

W przypadku przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym oddziaływania na środowisko dotyczą przede wszystkim miejsc realizacji inwestycji i ich najbliższego otoczenia.

Realizacja Planu może nieść ze sobą pozytywne skutki poprzez realizację następujących priorytetów:

- Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii,
- Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój OZE,
- Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej
- Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczenia emisji,
- Wymiana pojazdów komunikacji publicznej pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne,
- Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego,
- Działania informacyjno - edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności,
- Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna,
- Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście,
- Promocja efektywności energetycznej i ograniczenia emisji przez zamówienia publiczne.

Realizacja planu będzie rozłożona w czasie i przestrzeni. Oddziaływanie będzie miało różny charakter w zależności od czasu, w jakim będzie występować. Z reguły największe oddziaływania związane są z realizacją procesów inwestycyjnych. Takie oddziaływanie odznacza się częściową odwracalnością – tj. po zakończeniu procesu inwestycyjnego oddziaływanie na środowisko nie następuje, np. w przypadku emisji hałasu, spalin itp. Częściowo proces inwestycyjny może jednak doprowadzić do zmian nieodwracalnych – np. wskutek zniszczenia dotychczasowego ekosystemu w danym miejscu. Rezultatem realizacji inwestycji jest powstanie nowych obiektów, infrastruktury lub nowych funkcji w danym miejscu – które mogą oddziaływać na środowisko w sposób stały. Takie inwestycje należy traktować jako częściowo odwracalne oddziaływania na środowisko – ryzyko negatywnego oddziaływania może pomniejszyć lub zredukować wskutek zastosowania nowoczesnych technologii, działań rekompensacyjnych itp. Częściowo powstanie nowych obiektów infrastruktury lub funkcji może powodować zmiany nieodwracalne – np. dla środowiska glebowego, przyrody żywej itp.

Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych

Realizacja Planu nie spowoduje występowania, istotnych z punktu widzenia problemów ochrony środowiska – skumulowanych oddziaływań. Ryzyko skumulowanych oddziaływań na środowisko związane może być z prowadzonymi procesami inwestycyjnymi jak również jako rezultat pośredni realizacji planu w przypadku lokacji nowych instalacji odnawialnych źródeł energii w miejscach o znacznych walorach przyrodniczych. Ryzyko wystąpienia oddziaływań skumulowanych należy ocenić jako niskie.

Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska

Ze względu na ogólny charakter dokumentu i związany z tym brak lokalizacji poszczególnych inwestycji nie można określić precyzyjnie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska.

Mając na uwadze analizę wpływu opisanych w sposób bardzo ogólny zadań do listy przedsięwzięć, które mogą wykazywać prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska zaliczyć można następujące priorytety:

- Instalacja odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,

- Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, instalacji wykorzystujących geotermię płytka i głęboką, biomasę, biogazownię,
- Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii ciepłej i energii elektrycznej,
- Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepła odpadowego,
- Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych,
- Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego,
- Zrównoważona mobilność mieszkańców,
- Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji,
- Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych.

Poniżej znajduje się szczegółowy przegląd wszystkich zaplanowanych do realizacji priorytetów w odniesieniu do rodzaju i skali oddziaływania na środowisko.

5.7 RODZAJ I SKALA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W ODNIESIENIU DO POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁAŃ, UJĘTYCH W PLANIE ZRÓNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIA OBSZARU FUNKCJONALNEGO AGLOMERACJI KONIŃSKIEJ

Obszar I. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii

Priorytet 1.1 Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budowa punktów pomiarowych, tworzenie opracowań i raportów

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym i nie inwestycyjnym, które mają na celu analizę możliwości i stworzenie koncepcji wykorzystania odnawialnych źródeł energii w mieście. Zalicza się tutaj: prace studialne, badawczo-rozwojowe, plany i programy. Celem realizacji działań w tym priorytecie jest określenie zasobów energii odnawialnej możliwych do eksploatacji w Obszarze Funkcjonalnym Aglomeracji Konińskiej.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą pośrednio przyczyniać się do wzrostu wykorzystania OZE i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) Nie dotyczy c) Nie dotyczy d) Nie dotyczy e) Nie dotyczy	Brak	Brak

Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu zwiększenie udziału instalacji OZE w przygotowaniu ciepłej wody użytkowej, a także na cele ogrzewania pomieszczeń oraz produkcji energii elektrycznej w obiektach użyteczności publicznej. Działanie obejmuje swoim zakresem montaż i uruchomienie instalacji kolektorów słonecznych, systemów fotowoltaicznych, pomp ciepła, kotłów na biomasę (wykorzystujących jako paliwo słomę, zrębki, pelet i inne), małych biogazowni, które będą wykorzystywane w obiektach użyteczności publicznej powiatu oraz Gmin i Miast OFAK. Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest

dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE. Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z instalacją kolektorów słonecznych, systemów fotowoltaicznych, pomp ciepła, kotłów na biomasę (wykorzystujących jako paliwo słomę, zrębki, pelet i inne), małych biogazowni, które będą wykorzystywane w obiektach użyteczności publicznej powiatu oraz Gmin i Miast OFAK. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Zakłada się jednak, że bezpośrednie oddziaływanie na środowisko – w związku z charakterem docelowym inwestycji (odnawialne źródła energii) – nie będzie znaczne.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przed wszystkim z budową instalacji OZE i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody ożywionej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Małe b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Małe

Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu urządzeń energetyki słonecznej (m.in. kolektory słoneczne i systemy fotowoltaiczne) odpowiedzialnych za przygotowanie ciepłej wody użytkowej oraz produkcję energii elektrycznej na obszarze powiatu oraz Gmin i Miast OFAK. Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także montaż i uruchomienie instalacji kolektorów słonecznych, systemów fotowoltaicznych wraz z niezbędną infrastrukturą (konstrukcja nośna, pompy obiegowe,

zasobniki i magazyny energii, glikol, okablowanie itd.). Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE. Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do wzrostu wykorzystania OZE i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z budową i rozbudową instalacji urządzeń z zakresu urządzeń energetyki słonecznej (m.in. kolektory słoneczne i systemy fotowoltaiczne). Prace budowlane powodować mogą bezpośrednio zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Zakłada się jednak, że bezpośrednie oddziaływanie na środowisko – w związku z charakterem docelowym inwestycji (odnawialne źródła energii) – nie będzie znaczne.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przed wszystkim z budową instalacji OZE i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody ożywionej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Małe b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Małe

Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu energetyki geotermalnej (niskotemperaturowej i wysokotemperaturowej) na cele przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz produkcji energii elektrycznej na obszarze powiatu oraz Gmin i Miast OFAK. Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także montaż i uruchomienie instalacji pomp ciepła, instalacji geotermicznych ciepłych oraz wytwarzających energię elektryczną. W zakres priorytetu wchodzi również budowa instalacji na cele balneoterapii i rekreacji (basen termalne). Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrost

wytwarzania energii w OZE. Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z budową i rozbudową instalacji urządzeń z zakresu energetyki geotermalnej (niskotemperaturowej i wysokotemperaturowej). Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Zakłada się jednak, że bezpośrednie oddziaływanie na środowisko – w związku z charakterem docelowym inwestycji (odnawialne źródła energii) – nie będzie znaczne.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przede wszystkim z budową instalacji wykorzystującej geotermię płytką i głęboką i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody ożywionej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Średnie b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Małe

Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń przetwarzającej biomasę na cele energetyczne na obszarze powiatu oraz Gmin i Miast OFAK. Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a następnie montaż i uruchomienie instalacji wykorzystujących biomasę, w tym kotłów do spalania biomasy oraz instalacji do zgazyfikowania biomasy. Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii cieplnej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE. Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z budową i rozbudową instalacji urządzeń przetwarzającej biomasę na cele energetyczne na obszarze powiatu oraz Gmin i Miast OFAK. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spalin), jak też pyłowych. Maszyny i urządzenia emitować mogą hałas.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przed wszystkim z budową instalacji wykorzystującej biomasę i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody ożywionej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

Ze względu na specyfikę inwestycji, jej wielkość i prognozowany znaczny wpływ na środowisko inwestycje realizowane w ramach tego działania poddane powinny zostać osobnej ocenie oddziaływania na środowisko przez podmiot realizujący inwestycję.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Średnie b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Średnie

Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowi

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu przetwarzania i wykorzystania biogazu (pochodzenia rolniczego i wysypiskowego) na cele energetyczne na obszarze powiatu oraz Gmin i Miast OFAK. Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji oraz budowę, montaż i uruchomienie instalacji biogazowych oraz niezbędnej infrastruktury towarzyszącej. Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE. Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą

bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z budową i rozbudową instalacji urządzeń z zakresu przetwarzania i wykorzystania biogazu (pochodzenia rolniczego i wysypiskowego) na cele energetyczne na obszarze powiatu oraz Gmin i Miast OFAK. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spalin), jak też pyłowych. Maszyny i urządzenia emitować mogą hałas.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przede wszystkim z budową biogaz woni i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody ożywionej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

Ze względu na specyfikę inwestycji, jej wielkość i prognozowany znaczny wpływ na środowisko inwestycje realizowane w ramach tego działania poddane powinny zostać osobnej ocenie oddziaływania na środowisko przez podmiot realizujący inwestycję.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Średnie b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Średnie

Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej na obszarze powiatu oraz Gmin i Miast OFAK. Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także budowę, montaż i rozbudowę systemów magazynowania energii cieplnej i elektrycznej. Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest bezpośrednio zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego przez

zwiększenie szybko dostępnych i dyspozycyjnych zasobów energii w obszarze gminy oraz pośrednio dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE. Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą pośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z budową i rozbudową systemów magazynowania energii ciepłej i energii elektrycznej. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody żywej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spalin), jak też pyłowych. Maszyny i urządzenia emitować mogą hałas.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przede wszystkim z budową systemów magazynowania energii i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody żywej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

Ze względu na specyfikę inwestycji, jej wielkość i prognozowany znaczny wpływ na środowisko inwestycje realizowane w ramach tego działania poddane powinny zostać osobnej ocenie oddziaływania na środowisko przez podmiot realizujący inwestycję.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Średnie b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Małe

Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze nie inwestycyjnym, które mają na celu przygotowanie lokalnych warunków prawnych ułatwiających rozwój inwestycji w technologie OZE w Gminach i Miastach OFAK. Działanie obejmuje swoim zakresem: przygotowanie projektów zmian w istniejących dokumentach (m.in. MPZP), programy oceny wprowadzenia zmian.

Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest budowa mechanizmów prawnych, które usprawnią proces dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE.

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) nie dotyczy c) nie dotyczy d) nie dotyczy e) nie dotyczy	Brak	Brak

Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój OZE

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze nie inwestycyjnym, które mają na celu stworzenie mechanizmów organizacyjnych w strukturach gminnych oraz zapewnienie środków budżetowych i poza budżetowych przyczyniających się do rozwoju OZE. Działanie obejmuje swoim zakresem stworzenie jednostki organizacyjnej w strukturach miejskich odpowiedzialnej za działania związane z odnawialnymi źródłami energii oraz pozyskiwania środków finansowych na jej rozwój, przygotowanie planów rozwoju odnawialnych źródeł energii w obszarze gminy, tworzenie lokalnych programów wsparcia finansowego dofinansowujących montaż OZE na obiektach gminnych oraz budynkach prywatnych w obszarze Miasta. W kompetencjach tej jednostki będzie również wyszukiwanie i zgłaszanie miasta do m.in. programów europejskich promujących OZE.

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) nie dotyczy c) nie dotyczy d) nie dotyczy e) nie dotyczy	Brak	Brak

Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu instalacji biogazowych na cele produkcji energii elektrycznej, ciepła oraz chłodu. Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także montaż i uruchomienie instalacji biogazowej. Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrost wytwarzania energii w

OZE. Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą pośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z budową i rozbudową instalacji urządzeń z zakresu instalacji biogazowych na cele produkcji energii elektrycznej, ciepła oraz chłodu. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spalin), jak też pyłowych. Maszyny i urządzenia emitować mogą hałas.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przede wszystkim z budową instalacji OZE i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody ożywionej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

Ze względu na specyfikę inwestycji, jej wielkość i prognozowany znaczny wpływ na środowisko inwestycje realizowane w ramach tego działania poddane powinny zostać osobnej ocenie oddziaływania na środowisko przez podmiot realizujący inwestycję.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Średnie b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Małe

Obszar II. Efektywna produkcja, dystrybucja i wykorzystanie energii

Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, nakierowane na budowę, rozbudowę lub modernizację systemów energetycznych (system elektroenergetyczny, ciepłowniczy, gazowniczy). Do prac w ramach tego priorytetu zalicza się przede wszystkim prace projektowe, budowlane i wykonawcze, niezbędne do realizacji zamierzonych celów. Realizacja zadań z

tego zakresu przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, ilości ciepłociągów na preizolowanych, udziału ciepła sieciowego w bilansie energetycznym miasta, efektywności energetycznej, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i obniżenia emisji gazów cieplarnianych w mieście.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z budową, rozbudową lub modernizacją systemów energetycznych (system elektroenergetyczny, ciepłowniczy, gazowniczy). Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spalin), jak też pyłowych. Maszyny i urządzenia emitować mogą hałas.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przede wszystkim z budową systemów energetycznych i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody ożywionej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

