNEGO SYSTEMU*;
- ochrony wód m.in. poprzez ochronę istniejących ujęć wody oraz obszarów perspektywy zasobowej, ekosystemów wodnych, czy wspieranie zrównoważonego korzystania z zasobów wody *ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO*;
- racjonalnego gospodarowania przestrzenią m.in. poprzez strefowanie rozwoju struktur osadniczych (z uwzględnieniem strefy zielonego pierścienia), kształtowanie zielonego pierścienia, kształtowanie zwartości struktur osadniczych, uwzględnienie walorów kulturowych, krajobrazowych, turystycznych i rekreacyjnych w kształtowaniu struktur osadniczych wskazanie obszarów predyspozycji i ograniczeń dla rozwoju struktur osadniczych oraz obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych *ROZWÓJ EFEKTYWNYCH STRUKTUR OSADNICZYCH, KSZTAŁTOWANIE ZIELONEGO PIERŚCIENIA METROPOLII*.

Aglomeracja Kalisko-Ostrowska jest kolejnym w Wielkopolsce miejscem, gdzie mają miejsce zaawansowane procesy urbanizacyjne w gminach sąsiadujących z Kaliszem i Ostrowem Wielkopolskim. W związku z czym występuje tu też znaczna presja antropogeniczna na poszczególne elementy środowiska, a tym samym dochodzi do koncentracji konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego a środowiska przyrodniczego. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej mają zapisy dotyczące m.in.:

- kształtowania efektywnej struktury sieci osadniczej m.in. poprzez zachowanie otwartej przestrzeni pomiędzy terenami zabudowanymi lub wskazanymi do zabudowy oraz ograniczanie rozwoju zabudowy w obrębie terenów leśnych i otwartych terenów rolnych regulowania procesów urbanizacyjnych i przeciwdziałanie niekorzystnym zjawiskom suburbanizacji oraz rewitalizacji obszarów zdegradowanych. Istotną rolę dla rozwoju Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej będzie miało kształtowanie zielonego pierścienia *KSZTAŁTOWANIE EFEKTYWNEJ STRUKTURY SIECI OSADNICZEJ*;
- ochrony środowiska przed negatywnymi oddziaływaniami dotyczącymi ochrony przed powodzią i minimalizowania jej skutków oraz poprawy jakości powietrza atmosferycznego a także poprawy jakości klimatu akustycznego *PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA*;
- zachowania dziedzictwa kulturowego m.in. poprzez podnoszenie rangi ochrony najcenniejszych zabytków, poszerzenie rejestru zabytków, określanie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów z uwzględnieniem ochrony obszarów o najwyższych walorach kulturowych i przyrodniczych, a także wyznaczania i określania zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu *OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU KULTUROWEGO*.

Obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych są miejscem koncentracji procesów społeczno-gospodarczych, gdzie zauważalna jest - choć nie tak silna jak w obszarze metropolitalnym, czy aglomeracji kalisko-ostrowskiej - presja antropogeniczna na poszczególne elementy środowiska, przez co dochodzi do koncentracji konfliktów na styku zagospodarowania przestrzennego a środowiska przyrodniczego. Miasta subregionalne: Gniezno, Konin, Leszno i Piła skupiają szereg instytucji administracji, usług czy edukacji, a wraz z powiązаныmi funkcjonalnie i przestrzennie gminami wyróżniają się potencjałem społecznym i gospodarczym stanowiąc bieguny wzrostu w: północno-wschodniej, wschodniej południowo-zachodniej i północnej części województwa. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na obszarach funkcjonalnych ośrodków subregionalnych mają zapisy dotyczące m.in.:

- dążenia do ładu przestrzennego m.in. poprzez przeciwdziałanie niekorzystnym zjawiskom suburbanizacji, ochronę przestrzeni rolniczej i leśnej, a także rewitalizację obszarów zdegradowanych. W obszarze funkcjonalnym Leszno szczególnie istotne znaczenie mają zapisy dotyczące regulowania procesów urbanizacyjnych, z kolei w obszarze funkcjonalnym Konina - rekultywacji obszarów zdegradowanych *KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO*;
- ochrony środowiska przed negatywnymi oddziaływaniami dotyczącymi m.in.: poprawy jakości powietrza atmosferycznego, i klimatu akustycznego, bezpieczeństwa powodziowego, ochrony i poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a także zapobieganie degradacji powierzchni ziemi. W obszarze funkcjonalnym Konina wskazano ponadto zapisy dotyczące także rekultywacji terenów po eksploatacji złóż węgla brunatnego *PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA*;
- zachowania i ochrony dziedzictwa kulturowego i krajobrazu kulturowego m.in. poprzez podnoszenie rangi ochrony najcenniejszych zabytków, poszerzanie rejestru zabytków, wyznaczanie i określanie zasad ochrony otoczenia obiektów wartościowych oraz charakterystycznych elementów struktury krajobrazu *OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU KULTUROWEGO*.

Celem rozwoju przestrzennego **Wiejskiego Obszaru Funkcjonalnego** jest wielofunkcyjny rozwój z wykorzystaniem wewnętrznych potencjałów w kierunku wzmocnienia rozwoju społeczno-gospodarczego oraz kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej służące podnoszeniu jakości życia mieszkańców i osiągnięciu wysokiego poziomu konkurencyjności i dostępności obszaru. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na tym obszarze funkcjonalnym mają zapisy dotyczące m.in.:

- dążenia do ładu przestrzennego m.in. poprzez regulowanie procesów osiedleńczych i przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy, zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego, a także rewitalizację i rekultywację obszarów zdegradowanych *POPRAWA JAKOŚCI PRZESTRZENI OSADNICZEJ MIAST I WSI*;
- ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej m.in. poprzez zachowanie i ochronę najlepszych jakościowo gleb, ochronę łąk i pastwisk, a także poprzez poprawę bilansu wodnego i jakości wód *OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ*;
- zachowania i ochrony dziedzictwa kulturowego i krajobrazu kulturowego m.in. poprzez zachowanie i efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego oraz zachowanie tradycyjnego krajobrazu jednostek osadniczych oraz krajobrazu wiejskiego *POPRAWA JAKOŚCI PRZESTRZENI OSADNICZEJ MIAST I WSI, OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO*.