Ze względu na specyfikę inwestycji, jej wielkość i prognozowany znaczny wpływ na środowisko inwestycje realizowane w ramach tego działania poddane powinny zostać osobnej ocenie oddziaływania na środowisko przez podmiot realizujący inwestycję.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Małe b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Małe

Obszar III. Ograniczenie emisji w budynkach

Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, nakierowane na

budowę, rozbudowę lub modernizację systemów energetycznych w budynkach użyteczności publicznej i w budynkach mieszkalnych komunalnych i niekomunalnych (system elektroenergetyczny, ciepłowniczy, gazowniczy). Do prac w ramach tego priorytetu zalicza się przede wszystkim prace projektowe, budowlane i wykonawcze, niezbędne do realizacji zamierzonych celów. W zakres realizowanych prac będą wchodzić przede wszystkim termomodernizacje budynków poprzez działania mające na celu poprawę właściwości izolacyjnych budynku (izolacja przegród granic bilansowych budynku, modernizacja stolarki okienneo-drzwiowej, stosowanie automatyki pogodowej itp.) i wykorzystanie energii cieplnej powietrza wentylacyjnego (rekuperacja ciepła). Realizacja zadań z tego zakresu przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, efektywności energetycznej, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i obniżenia emisji gazów cieplarnianych w mieście.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z budową i modernizacją budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowania OZE. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody żywej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spalin), jak też pyłowych. Maszyny i urządzenia emitować mogą hałas.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przede wszystkim z budową budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowania OZE i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody żywej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Małe b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Brak

Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze niskonakładowym, nakierowane na ograniczenie zużycia energii w budynkach. Są to zadania głównie o charakterze organizacyjnym, a także związane z wymianą wyposażenia budynków. W zakres realizowanych prac będą wchodzić przede wszystkim: monitoring zużycia energii elektrycznej i ciepłej wraz z opracowaniem systemów informatycznych tworzących bazy danych pomiarowych; montaż automatyki oświetleniowej; wymiana wyposażenia budynków na energooszczędne; realizacja audytów energetycznych (wyniki audytów posłużą do planowania realizacji działań z zakresu efektywności energetycznej i wykorzystania OZE); zastosowanie energooszczędnego oświetlenia do oświetlania wnętrza budynku oraz obszarów otaczających budynek, wymiana wyposażenia na energooszczędne. Realizacja zadań z tego zakresu przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, efektywności energetycznej, wykorzystania OZE i obniżenia emisji GHG w mieście.

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) nie dotyczy c) nie dotyczy d) nie dotyczy e) nie dotyczy	Brak	Brak

Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, nakierowane na modernizację istniejącej infrastruktury (źródło energii, system dystrybucji) mieszkańców miasta. Do prac w ramach tego priorytetu zaliczymy przede wszystkim prace projektowe, budowlane i wykonawcze, niezbędne do realizacji zamierzonych celów. W zakres realizowanych prac będą wchodzić przede wszystkim dotacje do: wymiany indywidualnych źródeł ciepła na efektywniejsze, instalacji OZE i kompleksowych termomodernizacji. Termomodernizacje budynków będą prowadzić przede wszystkim do poprawy właściwości izolacyjnych budynku (izolacja przegród granic bilansowych budynku, modernizacja stolarki okienneo-drzwiowej, stosowanie automatyki pogodowej itp.), wykorzystania energii ciepłej powietrza wentylacyjnego (rekuperacja ciepła) i OZE. W wyniku realizacji zadań z tego zakresu przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, efektywności energetycznej, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) nie dotyczy	Brak	Brak

c) nie dotyczy		
d) nie dotyczy		
e) nie dotyczy		

Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza

Program ochrony powietrza to dokument wynikający z Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, który ma na celu wprowadzenie działań poprawiających jakość powietrza w mieście.

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) nie dotyczy c) nie dotyczy d) nie dotyczy e) nie dotyczy	Brak	Brak

Obszar IV. Niskoemisyjny transport

Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne

W ramach priorytetu realizowane będą przede wszystkim działania o charakterze inwestycyjnym, które będą polegać na zastąpieniu pojazdów kołowych napędzanych tradycyjnymi paliwami płynnymi, pojazdami niskoemisyjnymi (hybrydowymi, elektrycznymi, zasilanymi biopaliwami lub gazem oraz innymi alternatywnymi paliwami) jak również budowie stacji ładowania tych pojazdów. Innym rodzajem działań jest wymiana starych pojazdów na nowe spełniające bardziej restrykcyjne standardy emisyjno-środowiskowe (obecnie najbardziej restrykcyjną normą emisji spalin jest norma EURO VI, obowiązująca od 31.12.2013 r.). Kolejną grupą działań może być wprowadzenie na obszarze miasta komunikacji tramwajowej, a jednocześnie zwiększenie efektywności energetycznej pojazdów szynowych, przykładowo poprzez stosowanie urządzeń ograniczających i odzyskujących energię hamowania. Działania zawarte w priorytecie 4.1. mają bezpośrednio przyczynić się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, wzrostu udziału komunikacji publicznej w bilansie transportowym miasta, poprawy jakości floty pojazdów kołowych i szynowych oraz poprawie bezpieczeństwa i jakości podróżowania środkami transportu publicznego.

Wskaźniki rezultatu dla priorytetu:

- ograniczenie zużycia energii i ograniczenie emisji CO₂ ekwiwalentnego [Mg CO₂e/rok] w sektorze transportu (zarówno prywatnego i publicznego),
- spadek energochłonności transportu miejskiego [kWh/wozokilometr],
- wzrost udziału transportu publicznego w bilansie transportowym miasta [%],
- wzrost średniej prędkości przejazdowej pojazdów komunikacji miejskiej kołowych i szynowych [średnia prędkość km/h].

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) nie dotyczy c) nie dotyczy d) nie dotyczy e) nie dotyczy	Brak	Brak

Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego

W ramach priorytetu realizowane będą przede wszystkim działania o charakterze inwestycyjnym, które będą polegać na modernizacji istniejącej infrastruktury tramwajowej a także na rozbudowie sieci (włączając w to budowę nowych torowisk wraz z trakcją, zajezdnie i inne elementy infrastruktury szynowej) jak również infrastrukturę służącą przemieszczaniu się kołowych pojazdów komunikacji miejskiej m.in.: umieszczanie nowych i renowacja istniejących przystanków, wydzielanie buspasów – w tym wdrażanie systemów BRT, wydzielanie zatoczek dla autobusów oraz tworzenie innych udogodnień infrastrukturalnych). Działania dotyczące pojazdów szynowych mogą obejmować także rozwój i modernizację infrastruktury kolejowej, przykładowo w ramach kolei aglomeracyjnej czy tworzeniu rozwiązań dwusystemowych (tramwaj korzystający z torów kolejowych). Działania zawarte w priorytecie 4.2. mają bezpośrednio przyczynić się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, wzrostu udziału komunikacji publicznej w bilansie transportowym miasta, poprawy jakości floty pojazdów kołowych i szynowych oraz poprawie bezpieczeństwa i jakości podróżowania środkami transportu publicznego.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z budową i modernizacją sieci transportu publicznego. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spalin), jak też pyłowych. Maszyny i urządzenia emitować mogą hałas.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przede wszystkim z budową sieci transportu publicznego i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody ożywionej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Małe b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres	Brak	Brak