Północno-Zachodni Obszar Funkcjonalny to wyróżniający się w województwie rejon o wysokim udziale obszarów cennych przyrodniczo, pełniących funkcje środowiskotwórcze, przy jednocześnie stosunkowo niskim w skali województwa udziale użytków rolnych. Obszar ten przy jednoczesnej koncentracji terenów o wysokim potencjale przyrodniczym charakteryzuje stosunkowo niski w skali województwa udział przestrzeni do potencjalnego zainwestowania, co w połączeniu ze słabszą dostępnością obszaru stanowi istotne ograniczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego. Kluczowym celem rozwoju przestrzennego Północno-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego będzie wykorzystanie potencjału dla rozwoju funkcji gospodarczych, w tym turystycznych przy jednoczesnej ochronie wyjątkowych cech ekosystemu, pełniących strategiczną rolę w kształtowaniu równowagi środowiska przyrodniczego w skali regionu i kraju. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na tym obszarze funkcjonalnym mają zapisy dotyczące m.in.:

- ochrony przyrody, kultury i krajobrazu m.in. poprzez ochronę obszarów o funkcjach środowiskotwórczych pełniących strategiczną rolę dla równowagi środowiska przyrodniczego w skali kraju: Puszczy Noteckiej, Puszczy nad Gwdą, Puszczy nad Drawą oraz Doliny Noteci oraz poprzez ochronę i kształtowanie otwartego krajobrazu Doliny Noteci wraz z elementami osadnictwa olęderskiego i fryderycjańskiego *OCHRONA OBSZARÓW O WYSOKICH WALORACH PRZYRODNICZYCH, KULTUROWYCH I KRAJOBRAZOWYCH*;
- ograniczenia negatywnego oddziaływania gospodarki obszaru m.in. poprzez efektywne wykorzystanie przestrzeni w tym wspieranie działań zmierzających do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej poszczególnych terenów ze szczególnym uwzględnieniem założeń koncepcji „zielonego wzrostu”, w tym ekoinnowacyjności, wspierania nowoczesnych i konkurencyjnych działalności gospodarczych oraz rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, a także zrównoważone gospodarowanie zasobami leśnymi, wspieranie nowoczesnego rolnictwa w tym ekologicznego, dostosowanie profilu działalności gospodarstw rolnych do lokalnych uwarunkowań środowiskowych i przestrzennych *STYMULOWANIE ROZWOJU GOSPODARCZEGO Z WYKORZYSTANIEM KONCEPCJI „ZIELONEGO WZROSTU”*.

Istotnym celem rozwoju przestrzennego **Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego** jest ochrona wyjątkowych cech środowiska, które przyczyniły się do wykształcenia gleb o wysokiej przydatności dla rolnictwa. Jest to warunek konieczny dla utrzymania specyfiki obszaru intensywnego rolnictwa i pogłębienia jego dalszej specjalizacji. Ze względu na specyfikę regionu i znaczenie rolnictwa dla Wielkopolski, a także jego wielkoobszarowy charakter większość wskazanych zasad zagospodarowania przestrzennego i dalszych działań, w ujęciu globalnym i długoterminowym, związanych z przestrzenią rolniczą ma istotne znaczenie dla dalszego funkcjonowania środowiska. Niemniej jednak część wskazanych działań wiąże się ze zmianami w środowisku przyrodniczym, powodując, zwłaszcza lokalnie, niekorzystne oddziaływania. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na tym obszarze funkcjonalnym mają zapisy dotyczące m.in.:

- ochrony gleb dla produkcji rolniczej m.in. poprzez zachowanie najlepszych jakościowo gleb, ochronę łąk i pastwisk a także zachowanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego *OCHRONA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ*;
- poprawy jakości wód i zwiększania ich zasobów m.in. poprzez ochronę wód powierzchniowych i podziemnych przed zmianą stosunków wodnych w tym eliminowanie zanieczyszczeń pochodzących z produkcji rolniczej oraz poprawę bilansu wodnego poprzez zwiększanie retencji i ochrona gleb przed erozją wodną, wietrzną, degradacją chemiczną, degradacją biologiczną i fizyczną *POPRAWA JAKOŚCI I ZASOBÓW WÓD*.

Kluczowym celem polityki przestrzennej we **Wschodnim Obszarze Funkcjonalnym** będzie stworzenie nowych podstaw dla podtrzymania funkcjonowania istniejącego przemysłu energetycznego i oparcia go na innych nośnikach energii, zarówno istniejących w regionie, jak i zewnętrznych. Ważne też będzie przestawienie gospodarki obszaru opartej na energetyce i górnictwie na wielofunkcyjne profile działalności. Szczególnych szans należy upatrywać w rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE), a zwłaszcza energetyki wiatrowej, słonecznej i termalnej. Z jednej strony działania te będą wpływały korzystnie ze względu na zatrzymanie negatywnych oddziaływań wynikających z eksploatacji węgla brunatnego, aktywizowanie rynku pracy, utrzymanie lub wzrost poziomu życia mieszkańców, z drugiej zaś mogą pojawić się nowe niekorzystne zmiany w środowisku, m.in. w postaci nowych barier antropogenicznych, czy fragmentacji środowiska. Monofunkcyjny charakter gospodarki obszaru, wobec perspektywy wyczerpywania się złóż węgla brunatnego spowodował potrzebę interwencji i określenia polityki rozwoju. Największe znaczenie dla minimalizowania, ograniczania oraz kompensacji przyrodniczej niekorzystnych zjawisk na tym obszarze funkcjonalnym mają zapisy dotyczące m.in.:

- ochrony środowiska m.in. poprzez ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, poprawę bezpieczeństwa powodziowego oraz ograniczanie negatywnego oddziaływania przemysłu *KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO*;
- rekultywacji terenów po eksploatacji złóż węgla brunatnego m.in. poprzez określenie obszarów wymagających rekultywacji i rewitalizacji, rewitalizacja i rekultywacja przemysłowych terenów zdegradowanych a także odtwarzanie sieci hydrograficznej obszaru *KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO*.

Zgodnie z art. 39 ust. 3 i 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w planie zagospodarowania przestrzennego województwa określa się w szczególności rozmieszczenie **inwestycji celu publicznego o**

znaczeniu ponadlokalnym, które zostały ustalone w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa, zgodnie z ich właściwością.

Na podstawie informacji uzyskanych od urzędów oraz instytucji państwowych i samorządowych, Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ określa rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, wynikających z dokumentów przyjętych przez właściwe organy, przedstawione w zestawieniu inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

Dla wskazanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, w dokumencie określono ich lokalizację poprzez wskazanie nazwy gminy, a w przypadku inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, ze względu na brak ustalonych ostatecznych przebiegów, wskazano obszar województwa wielkopolskiego. Precyzyjne wyznaczenie terenów lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym nastąpi w trybie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz innych ustaw.

Dopuszcza się zmianę lokalizacji lub przebiegu poszczególnych planowanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, a także realizację innych, niewymienionych przedsięwzięć służących ich realizacji, w porozumieniu z właściwymi instytucjami odpowiedzialnymi za przygotowanie i realizację poszczególnych inwestycji, przy zachowaniu działań eliminujących, ograniczających lub kompensujących ewentualne negatywne oddziaływania i skutki planowanych przedsięwzięć oraz łagodzących kolizje z obecnym lub przyszłym sposobem zagospodarowania i użytkowania terenów. Przyjmuje się, że dla istniejących inwestycji służących realizacji zadań publicznych o znaczeniu ponadlokalnym należy uwzględnić ewentualną potrzebę poprawy warunków przestrzennych dla ich funkcjonowania, przebudowy i rozbudowy.

Realizacja inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym wymaga działań i zastosowania rozwiązań technicznych prowadzących do minimalizowania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko. Inwestycje te jako przedsięwzięcia o znaczeniu ponadlokalnym mają na celu prowadzą nie tylko do rozwoju regionu ale również całego kraju. Lokalizacja i przebieg tych inwestycji, będzie uwzględniała szereg uwarunkowań, jednak nie można wykluczyć całkowitego wpływu na środowisko. Istotne jest wskazanie takich rozwiązań, które pozwolą w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania realizację inwestycji i tym samym osiągnięcie zamierzonych korzyści ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa publicznego i obronności, poprawy warunków transportu i komunikacji, zwiększenia efektywności systemów infrastruktury technicznej, poprawy jakości życia mieszkańców. Realizowana inwestycja a w szczególności inwestycje liniowe takie jak drogi czy inwestycje infrastrukturalne mogą potencjalnie wpływać na środowisko poprzez oddziaływanie na: przyrodę (formy ochrony przyrody oraz obszary cenne zaliczone do systemu przyrodniczego województwa) ale także powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, jakość powietrza atmosferycznego, gleby, klimat akustyczny, środowisko kulturowe i krajobraz⁷⁸. Działania minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko wskazane w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego mają nie tylko sprzyjać ochronie środowiska ale również wpisują się w działania mające na celu spójny inteligentny oraz innowacyjny rozwój regionu.

Realizacja zamierzeń strategicznych oraz inwestycyjnych powoduje różnego rodzaju oddziaływania na środowisko. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza oddziaływań o charakterze negatywnym dla środowiska to istotny element procesu planowania, także w skali regionalnej do której odnosi się projekt Planu. Wskazane powyżej działania i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań lub wpływu na środowisko pozwolą na realizację postawionych celów projektu Planu przy jak największym dążeniu do zrównoważonego rozwoju Wielkopolski.

Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu

Biorąc pod uwagę, że samo postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w tym tworzona w trakcie tego postępowania *Prognoza oddziaływania na środowisko*, miało na celu wyeliminowanie na jak najwcześniejszym etapie takich ustaleń projektu *Planu*, których realizacja mogłaby prowadzić do utraty wartości przyrodniczych, kulturowych, krajobrazowych, czy materialnych. Uważa się, że przyjęte w projekcie *Planu* rozwiązania są optymalne i realizujące zasadę zrównoważonego rozwoju.

Realizacja inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym wymaga działań i zastosowania rozwiązań technicznych prowadzących do minimalizowania lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko. Inwestycje te jako przedsięwzięcia o znaczeniu ponadlokalnym mają na celu prowadzą nie tylko do rozwoju regionu ale również całego kraju.

Lokalizacja i przebieg tych inwestycji, będzie uwzględniała szereg uwarunkowań, jednak nie można wykluczyć całkowitego wpływu na środowisko. Istotne jest wskazanie takich rozwiązań, które pozwolą w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania realizację inwestycji i tym samym osiągnięcie zamierzonych korzyści ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa publicznego i obronności, poprawy warunków transportu i komunikacji, zwiększenia efektywności systemów infrastruktury technicznej, poprawy jakości życia mieszkańców. Działania minimalizujące oddziaływania inwestycji na środowisko wskazane w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego mają nie tylko sprzyjać ochronie środowiska ale również wpisują się w działania mające na celu spójny inteligentny oraz innowacyjny rozwój regionu.

W związku z powyższym nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie *Planu*.

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Województwo wielkopolskie nie jest położone w obszarze przygranicznym, dlatego 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.

Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu planu

W celu dokonania analizy trafności wyboru założonych kierunków i zasad zagospodarowania przestrzennego wynikających z projektowanego dokumentu wskazano monitoring obejmujący obserwację zmian poszczególnych komponentów środowiska. Zwrócić należy uwagę, że zmiany w środowisku mogą zachodzić z różną intensywnością i w różnych interwałach czasowych. Proponuje się wykorzystanie systemu wskaźników wskazanych przez Kistowskiego rejestrujących⁷⁹:

- zmiany w powierzchni zajętej przez różne formy zagospodarowania,
- działania z zakresu ochrony środowiska,
- zmiany powierzchni obszarów chronionych,
- wskaźniki stopnia zaawansowania działań infrastrukturalnych i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi.

X. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Potencjalne zagrożenia form ochrony przyrody (FOP) w wyniku realizacji planowanych inwestycji liniowych wskazanych w projekcie *Planu* i w projekcie *Planu POM*

FORMY OCHRONY PRZYRODY I OTULINY	PLANOWANA INWESTYCJA
Wielkopolski Park Narodowy	linia elektroenergetyczna 110 kV
Wielkopolski Park Narodowy	droga ekspresowa S5
Uroczysko Jary	linia elektroenergetyczna 400 kV
Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka	linia elektroenergetyczna 110 kV
Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Bliskiego Zasięgu S11/Złotkowo - S5/Kleszczewo
Pszczewski Park Krajobrazowy (woj. wielkopolskie, woj. lubuskie)	gazociąg wysokiego ciśnienia - kopalniany
Park Krajobrazowy Promno	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Dalekiego Zasięgu Kiszkowo - Kostrzyn
Park Krajobrazowy Promno	droga klasy G relacji Garby - Jasin - Gruszczyn (POM)
Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego	linia elektroenergetyczna 110 kV
Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy	3 gazociągi wysokiego ciśnienia - kopalniane
Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy	obwodnica Miłosławia w drodze krajowej Nr 15
Dolina Baryczy	gazociąg wysokiego ciśnienia
Dolina Baryczy	linia elektroenergetyczna 400 kV
Powidzki Park Krajobrazowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
Nadwarciański Park Krajobrazowy	gazociąg wysokiego ciśnienia
Nadwarciański Park Krajobrazowy	gazociąg wysokiego ciśnienia - kopalniany
Sierakowski Park Krajobrazowy	linia elektroenergetyczna 110 kV
Powidzko-Bieniszewski	gazociąg wysokiego ciśnienia
Powidzko-Bieniszewski	obwodnica Konina w drodze krajowej Nr 92
Puszcza nad Drawą	gazociąg wysokiego ciśnienia
Złotogórski	gazociąg wysokiego ciśnienia
Złotogórski	obwodnica Tuliszkowa w drodze krajowej Nr 72
Dolina Cybiny w Poznaniu	Wewnętrzny Pierścień Drogowy ul. Dąbrowskiego - Górczyn - Franowo - ul. Bałtycka
Pawłowicko-Sobocki	droga o nieokreślonej kategorii „Nowa Obornicka” - Złotkowo - ul. Obornicka/gr. m. Poznań
Pawłowicko-Sobocki	linia elektroenergetyczna 400 kV
Bagna Średzkie	droga ekspresowa S11
Rynny Jeziora Lusowskiego i doliny Samy	linia elektroenergetyczna 110 kV
Goplańsko-Kujawski	obwodnica Skulska w drodze krajowej Nr 25
Goplańsko-Kujawski	gazociąg wysokiego ciśnienia
Goplańsko-Kujawski	linia elektroenergetyczna 400 kV
Uniejowski	obwodnica Dobrej w drodze krajowej Nr 83

Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy	gazociąg wysokiego ciśnienia
Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy	gazociąg wysokiego ciśnienia - kopalniany
Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy	obwodnica Smoszewa w drodze krajowej Nr 36
Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy	obwodnica Krotoszyna w drodze krajowej Nr 36
Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy	linia elektroenergetyczna 400 kV
Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	obwodnica Piasków w drodze krajowej Nr 12
Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	obwodnica Gostyń w drodze wojewódzkiej Nr 434
Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	linia elektroenergetyczna 110 kV
Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	obwodnica Gostyń w drodze krajowej Nr 12
Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	obwodnica Leszna w drodze wojewódzkiej Nr 432
Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	obwodnica Leszna w drodze krajowej Nr 12
Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	gazociąg wysokiego ciśnienia
Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	droga ekspresowa S5
Puszcza Notecka	linia elektroenergetyczna 400 kV
Puszcza Notecka	linia elektroenergetyczna 110 kV
Puszcza Notecka	obwodnica Wroniek w drodze wojewódzkiej Nr 182
Dolina Noteci	droga ekspresowa S10
Dolina Noteci	linia elektroenergetyczna 400 kV
Dolina Noteci	gazociąg wysokiego ciśnienia
Dolina Noteci	linia elektroenergetyczna 110 kV
Dolina Noteci	droga ekspresowa S10
Dolina Noteci	droga ekspresowa S11
Dolina Łobżonki i Bory Kujawskie	linia elektroenergetyczna 110 kV
Dolina Łobżonki i Bory Kujawskie	linia elektroenergetyczna 400 kV
Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska	obwodnica Wolsztyna w drodze krajowej Nr 32
Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska	obwodnica Kopanicy w drodze krajowej Nr 32
Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik	droga ekspresowa S11

Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Bliskiego Zasięgu A2/Poznań Wschód - S11/Kórnik Północ
Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik	Kolej Dużych Prędkości
Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza	gazociąg wysokiego ciśnienia
Obszar Chronionego Krajobrazu w obrębie Biedruska	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Bliskiego Zasięgu S11/Złotkowo – S5/Kleszczewo
Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa	droga ekspresowa S5
Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa	linia elektroenergetyczna 110 kV
Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy	obwodnica Lędyczka w drodze krajowej Nr 22
Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy	linia elektroenergetyczna 400 kV
Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy	droga ekspresowa S11
Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy	droga ekspresowa S10
Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy	gazociąg wysokiego ciśnienia
Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka	obwodnica Wągrowca w drodze wojewódzkiej Nr 190
Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka	linia elektroenergetyczna 110 kV
Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka	droga ekspresowa S11
H Międzychód	obwodnica Kamionny w drodze krajowej Nr 24
H Międzychód	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Szwajcaria Żerkowska	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Pyzdrowski	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Pyzdrowski	gazociąg wysokiego ciśnienia
Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	droga ekspresowa S11
Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	Kolej Dużych Prędkości
Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	obwodnica Antonina w drodze krajowej Nr 25
Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	gazociąg wysokiego ciśnienia
Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	linia elektroenergetyczna 400 kV
Dolina rzeki Prosną	droga ekspresowa S11
Dolina rzeki Prosną	Kolej Dużych Prędkości
I Międzyrzecz-Trzciel	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Pradolina Miłosławska	droga ekspresowa S15
Zbiornik Wonieść	gazociąg wysokiego ciśnienia
Zbiornik Wonieść	linia elektroenergetyczna 110 kV
Dolina Samicy	linia elektroenergetyczna 400 kV
Jezioro Zgierzynieckie	linia elektroenergetyczna 110 kV
Nadnoteckie Łęgi	gazociąg wysokiego ciśnienia
Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	linia elektroenergetyczna 110 kV
Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	linia elektroenergetyczna 400 kV
Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	droga ekspresowa S11