<p>funkcjonowania tej inwestycji</p> <p>c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie</p> <p>d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji</p> <p>e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji</p>		
--	--	--

Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców

W ramach priorytetu realizowane będą zarówno działania o charakterze inwestycyjnym, jak i nieinwestycyjnym. Pośród działań „twardych” wyróżnić należy m.in. stworzenie sieci parkingów P&R (park&ride) oraz uruchomienie miejskiej wypożyczalni samochodów „car-sharing” (samochody mogą być napędzane energią elektryczną lub alternatywnymi paliwami). Priorytet uwzględnia również podróże piesze, jako istotny element zrównoważonej mobilności. Przykładowe działania, które można podjąć obejmują m.in. rozbudowę sieci chodników w mieście oraz modernizację istniejących nawierzchni chodników, z uwzględnieniem przejść dla pieszych z właściwym oznakowaniem i oświetleniem (mogącym wykorzystywać odnawialne źródła energii) czy tworzenie stref wyłącznie dla ruchu pieszego (w tym wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań zwiększających poziom bezpieczeństwa pieszych jako „niechronionych” uczestników ruchu drogowego) i dobrego skomunikowania pomiędzy generatorami i celami podróży.

Dużą grupę działań stanowić będzie sektor transportu rowerowego, gdzie szczególny nacisk należy położyć na: rozwój infrastruktury rowerowej poprzez m.in. stworzenie systemu roweru publicznego, rozbudowę miejskiej sieci wygodnych i bezpiecznych parkingów rowerowych wyposażonych w stojaki „U-kształtne”, budowę wiat i zamykanych boksów, budowę systemu monitoringu (w tym objęcie monitoringiem miejskim), budowę punktów obsługi rowerów – stacje z możliwością wykonania podstawowych prac naprawczych, rozbudowę ścieżek rowerowych dążąc do zapewnienia ciągłości tras i budowę parkingów B&R (bike&ride) przeznaczonych głównie dla mieszkańców okolicznych gmin, gdzie będą przesiadać się na rower w celu pokonywania ostatniego odcinka drogi np. do miejsca pracy czy nauki.

Działaniami nieinwestycyjnymi będą przykładowo: promocja roweru jako zrównoważonego środka mobilności, tworzenie map i planów ułatwiających komunikację, promowanie przez przedsiębiorstwa wśród swoich pracowników roweru jako możliwości dojazdu do pracy.

Miejska sieć komunikacji rowerowej powinna spełniać 5 wymogów w zakresie:

- *spójności – sieć ścieżek rowerowych musi być planowana tak by przebiegała przez najważniejsze turystycznie miejsca, infrastruktura towarzysząca powinna obejmować wszystkie odcinki sieci ścieżek, ścieżki rowerowe Miasta powinny łączyć się ze ścieżkami rowerowymi miejscowości ościennych,*
- *bezpośredniości – projektowane ścieżki powinny uwzględniać możliwość łatwego i szybkiego włączenia się z każdego miejsca miasta, a wyznaczony „bufor włączenia do ruchu rowerowego” powinien mieć długość mniejszą niż 150 m; w przypadku braku możliwości bezpośredniego dostępu do ścieżek rowerowych rowerzyści będą korzystać z pobocza jezdni oraz chodników dla*

ruchu pieszych,

- *bezpieczeństwa – układ ścieżek rowerowych powinien gwarantować bezpieczeństwo w zakresie przemieszczania się, które polega na przyjęciu wersji o minimalnej możliwości interakcji rowerzystów z pozostałymi uczestnikami ruchu drogowego i pieszego, wyznaczenia i oznakowania stref konfliktowych; zapewnienia właściwej szerokości pasa trasy rowerowej dla ruchu rowerowego dwukierunkowego; bezpieczeństwo obejmuje również zapewnienie odpowiedniego zaplecza w zakresie infrastruktury – oświetlenia, dostępu do punktów naprawczo-medycznych, wiat ochronnych (uziemionych obiektów zabezpieczających przed intensywnymi opadami deszczu oraz wyładowaniami atmosferycznymi) wyposażonych w ławki oraz punkty zakupu pokarmów i napojów,*
- *atrakcyjności – przez atrakcyjność ścieżek rowerowych powinno się rozumieć przede właściwe wyznaczenie projektowanej sieci ścieżek, tak by zapewniała możliwość dostępu do głównych atrakcji turystycznych regionu przeznaczonych dla różnych grup wiekowych rowerzystów (np. tworzenie „bike park extreme”- tras dla rowerów wyczynowych z wzniesieniami oraz innymi utrudnieniami terenowymi; tworzenie „bike park young” – układu zamkniętych ścieżek rowerowych dla najmłodszych z znakami drogowymi na których zdawaliby testy praktyczne z egzaminu na kartę rowerową),*
- *wygody – wygodne ścieżki rowerowe to takie, które pozwalają zaplanować przebieg trasy w układzie wyboru atrakcji i czasu przejazdu – wymagania te pozwoli spełnić właściwie przygotowana mapa w formie aplikacji na urządzenia mobilne oraz zapewnienie łatwego dostępu do niej dla potencjalnych użytkowników ; ponadto wygoda znajduje również swoje uzasadnienie w zapewnieniu właściwych warunków dla miejsc postoju i uwzględniających wymogi różnych grup wiekowych.*

W celu prowadzenia skutecznej polityki zrównoważonej mobilności możliwy jest do wdrożenia system monitoringu i badań efektów wprowadzenia polityki mobilności. Opracowana metoda powinna być tania oraz niekłopotliwa dla mieszkańców. Ewaluacja może następować co roku. Ocenie powinny być poddawane wskaźniki i efekty realizacji polityki. W ramach tego priorytetu możliwy do implementacji jest system zachęt dla osób dojeżdżających do pracy transportem prywatnym w celu zmiany nawyków transportowych. Działania zawarte w priorytecie 4.3. mają bezpośrednio przyczynić się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, wzrostu udziału roweru oraz ruchu pieszego w bilansie transportowym miasta, tworzenia nowej i poprawy jakości obecnie istniejącej infrastruktury rowerowej, promocji zrównoważonych rozwiązań transportowych oraz zmiany transportowych nawyków mieszkańców.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z budową systemu ścieżek rowerowych. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spalin), jak też pyłowych. Maszyny i urządzenia emitować mogą hałas.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przede wszystkim z budową ścieżek rowerowych i dotyczy głównie wpływu na zasoby

przyrody żywej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Małe b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Brak

Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji

W ramach priorytetu realizowane będą przede wszystkim działania o charakterze inwestycyjnym, które będą polegać na budowie obwodnic i nowych odcinków dróg, tworzeniu bezkolizyjnych skrzyżowań oraz rozjazdów czy na wdrażaniu systemów zarządzania ruchem ulicznym, w tym ustanawiający priorytet dla komunikacji publicznej oraz upłynniający ruch na najbardziej obciążonych odcinkach dróg. Działania zawarte w priorytecie 4.4 mają bezpośrednio przyczynić się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, wzrostu prędkości przejazdowych oraz płynności ruchu na terenie miasta, poprawy jakości infrastruktury drogowej, oraz poprawy bezpieczeństwa jazdy.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z budową i modernizacją infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody żywej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spalin), jak też pyłowych. Maszyny i urządzenia emitować mogą hałas.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przede wszystkim z budową i modernizacją infrastruktury drogowej i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody żywej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Małe b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Brak

Obszar V. Gospodarka odpadami

Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, zgodnie z założeniami ma przyczynić się do wdrożenia nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikacji odzysku, recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowanie, w także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do:

- *realizacji zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki odpadami,*
- *poprawy stanu środowiska;*
- *selektywnej zbiórki odpadów na terenie miasta,*
- *racjonalnego gospodarowania odpadami komunalnymi,*
- *zmniejszenia ilości odpadów składowanych,*
- *zmniejszenia ilości odpadów składowanych na składowisku odpadów,*
- *poprawy warunków życia mieszkańców,*
- *uświadamiania mieszkańców objętych projektem w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami.*

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z zagospodarowaniem odpadów komunalnych. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody żywej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spalin), jak też pyłowych. Maszyny i urządzenia emitować mogą hałas.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo,

związane jest przede wszystkim z zagospodarowaniem odpadów komunalnych i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody ożywionej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Małe b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Brak

Obszar VI. Gospodarka wodno-ściekowa

Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych

Priorytet obejmuje realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu instalacji biogazowych na cele produkcji energii elektrycznej, ciepła oraz chłodu na obszarze miasta. Są to m.in. Instalacja hydrolizy termicznej osadów Cambi, wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków na cele energetyczne.

Możemy zaliczyć tutaj przede wszystkim: fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji i analizą ilości i jakości biogazu (przydatność biogazu na cele energetyczne) oraz montaż i uruchomienie instalacji biogazowej.

Produkcja biogazu rolniczego przyczynia się głównie do zmniejszenia emisji metanu i innych gazów cieplarnianych, pochodzących z rozkładu odchodów zwierzęcych. Jest to również ważny sposób zagospodarowania odpadów dla produkcji spożywczej i przemysłowej. Poza tym biogaz może być wykorzystywany do wytwarzania prądu, jak i ciepła. Dodatkową zaletą takich instalacji jest produkcja energii w sposób ciągły. Biogaz można zagospodarować w różny sposób, a ponadto daje się magazynować.

Komunalne osady ściekowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych winny podlegać zagospodarowaniu. Można je zagospodarować m.in. poprzez wykorzystanie rolnicze, przemysłowe, kompostowanie, przekształcanie termiczne (przy czym powstające odpady wtórne są wykorzystywane lub składowane w zależności od rodzaju osadów oraz procesu termicznego przekształcania), składowanie a także w inny sposób. W wyniku realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie zostaną zdywersyfikowane źródła wytwarzania elektrycznej oraz nastąpi przyrost energii wytwarzanej w OZE, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia surowców kopalnych. Wszystkie realizowane działania w ramach priorytetu 1.1 mają bezpośrednio przyczynić się do wzrostu efektywności energetycznej, wykorzystania OZE i ograniczenia emisji GHG.

Opis:

Bezpośrednie oddziaływanie na środowisko związane jest z realizacją procesu inwestycyjnego związanego z zagospodarowaniem odpadów ściekowych. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację lub ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń). Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spalin), jak też pyłowych. Maszyny i urządzenia emitować mogą hałas.

Pośrednie oddziaływanie na środowisko – w szczególności na obszarach cennych przyrodniczo, związane jest przed wszystkim z zagospodarowaniem odpadów ściekowych i dotyczy głównie wpływu na zasoby przyrody ożywionej.

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Małe b) Proces inwestycyjny związany z budową inwestycji oraz okres funkcjonowania tej inwestycji c) Miejsce realizacji inwestycji i jego najbliższe otoczenie d) Jednokrotna w przypadku procesu inwestycyjnego oraz stała w przypadku powstałej inwestycji e) częściowo odwracalne w przypadku procesu inwestycyjnego oraz częściowo odwracalne w przypadku powstania inwestycji	Brak	Brak

Obszar VII. Wykorzystanie energooszczędnych technologii oświetleniowych

Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania mające na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę oświetlenia ulicznego i parkowego, a także zastosowanie rozwiązań obniżających zużycie energii elektrycznej. Możemy zaliczyć tutaj przede wszystkim: fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także montaż i instalację urządzeń obniżających zużycie energii elektrycznej tj. oświetlenia LED, reduktorów mocy, inteligentnych systemów oświetleniowych. W wyniku realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie zostanie zmniejszone zużycie energii elektrycznej potrzebnej do zasilania oświetlenia. Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą przyczyniać się do wzrostu wykorzystania rozwiązań podnoszących efektywność energetyczną i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i

ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) nie dotyczy c) nie dotyczy d) nie dotyczy e) nie dotyczy	Brak	Brak

Obszar VIII. Informacja i edukacja

Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania informacyjno-edukacyjne w zakresie poprawy efektywności energetycznej i OZE, zrównoważonej mobilności, wpływu działań na środowisko naturalne i ludzi, ukazania korzyści ekonomicznych dla mieszkańców i gminy (połączone z wyjazdami studyjnymi do przykładowych instalacji). Przystępna, zidentyfikowana na różne grupy społeczne edukacja powinna być dostosowana do wieku, płci i statusu zawodowego i społecznego danej grupy społecznej. Edukacja i kampania informacyjna może przyjąć różne formy przekazu.

Skuteczność działań promocyjnych i informacyjnych zależy od grupy docelowej. Na etapie dostosowywania form przekazu istotne są następujące zagadnienia: jak członkowie grupy docelowej kształtują swoje opinie, do kogo zwracają się po pomoc i radę, jakie są najważniejsze kryteria, którymi się kierują dokonując wyboru (na przykład wybierając sposób ogrzewania domu itp.). Odpowiedzi na te pytania stanowią bazę kampanii informacyjnej. Przykładowo, grupy docelowe racjonalnego wykorzystania energii można podzielić na:

- sektor publiczny (instytucje rządowe i samorządowe, organizacje non-profit),
- prywatne przedsiębiorstwa (przemysł i usługi),
- indywidualni konsumenci (mieszkańcy miasta, studenci, uczniowie, media).