Puszcza nad Gwdą	droga ekspresowa S11
Puszcza nad Gwdą	linia elektroenergetyczna 400 kV
Puszcza nad Gwdą	droga krajowa 10
Dolina Małej Welny pod Kiszkowem	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Dalekiego Zasięgu Kiszkowo – Kostrzyn
Ostoja Rogalińska	linia elektroenergetyczna 110 kV
Ostoja Rogalińska	droga ekspresowa S5
Dąbrowy Krotoszyńskie	obwodnica Smoszewa w drodze krajowej Nr 36
Dąbrowy Krotoszyńskie	obwodnica Krotoszyna w drodze krajowej Nr 36
Dąbrowy Krotoszyńskie	linia elektroenergetyczna 400 kV
Dąbrowy Krotoszyńskie	gazociąg wysokiego ciśnienia
Dąbrowy Krotoszyńskie	gazociąg wysokiego ciśnienia - kopalniany
Dąbrowy Krotoszyńskie	obwodnica Krotoszyna i Zdun w drodze krajowej Nr 15
Dolina Baryczy	gazociąg wysokiego ciśnienia
Dolina Baryczy	linia elektroenergetyczna 400 kV
Dolina Środkowej Warty	gazociąg wysokiego ciśnienia
Dolina Środkowej Warty	gazociąg wysokiego ciśnienia - kopalniany
Dolina Środkowej Warty	droga ekspresowa S11
Puszcza Notecka	obwodnica Obornik Wlkp. w drodze wojewódzkiej Nr 178
Puszcza Notecka	linia elektroenergetyczna 110 kV
Puszcza Notecka	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Puszcza Notecka	linia elektroenergetyczna 400 kV
Puszcza Notecka	obwodnica Wronek w drodze wojewódzkiej Nr 182
Puszcza Notecka	droga klasy Z relacji Bąblin – Słonawy – Oborniki (POM)
Wielki Łęg Obrzański	gazociąg wysokiego ciśnienia
Wielki Łęg Obrzański	droga ekspresowa S5
Lasy Puszczy nad Drawą	gazociąg wysokiego ciśnienia

NATURA 2000 „siedliskowa”	
Ostoja koło Promna	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Dalekiego Zasięgu Kiszkowo – Kostrzyn
Dolina Cybiny	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Dalekiego Zasięgu Kiszkowo – Kostrzyn
Dolina Cybiny	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Dalekiego Zasięgu S11/Złotkowo – S5/Kleszczewo
Dolina Cybiny	droga klasy G relacji Garby – Jasin – Gruszczyn (POM)
Dolina Średzkiej Strugi	linia elektroenergetyczna 400 kV
Dolina Średzkiej Strugi	droga ekspresowa S11
Grądy Bytyńskie	linia elektroenergetyczna 110 kV
Biedrusko	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Dalekiego Zasięgu S11/Złotkowo – S5/Kleszczewo
Biedrusko	droga ekspresowa S11
Ostoja Zgierzyniecka	linia elektroenergetyczna 110 kV
Dolina Swędrni	gazociąg wysokiego ciśnienia
Ostoja Międzychodzko-Sierakowska	linia elektroenergetyczna 110 kV

Uroczyska Puszczy Drawskiej	gazociąg wysokiego ciśnienia
Dolina Noteci	linia elektroenergetyczna 110 kV
Dolina Noteci	linia elektroenergetyczna 400 kV
Dolina Noteci	droga ekspresowa S11
Dolina Noteci	gazociąg wysokiego ciśnienia
Ostoja Pilska	linia elektroenergetyczna 400 kV
Ostoja Pilska	droga ekspresowa S11
Ostoja Pilska	gazociąg wysokiego ciśnienia
Ostoja Pilska	linia elektroenergetyczna 110 kV
Ostoja Wielkopolska	linia elektroenergetyczna 110 kV
Ostoja Wielkopolska	droga ekspresowa S5
Dolina Debrzynki	obwodnica Lędyczka w drodze krajowej Nr 22
Dolina Łobżonki	linia elektroenergetyczna 110 kV
Dolina Łobżonki	linia elektroenergetyczna 400 kV
Dolina Kamionki	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Lasy Żerkowsko-Czeszewskie	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Lasy Żerkowsko-Czeszewskie	droga ekspresowa S11
Pojezierze Gnieźnieńskie	gazociąg wysokiego ciśnienia
Ostoja nad Baryczą	gazociąg wysokiego ciśnienia
Ostoja nad Baryczą	linia elektroenergetyczna 400 kV
Ostoja nad Baryczą	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Dolina Wełny	obwodnica Obornik Wlkp. w drodze wojewódzkiej Nr 178
Rogalińska Dolina Warty	linia elektroenergetyczna 110 kV
Zachodnie Pojezierze Krzywińskie	linia elektroenergetyczna 110 kV
Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej	linia elektroenergetyczna 400 kV
Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej	gazociąg wysokiego ciśnienia
Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej	obwodnica Krotoszyna i Zdun w drodze krajowej Nr 15
Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej	obwodnica Smoszewa w drodze krajowej Nr 36
Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej	obwodnica Krotoszyna w drodze krajowej Nr 36
Ostoja Nadwarciańska	gazociąg wysokiego ciśnienia
Ostoja Nadwarciańska	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka	linia elektroenergetyczna 110 kV
Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Bliskiego Zasięgu S11/Złotkowo – S5/Kleszczewo
Pszczewski Park Krajobrazowy	obwodnica Kamionny w drodze krajowej Nr 24
Pszczewski Park Krajobrazowy	gazociąg wysokiego ciśnienia – kopalniany
Meteoryst Morasko	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Bliskiego Zasięgu S11/Złotkowo – S5/Kleszczewo
Uroczysko Jary	linia elektroenergetyczna 400 kV
Wielkopolski Park Narodowy	linia elektroenergetyczna 110 kV
Wielkopolski Park Narodowy	droga ekspresowa S5
Park Krajobrazowy Promno	Zewnętrzny Pierścień Drogowy Dalekiego Zasięgu Kiszkowo – Kostrzyn
Park Krajobrazowy Promno	droga klasy G relacji Garby – Jasin – Gruszczyn (POM)

Załącznik 2. Potencjalne zagrożenia form ochrony przyrody w wyniku realizacji planowanych inwestycji przedstawione punktowo w projekcie *Planu* i w projekcie *Planu POM*

FORMY OCHRONY PRZYRODY I OTULINY	PLANOWANA INWESTYCJA
PARKI KRAJOBRAZOWE	
Pszczewski Park Krajobrazowy (woj. wielkopolskie, woj. lubuskie)	6 zbiorników retencyjnych
Przemęcki Park Krajobrazowy (woj. wielkopolskie, woj. lubuskie)	1 zbiornik retencyjny
Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego	1 obwodnica Racota
Lednicki Park Krajobrazowy	1 zbiornik retencyjny
Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy	1 zbiornik retencyjny
Dolina Baryczy	1 zbiornik retencyjny
Dolina Baryczy	1 obwodnica Świecy
Powidzki Park Krajobrazowy	2 zbiorniki retencyjne
Sierakowski Park Krajobrazowy	5 zbiorników retencyjnych
Sierakowski Park Krajobrazowy	1 obwodnica Sierakowa
Rogaliński Park Krajobrazowy	1 obwodnica: Rogalinka (POM)
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Biedrusko	obwodnica Biedruska (POM)
Powidzko-Bieniszewski	2 zbiorniki retencyjne
Złotogórski	1 zbiornik retencyjny
Dolina rzeki Ciemnej	1 obwodnica Gołuchowa
Goplańsko-Kujawski	1 obwodnica Babiaka
Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy	3 zbiorniki retencyjne
Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	1 obwodnica Racotu
Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	2 zbiorniki retencyjne
Puszcza Notecka	2 zbiorniki retencyjne
Dolina Noteci	6 obwodnic: Zacharzyna, Ujścia, Wyrzyska, Margonina, Lubasza, Dębia
Dolina Noteci	1 zbiornik retencyjny
Dolina Łobżonki i Bory Kujawskie	6 zbiorników retencyjnych
Dolina Łobżonki i Bory Kujawskie	1 obwodnica Łobżenicy
Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska	2 obwodnice: Zbąszynia, Obry
Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza	2 zbiorniki retencyjne
Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy	1 obwodnica wsi Podgaje
Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy	2 zbiorniki retencyjne
Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka	1 zbiornik retencyjny
H Międzychód	4 zbiorniki retencyjne
H Międzychód	3 obwodnice: Łowynia, Międzychodu, Gorzynia
Szwajcaria Żerkowska	1 zbiornik retencyjny
Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	14 zbiorników retencyjnych
Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska	4 obwodnice: Świecy, Kobylej Góry, Ostrzeszowa, Mikstat
Dolina rzeki Proсны	1 zbiornik retencyjny (Wielowieś Klasztorna)
Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice	1 zbiornik retencyjny
OBSZARY NATURA 2000 „ptasie”	
Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem	1 zbiornik retencyjny
Pojezierze Sławskie	1 zbiornik retencyjny
Dąbrowy Krotoszyńskie	1 zbiornik retencyjny
Dolina Baryczy	1 zbiornik retencyjny

Dolina Środkowej Warty	1 zbiornik retencyjny
Puszcza Notecka	12 zbiorników retencyjnych
Puszcza Notecka	2 obwodnice: Międzychodu i Sierakowa
Puszcza Notecka	1 obwodnica Słonaw (POM)
OBSZARY NATURA 2000 „siedliskowe”	
Biedrusko	1 obwodnica Biedruska (POM)
Dolina Cybiny	1 zbiornik retencyjny
Dolina Cybiny	1 obwodnica Swarzędza (POM)
Dolina Świędrni	2 zbiorniki retencyjne
Ostoja Przemęcka	1 zbiornik retencyjny
Ostoja Międzychodzko-Sierakowska	4 zbiorniki retencyjne
Dolina Łobżonki	4 zbiorniki retencyjne
Dolina Kamionki	4 zbiorniki retencyjne
Pojezierze Gnieźnieńskie	2 zbiorniki retencyjne
Ostoja nad Baryczą	1 zbiornik retencyjny
Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej	1 zbiornik retencyjny
OTULINY	
Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka	1 zbiornik retencyjny
Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka	1 obwodnica Owińsk
Pszczewski Park Krajobrazowy	1 obwodnica Łowynia
Wielkopolski Park Narodowy	1 obwodnica Mosiny
Wielkopolski Park Narodowy	2 obwodnice: Wiórka, Czapur (POM)

Załącznik 3. Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystane przy ocenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym

- Prognoza oddziaływania na środowisko dla Dokumentu Implementacyjnego do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) Wykonawca: WS Atkins – Polska Sp. z o.o. sierpień 2014
- Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2013. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Warszawa 2015
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Hermanowice – Strachocina, terenu położonego w gminie Fredropol, INVESTGAS S.A., 2011.
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego - zabezpieczenie terenu na cele budowy napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Grudziądz - Pelplin - Gdańsk Przyjaźń, INPLUS Spółka z o.o., 2015.
- Prognoza oddziaływania na środowisko Programu budowy i uruchomienia przewozów kolejami dużych prędkości w Polsce. WS Atkins-Polska Sp. z o.o. Warszawa, czerwiec 2008 r.
- Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016 – 2020, Poznań 2016, Ekostandard Pracownia Analiz Środowiskowych.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej Warszawa, czerwiec 2015 r.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Master Plan dla Transportu Kolejowego w Polsce do 2030 roku Warszawa 2008 r.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 Wykonawca: ATMOTERM® Warszawa 2013
- Prognoza oddziaływania na środowisko realizacji zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kosakowo w zakresie budowy podziemnego magazynu gazu „Kosakowo”, 2012.



WIELKOPOLSKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO W POZNANIU

Al. Niepodległości 18 61-713 POZNAŃ tel./fax 061 852 32 46
NIP 778-13-53-552 www.wbpp.poznan.pl sekretariat@wbpp.poznan.pl

Poznań, 29.05.2017 r.

OŚWIADCZENIE KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM AUTORÓW PROGNOZY

W związku z art. 74a 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 (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.) oświadczam, że jako kierująca zespołem autorów Prognozy oddziaływania na środowisko projektu *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* wraz ze stanowiącym jego część *Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania - Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego* spełniam wymagania określone w art. 74a wyżej wymienionej ustawy, tj.:

- ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (kierunek Turystyka i Rekreacja)
- posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko
- brałam udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Ewa Arabas - Piotrowska



WIELKOPOLSKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO W POZNANIU

Al. Niepodległości 18 61-713 POZNAŃ tel./fax 061 852 32 46
NIP 778-13-53-552 www.wbpp.poznan.pl sekretariat@wbpp.poznan.pl

Poznań, 15.12.2017 r.