Nadrzędnym celem kampanii informacyjnej jest zmiana zachowań społecznych w zakresie racjonalnego wykorzystania energii poprzez podniesienie wśród mieszkańców gminy/miasta świadomości w tym zakresie. Kampania informacyjna realizuje również następujące cele:

- propagowanie wiedzy z zakresu racjonalnego gospodarstwa energią we własnym otoczeniu,
- upowszechnienie informacji na temat potrzeb zachowań proefektywnościowych np. korzystanie z urządzeń wysokiej klasy energetycznej itp.,
- kreowanie postaw i zachowań społecznych zamierzających do racjonalnego wykorzystania energii w życiu codziennym (np. wyłączanie urządzeń elektronicznych itp.).

Działania w ramach w/w priorytetu obejmują m.in.:

- Przeprowadzenie zajęć edukacyjnych, warsztatowych i wyjazdów edukacyjnych dla dzieci przedszkolnych w zakresie efektywności energetycznej i wykształcania pozytywnych nawyków korzystania z energii,
- Zachęcenie mieszkańców do budowania energooszczędnych budynków przez organizowanie szkoleń ze specjalistami i wizyt studyjnych w wybudowanych obiektach;

- Rozbudowę bazy dydaktycznej umożliwiającej właściwą edukację z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności,
- Prowadzenie kampanii informacyjnej dla pracowników urzędu miasta, w celu zmniejszenia zużycia energii,
- Założenie miejskiego portalu informacyjnego na temat efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i zrównoważonej mobilności z praktycznymi i aktualnymi informacjami dla mieszkańców,
- Cykl spotkań informacyjnych z mieszkańcami gminy prowadzonych przez specjalistów;
- Festyny gminne i inne wydarzenia edukujące i promujące efektywność energetyczną, OZE i zrównoważoną mobilność na obszarze gminy lub miasta,
- Tworzenie kampanii edukacyjnych w współpracy z lokalnymi i międzynarodowymi organizacjami NGO oraz wymiana doświadczeń,
- Stworzenie cyklu programów emitowanych w telewizji regionalnej i umieszczonych w Internecie, prowadzonych przez specjalistów z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności, przy ścisłym współudziale władz lokalnych i ludności lokalnej,
- Realizacja planów edukacyjnych dla szkół z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności,
- Kampania informacyjna i szkolenia w zakresie eco-drivingu.

Wszystkie realizowane działania w ramach priorytetu 8.1 mają bezpośrednio przyczyniać się do podniesienia świadomości ekologicznej i wykształcania pozytywnych nawyków korzystania z energii, a tym samym do spadku emisji zanieczyszczeń transportowych, wzrostu efektywności energetycznej, wykorzystania OZE i ograniczenia emisji GHG.

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) nie dotyczy c) nie dotyczy d) nie dotyczy e) nie dotyczy	Brak	Brak

Obszar IX. Gospodarka przestrzenna

Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania zapewniające korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju). Realizacja tego priorytetu stworzy w mieście strefę, gdzie będą budowane obiekty, które będą wykorzystywały technologie OZE (np. geotermia płytka, kolektory słoneczne), jak również wprowadzenie transportu niskoemisyjnego. Budynki będą budowane według specjalnych wytycznych, dzięki czemu będą miały niskie zapotrzebowanie na energię. Takie osiedle będzie również wizytówką miasta przyjaznego środowisku. Transport z kolei przyczyni się do obniżenia niskiej emisji w mieście.

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania zapewniające korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju). Realizacja tego priorytetu może

przyczynić się do stworzenia w mieście strefy, gdzie powstaną budynki, które będą obligatoryjnie wykorzystywać OZE (np. geotermia płytka, kolektory słoneczne). Dodatkowo, budynki mogą być budowane według wysokich standardów energetycznych, co dodatkowo zmniejszy ich zapotrzebowanie na energię. Takie osiedle może stanowić wizytówkę miasta przyjaznego środowisku.

Plany i strategie mogą również uwzględniać i zapewniać odpowiednie warunki do rozwoju niskoemisyjnego transportu. Przy planowaniu nowych osiedli ale także przy planowaniu nowych szlaków komunikacyjnych, zaleca się uwzględnienie odpowiedniej infrastruktury dla niskoemisyjnego transportu takiej jak: bus pasy, parkingi P&R, zintegrowane węzły komunikacyjne, ścieżki rowerowe, w tym kontrapasy oraz parkingi B&R oraz stojaki na rowery.

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) nie dotyczy c) nie dotyczy d) nie dotyczy e) nie dotyczy	Brak	Brak

Obszar X. Administracja i inne

Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze nieinwestycyjnym, związane z powołaniem jednostki nadrzędnej Koordynatora Planu oraz jednostki doradczej – Komisji do spraw Energii. Szczegółowe kompetencje oraz zakres obowiązków koordynatora, zostały opisane w rozdziale Aspekty organizacyjne i finansowe.

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) nie dotyczy c) nie dotyczy d) nie dotyczy e) nie dotyczy	Brak	Brak

Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze nie inwestycyjnym. Zamówienia publiczne obejmują szeroki zakres produktów i usług, np.: zakup energooszczędnych komputerów, zakup papieru nadającego się do ponownego przetworzenia,

samochodów elektrycznych, przyjaznego środowiska transportu publicznego. Dokonywanie zakupów przyjaznych środowisku produktów i usług to także dawanie dobrego przykładu i oddziaływanie w ten sposób na rynek. Instytucje publiczne poprzez promowanie ekologicznych zamówień mogą w istotny sposób zachęcić przemysł do rozwijania technologii przyjaznych środowisku. W przypadku niektórych rodzajów produktów, prac oraz usług wpływ ten może okazać się szczególnie znaczący ze względu na to, że zamówienia publiczne mają ogromny udział w rynku (przykładowo w sektorze komputerów, energooszczędnych budynków, transportu publicznego).

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do :

- do redukcji CO₂, co stanowi redukcję gazów cieplarnianych, do której to redukcji UE zobowiązała się zgodnie z postanowieniami Protokołu z Kioto. Prawie takie same oszczędności można byłoby uzyskać, gdyby instytucje publiczne korzystały z budynków o wysokiej jakości ekologicznej, poprzez dostawy elektryczności ekologicznej,
- do sytuacji, w której cały rynek poszedłby w tym kierunku, i przyczyniłoby się to do redukcji emisji CO₂, poprzez bardziej energooszczędnych komputerów,
- do zmniejszenia zużycia wody.