OŚWIADCZENIE KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM AUTORÓW PROGNOZY

W związku z art. 74a 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.) oświadczam, że jako kierujący zespołem autorów Prognozy oddziaływania na środowisko projektu *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* wraz ze stanowiącym jego część *Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania - Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego* spełniam wymagania określone w art. 74a wyżej wymienionej ustawy, tj.:

- ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (kierunek Gospodarka przestrzenna)
- posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko
- brałem udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Mateusz Krzyżewski

XI. PRZYPISY

- ¹ Bródka S. red. Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego, Seria: Studia i Prace z Geografii i Geologii nr 4, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2010
- ² http://www.ekoportal.gov.pl/opencms/opencms/ekoportal/prawo_dokumenty_strategiczne/Konwencje/
- ³ Główny Urząd Geodezji i Kartografii (GUGiK), 2005. Mapa hydrograficzna Polski w skali 1:50 000 w formie analogowej i numerycznej. GUGiK, Warszawa
- ⁴ Kowalczak P., Farat R., Kępińska-Kasprzak M., Kuźnicka M., Mager P., 1997. Hierarchia potrzeb obszarowych małej retencji. Materiały badawcze. IMGW, Warszawa
- ⁵ Główny Urząd Statystyczny (GUS), 2016. Leśnictwo 2016. Informacje i opracowania statystyczne. GUS, Warszawa.
- ⁶ Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu (OSCh-R), 2013. Zasobność gleb w województwie wielkopolskim w latach 2007-2011. Agrochemiczne badania gleb 2007-2011
- ⁷ Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG), 1980. Województwo bydgoskie. Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:100 000. 1980. Województwo gorzowskie. Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:100 000. 1981. Województwo pilskie. Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:100 000. 1981. Województwo poznańskie. Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:100 000. 1982. Województwo leszczyńskie. Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:100 000. 1983. Województwo konińskie. Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:100 000. 1986. Województwo kaliskie. Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:100 000
- ⁸ Główny Urząd Statystyczny (BDL GUS), 1995– 2016. Bank Danych Lokalnych, (http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks).
- ⁹ Główny Urząd Statystyczny (BDL GUS), 1995–2016. Bank Danych Lokalnych, (http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks).
- ¹⁰ Główny Urząd Statystyczny (BDL GUS), 1995–2016. Bank Danych Lokalnych, (http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks).
- ¹¹ Główny Urząd Statystyczny (BDL GUS), 1995–2016. Bank Danych Lokalnych, (http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks).
- ¹² Urząd Regulacji Energetyki (URE), 2017. Mapa Odnawialnych Źródeł Energii w Polsce (<http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>)
- ¹³ Kondracki J., 1998. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- ¹⁴ Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), 2019. Centralny rejestr form ochrony przyrody (stan na 31.01.2019), <http://crfop.gdos.gov.pl>
- ¹⁵ Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Masłajek R., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J., Zalewska H., Pilot M., 2005/2012. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie wykonane dla Ministerstwa w ramach realizacji programu Phare PL0105.02. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża. Aktualizacja opracowana w ramach projektu „Ochrona obszarów siedliskowych i korytarzy ekologicznych dzikiej fauny przy drogach szybkiego ruchu w Polsce” realizowanego przez Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot dzięki wsparciu udzielonemu przez Islandię, Lichtenstein i Norwegię poprzez dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego, a także budżetu Rzeczypospolitej Polskiej w ramach Funduszu dla Organizacji Pozarządowych
- ¹⁶ Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2015
- ¹⁷ Ilnicki P., Iglińska A., Kucharski L., Lewandowski P., Łakoma M., Olejnik M., Marcinkiewicz M., Suchanecka G., Załuski T., 2006. Charakterystyka regionu wodnego Warty – Ekosystemy pozostające w dynamicznych relacjach z wodami podziemnymi i powierzchniowymi
- ¹⁸ Dyrektywa 2007/60/We Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz.U. UE L 288 z 6.11.2007, s.27), tzw. Dyrektywa Powodziowa. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. UE L 327 z 22.12.2000, s. 1), tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW).
- Dyrektywa Rady 91/976/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (Dz. U. UE L z 31.12.1991), tzw. Dyrektywa Azotanowa
- ¹⁹ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), 2018. Bilans zasobów złóż w Polsce wg stanu na 31 XII 2017 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

-
- ²⁰ Główny Urząd Statystyczny (GUS), 2016. Ochrona środowiska 2016. Informacje i opracowania statystyczne. GUS, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa
- ²¹ Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), 2019. Centralny rejestr form ochrony przyrody (stan na 31.01.2019), <http://crfop.gdos.gov.pl>
- Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, 2019. Informacje dotyczące parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu
- ²² Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), 2017. Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2016 (<http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-wod-podziemnych/>).
- ²³ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, 2017. Stan środowiska w Wielkopolsce. Raport 2017. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- ²⁴ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, 2017. Stan środowiska w Wielkopolsce. Raport 2017. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- ²⁵ Państwowa Inspekcja Sanitarna. Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, 2017. Ocena stanu sanitarnego i sytuacja epidemiologiczna województwa wielkopolskiego w roku 2016. Poznań
- ²⁶ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, 2017. Stan środowiska w Wielkopolsce. Raport 2017. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- ²⁷ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOŚ), 2016. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w latach 2013-2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska
- ²⁸ Państwowa Inspekcja Sanitarna. Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, 2017. Ocena stanu sanitarnego i sytuacja epidemiologiczna województwa wielkopolskiego w roku 2016. Poznań
- ²⁹ Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – Państwowy Instytut Badawczy (IUNG-PIB), 2012. Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010–2012. Raport końcowy (http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/)
- ³⁰ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Poznań 2016. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2015 r
- ³¹ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOŚ), 2016. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w latach 2013-2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań
- ³² Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Poznań 2016. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2015 r
- ³³ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Poznań 2016. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2015 r
- ³⁴ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, 2017. Stan środowiska w Wielkopolsce. Raport 2017. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- ³⁵ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, 2017. Stan środowiska w Wielkopolsce. Raport 2017. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- ³⁶ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, 2017. Stan środowiska w Wielkopolsce. Raport 2017. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- ³⁷ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, 2017. Stan środowiska w Wielkopolsce. Raport 2017. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- ³⁸ Zarząd Województwa Wielkopolskiego, Poznań 2016. Plan Transportowy dla Województwa Wielkopolskiego w perspektywie 2020 roku. Dokument wdrożeniowy Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020
- ³⁹ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, 2017. Stan środowiska w Wielkopolsce. Raport 2017. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
- ⁴⁰ Zarząd Województwa Wielkopolskiego, Poznań 2016. Plan Transportowy dla Województwa Wielkopolskiego w perspektywie 2020 roku. Dokument wdrożeniowy Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020
- ⁴¹ Zarząd Województwa Wielkopolskiego, Poznań 2016. Plan Transportowy dla Województwa Wielkopolskiego w perspektywie 2020 roku. Dokument wdrożeniowy Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020
- ⁴² Uchwała nr LX/927/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r. w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 r., poz. 487).
- ⁴³ Uchwała nr XLI/551/2013 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 28 listopada 2013 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kalisza (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r., poz. 7426).

-
- ⁴⁴ Uchwała nr XI/309/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. w sprawie określenia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Konin” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 6218)
- ⁴⁵ Uchwała nr XI/308/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. w sprawie określenia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Leszno” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 6217)
- ⁴⁶ Komisja Europejska, 2009. Natura 2000. Biuletyn Komisji Europejskiej o przyrodzie i bioróżnorodności. Numer 27, 12.2009 (http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000newsl/nat27_pl.pdf)
- ⁴⁷ Kowalczak P., Farat R., Kępińska-Kasprzak M., Kuźnicka M., Mager P., 1997. Hierarchia potrzeb obszarowych małej retencji. Materiały badawcze. IMGW, Warszawa.
- ⁴⁸ Farat R. (red.), 2004. Atlas klimatu województwa wielkopolskiego. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Oddział w Poznaniu, Poznań
- ⁴⁹ Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska BIPROWODMEL Sp. z o.o., na zlecenie Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, 2016. Program małej retencji wodnej na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2016-2030 (<http://programmalejretencji.pl/>)
- ⁵⁰ Dąbrowski S., 1999. Dokumentacja hydrogeologiczna Regionu Poznańskiego Dorzecza Warty zawierająca ocenę zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych z utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Część A. Synteza wyników badań. Hydroconsult Sp. z o.o., Biuro Studiów i Badań Hydrogeologicznych i Geofizycznych w Warszawie, Oddział w Poznaniu, Poznań.
- ⁵¹ Przytuła E., Filar S., Mordzonek G., 2013. Bilans wodnogospodarczy wód podziemnych z uwzględnieniem oddziaływań z wodami powierzchniowymi w polskiej części dorzecza Odry. Informator Państwowej Służby Hydrogeologicznej. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
- ⁵² Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty, 2017. Grupa MGGP, Kraków
- ⁵³ Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy, 2016. Mott MacDonald, Warszawa
- ⁵⁴ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOŚ), 2016. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w latach 2013-2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań
- ⁵⁵ Główny Urząd Statystyczny (BDL GUS), 2015. Bank Danych Lokalnych, (http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks)
- ⁵⁶ Powiatowe inspektoraty weterynarii z terenu województwa wielkopolskiego, 2011–2012. Wykazy ferm mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- ⁵⁷ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Poznań 2016. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2015 r
- ⁵⁸ Główny Urząd Statystyczny (GUS), 2016. Ochrona środowiska 2016. Informacje i opracowania statystyczne. GUS, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa
- ⁵⁹ Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Centra Modelowania Powodziowego w Gdyni, w Krakowie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej, 2011. Raport z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa.
- ⁶⁰ Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2018. Hydroportal publikujący mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formacji pdf (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>).
- ⁶¹ Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1938)
- ⁶² Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ (projekt)
- ⁶³ Starostwa powiatowe z terenu województwa wielkopolskiego, 2018 Rejestry terenów zagrożonych ruchami masowymi
- ⁶⁴ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOŚ), 2017. Stan środowiska w Wielkopolsce. Raport 2017. Biblioteka Monitoringu Środowiska
- ⁶⁵ Rejestr awarii za okres od: 01.01.2010 do 31.12.2015, <http://bip.poznan.wios.gov.pl/rejstryewidencje-i-archiwa/wydzial-inspekcji/powazne-awarie/>
- ⁶⁶ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOŚ), 2017. Stan środowiska w Wielkopolsce. Raport 2017. Biblioteka Monitoringu Środowiska
- ⁶⁷ Uchwała nr XLVIII/711/2006 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 29 czerwca 2006 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania przy napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110kV (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2006 r. nr 143, poz. 3491)
- ⁶⁸ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Poznań 2016. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2015 r.
-

-
- ⁶⁹ Uchwała Nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego (Dz. Urz. Woj. Wlkp. 2010, Nr 155, poz. 2953)
- ⁷⁰ Mickiewicz P., Nowacka D. 2008. Budowa dróg a utrzymanie drożności korytarzy ekologicznych. Ochrona łączności ekologicznej w Polsce Białowieża 2008
- ⁷¹ Mickiewicz P., Nowacka D. 2008. Budowa dróg a utrzymanie drożności korytarzy ekologicznych. Ochrona łączności ekologicznej w Polsce Białowieża 2008
- ⁷² Bródka, S., red., "Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego", Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2010
- ⁷³ Rozporządzenie Ministra Rozwoju regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (tj. Dz.U. 2016 poz. 1034).
- ⁷⁴ Bródka S. red. Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego, Seria: Studia i Prace z Geografii i Geologii nr 4, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2010
- ⁷⁵ Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), 2019. Centralny rejestr form ochrony przyrody (stan na 31.01.2019), <http://crfop.gdos.gov.pl>
- Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, 2019. Informacje dotyczące parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu
- ⁷⁶ Uchwała Nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego (Dz. Urz. Woj. Wlkp. 2010, Nr 155, poz. 2953)
- ⁷⁷ Mickiewicz P., Nowacka D. 2008. Budowa dróg a utrzymanie drożności korytarzy ekologicznych. Ochrona łączności ekologicznej w Polsce Białowieża 2008
- ⁷⁸ Mickiewicz P., Nowacka D. 2008. Budowa dróg a utrzymanie drożności korytarzy ekologicznych. Ochrona łączności ekologicznej w Polsce Białowieża 2008
- ⁷⁹ Bródka, S., red., "Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego", Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2010