Opis:

Brak bezpośredniego oddziaływania na środowisko

Pośrednia realizacja działania może przyczynić się do ogólnego wzrostu wykorzystania OZE i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Charakter tych oddziaływań nie jest możliwy do zdefiniowania na etapie niniejszej analizy.

a) Prawdopodobieństwo występowania, b) czas trwania, c) zasięg, d) częstotliwość, e) odwracalność	Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska
a) Brak b) nie dotyczy c) nie dotyczy d) nie dotyczy e) nie dotyczy	Brak	Brak

5.8 ANALIZA ODZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PLANU ZRÓWNOWAZONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ OBSZARU FUNKCJONALNEGO AGLOMERACJI KONIŃSKIEJ PODSUMOWANIE

Czy projektowany dokument wyznacza ramy dla późniejszych realizacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz czy realizacja postanowień tego dokumentu może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Powyższe zagadnienia przeanalizowane zostały w odniesieniu do poszczególnych priorytetów planu oraz w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Do niniejszej analizy wybrano zadania, które wykazują prawdopodobieństwo oddziaływania na środowisko.

Priorytet	Czy priorytet wyznacza szczegółowe ramy dla późniejszych realizacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko?	Czy realizacja priorytetu może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko?
Instalacja odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,	<p>Zadanie nie wyznacza ram dla tego przedsięwzięcia.</p> <p>Wyznaczenie ram dla realizacji działania uzależnione od procesu inwestycyjnego i wymaga osobnego zaplanowania.</p>	<p>Tak/nie</p> <p>Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> <p>Określenie czy przedsięwzięcie może oddziaływać na środowisko uzależnione jest od wiedzy, co będzie przedmiotem inwestycji, czy zadanie obejmować będzie inwestycje na obszarach chronionych, czy będzie zlokalizowane na obszarach objętych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzeni i jaka będzie łączna powierzchnia terenu objętego inwestycją.</p> <p>Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.: montaż i uruchomienie instalacji kolektorów słonecznych, systemów fotowoltaicznych, pomp ciepła, kotłów na biomasę, małych biogazowi, które będą wykorzystywane w obiektach użyteczności publicznej powiatu oraz Gmin i Miasta OFAK.</p>
Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, instalacji	<p>Zadanie nie wyznacza ram dla tego przedsięwzięcia.</p> <p>Wyznaczenie ram dla realizacji działania uzależnione od procesu</p>	<p>Tak/nie</p> <p>Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p>

<p>wykorzystujących geotermię płytka i głęboką, biomasę, biogazownię</p>	<p>inwestycyjnego i wymaga osobnego zaplanowania.</p>	<p>Określenie czy przedsięwzięcie może oddziaływać na środowisko uzależnione jest od wiedzy, co będzie przedmiotem inwestycji, czy działanie obejmować będzie inwestycje na obszarach chronionych, czy będzie zlokalizowane na obszarach objętych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzeni i jaka będzie łączna powierzchnia terenu objętego inwestycją.</p> <p>Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - montaż i uruchomienie instalacji kolektorów słonecznych, systemów fotowoltaicznych wraz z niezbędną infrastrukturą, - montaż i uruchomienie instalacji pomp ciepła, instalacji geotermicznych cieplnych oraz wytwarzających energię elektryczną oraz cele balneoterapii i rekreacji (baseny termalne), - montaż i uruchomienie instalacji wykorzystujących biomasę, w tym kotłów do spalania biomasy oraz instalacji do zgazyfikowania biomasy, - budowa, montaż i uruchomienie instalacji biogazowych oraz niezbędnej infrastruktury biogazowej.
<p>Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii ciepłej i energii elektrycznej</p>	<p>Zadanie nie wyznacza ram dla tego przedsięwzięcia.</p> <p>Wyznaczenie ram dla realizacji działania uzależnione od procesu związanego z planowaniem przestrzennym.</p>	<p>Tak/nie</p> <p>Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko</p> <p>Określenie czy przedsięwzięcie może oddziaływać na środowisko uzależnione jest od wiedzy, co będzie przedmiotem inwestycji, czy zadanie obejmować będzie inwestycje na obszarach chronionych, czy będzie zlokalizowane na obszarach objętych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzeni i jaka będzie łączna powierzchnia terenu objętego inwestycją.</p> <p>Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - budowa, montaż i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i elektrycznej.
<p>Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz</p>	<p>Zadanie nie wyznacza ram dla tego przedsięwzięcia.</p> <p>Wyznaczenie ram dla realizacji działania uzależnione od procesu inwestycyjnego i wymaga osobnego zaplanowania.</p>	<p>Tak/nie</p> <p>Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> <p>Określenie czy przedsięwzięcie może</p>

<p>ciepła odpadowego</p>		<p>potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko uzależnione jest od wiedzy, gdzie będzie zlokalizowana inwestycja (obszary chronione lub poza nimi), jaka będzie powierzchnia objęta inwestycją oraz czy inwestycja zlokalizowana będzie na terenie objętym MPZP lub planem odnowy.</p> <p>Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - budowa i rozbudowa instalacji urządzeń z zakresu instalacji biogazowych na cele produkcji energii elektrycznej, ciepła oraz chłodu.
<p>Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych</p>	<p>Zadanie nie wyznacza ram dla tego przedsięwzięcia.</p> <p>Wyznaczenie ram dla realizacji działania uzależnione od procesu inwestycyjnego i wymaga osobnego zaplanowania.</p>	<p>Tak/nie</p> <p>Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko</p> <p>Określenie czy przedsięwzięcie może oddziaływać na środowisko uzależnione jest od wiedzy, co będzie przedmiotem inwestycji, czy zadanie obejmować będzie inwestycje na obszarach chronionych, czy będzie zlokalizowane na obszarach objętych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzeni i jaka będzie łączna powierzchnia terenu objętego inwestycją.</p> <p>Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - budowa, rozbudowa lub modernizacja systemów energetycznych (system elektroenergetyczny, ciepłowniczy, gazowy).
<p>Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego</p>	<p>Zadanie nie wyznacza ram dla tego przedsięwzięcia.</p> <p>Wyznaczenie ram dla realizacji działania uzależnione od procesu inwestycyjnego i wymaga osobnego zaplanowania.</p>	<p>Tak/nie</p> <p>Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> <p>Określenie czy przedsięwzięcie może oddziaływać na środowisko uzależnione jest od wiedzy, co będzie przedmiotem inwestycji na obszarze zrewitalizowanym, czy działanie obejmować będzie inwestycje na obszarach chronionych, czy będzie zlokalizowane na obszarach objętych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzeni i jaka będzie łączna powierzchnia terenu objętego inwestycją.</p> <p>Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozbudowa infrastruktury kolejowej.

<p>Zrównoważona mobilność mieszkańców</p>	<p>Zadanie nie wyznacza ram dla tego przedsięwzięcia.</p> <p>Wyznaczenie ram dla realizacji działania uzależnione od procesu inwestycyjnego i wymaga osobnego zaplanowania.</p>	<p>Tak/nie</p> <p>Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko</p> <p>Określenie czy przedsięwzięcie może oddziaływać na środowisko uzależnione jest od wiedzy, co będzie przedmiotem inwestycji, czy zadanie obejmować będzie inwestycje na obszarach chronionych, czy będzie zlokalizowane na obszarach objętych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzeni i jaka będzie łączna powierzchnia terenu objętego inwestycją.</p> <p>Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stworzenie sieci parkingów P&R, - rozbudowa sieci chodników, - rozbudowa ścieżek rowerowych.
<p>Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji</p>	<p>Zadanie nie wyznacza ram dla tego przedsięwzięcia.</p> <p>Wyznaczenie ram dla realizacji działania uzależnione od procesu inwestycyjnego i wymaga osobnego zaplanowania.</p>	<p>Tak/nie</p> <p>Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> <p>Określenie czy przedsięwzięcie może oddziaływać na środowisko uzależnione jest od wiedzy, co będzie przedmiotem inwestycji, czy działanie obejmować będzie inwestycje na obszarach chronionych, czy będzie zlokalizowane na obszarach objętych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzeni i jaka będzie łączna powierzchnia terenu objętego inwestycją.</p> <p>Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - budowa obwodnic i nowych odcinków dróg, - tworzenie bezkolizyjnych skrzyżowań oraz rozjazdów.
<p>Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych</p>	<p>Zadanie nie wyznacza ram dla tego przedsięwzięcia.</p> <p>Wyznaczenie ram dla realizacji działania uzależnione od procesu inwestycyjnego i wymaga osobnego zaplanowania.</p>	<p>Tak/nie</p> <p>Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko</p> <p>Określenie czy przedsięwzięcie może oddziaływać na środowisko uzależnione jest od wiedzy, co będzie przedmiotem inwestycji, czy zadanie obejmować będzie inwestycje na</p>

	<p>obszarach chronionych, czy będzie zlokalizowane na obszarach objętych ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzeni i jaka będzie łączna powierzchnia terenu objętego inwestycją.</p> <p>W zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych przeprowadzone zostaną działania o charakterze inwestycyjnym, zgodnie z założeniami ma przyczynić się do wdrożenia nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikacji odzysku, recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowanie, w także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami. Natomiast w zakresie zagospodarowania odpadów ściekowych realizowane będą działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu instalacji biogazowych na cele produkcji energii elektrycznej, ciepła oraz chłodu na obszarze miasta. Są to m.in. Instalacja hydrolizy termicznej osadów Cambi, wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków na cele energetyczne.</p>
--	--

Mając na uwadze powyższe można stwierdzić:

- Dokument Plan zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej **nie wyznacza szczegółowych ram** dla późniejszych realizacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Realizacja dokumentu Plan zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej **może potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko poprzez priorytety:**
 - Instalacja odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,
 - Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytką i głęboką, biomasę, biogazownię,
 - Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej,
 - Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe,
 - Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych,
 - Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego,
 - Zrównoważona mobilność mieszkańców,
 - Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji,
 - Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych .

Wpływ realizacji zadań mogących znacząco oddziaływać na środowisko na jego wybrane komponenty.⁶⁶

Klimat⁶⁷

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyk i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

Scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030 wykazały, że w tym okresie największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.), będące pochodnymi zmian klimatycznych.

- Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.
 - Uzasadnienie: możliwość lokalizacji wybranych inwestycji na obszarach zagrożonych występowaniem powodzi i podtopień oraz ryzykiem gwałtownego spływu powierzchniowego np. tereny pokopalniane.
- W wypadku ujemnych temperatur i śniegu należy się spodziewać złagodzenia intensywności oddziaływania tych elementów na sektor budownictwa, co nie implikuje - ze względu na dotychczasowe wieloletnie doświadczenia – konieczności złagodzenia wymagań technicznych zawartych w normach. Szczególną uwagę należy zwrócić na wiatry i opady ponieważ należy oczekiwać dużych wahań wartości ekstremalnych. Zmiana oddziaływania tych czynników klimatycznych powinna znaleźć swoje odbicie w zakresie projektowania zarówno posadowienia, jak i konstrukcji niosącej budowli. Oddziaływanie deszczy jest szczególnie ważne w odniesieniu do problemu sprawności sieci kanalizacyjnych, lokalizacji budowli na obszarach narażonych na niebezpieczeństwa powodzi oraz występowania osuwisk skarp i rozmywania podpór mostowych. Prognozy odnośnie wiatrów wskazują na nasilanie się zjawisk takich jak trąby powietrzne lub huragany, aczkolwiek trudno jest określić strefy szczególnie zagrożone tym zjawiskiem. Zwrócić należy uwagę na dużą dynamikę zmian warunków klimatycznych, które mogą negatywnie wpływać zarówno na wykonawstwo robót, jak i na właściwości wyrobów budowlanych w tym ich trwałość.
 - Uzasadnienie: konieczność uwzględniania przy realizacji inwestycji OZE ich lokalizacji oraz uwzględniania norm technicznych.

Realizacja Planu zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej nie wpłynie będzie w zauważalny sposób negatywnie na zmiany klimatu oraz

⁶⁶ Mając na uwadze wytyczne RDOŚ w Poznaniu dot. zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu Planu zrównoważonego gospodarowania energią; Pismo nr WOO-III.410.159.2015.MM.1 z 23.04.2015

⁶⁷ Opracowanie na podstawie dokumentu: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

bioróżnorodność. Do priorytetów, które mogą pogłębiać pojawiające się zagrożenia, będące pochodnymi zmian klimatu, takie jak ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.) należą:

- Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytką i głęboką, biomasę, biogazownię,
- Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe,
- Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych.

Realizacja ww. priorytetów może powodować pogłębienie skutków wywołanych ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi poprzez:

- zmniejszenie naturalnej retencyjności, np. wskutek likwidacji roślinności i zwiększenie spływu powierzchniowego, w tym spływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych,
- szkody i zniszczenia w utworzonej instalacji OZE na obszarach narażonych na powodzie i podtopienia, konieczność likwidacji tych szkód (zużycia środków i energii),
- erozję wodną i wietrzną na obszarach pozbawionych roślinności np. na terenach pokopalnianych.

Działania przeciwdziałające zmian klimatu kontekście priorytetów mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

- Należy minimalizować podatność na ryzyko związane za zmianami klimatu, m.in. uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji,
- Ważne jest, aby działania służące ochronie przeciwpowodziowej w pierwszej kolejności wykorzystywały najmniej inwazyjne dla środowiska przyrodniczego rozwiązania, w szczególności nietechniczne metody ochrony przeciwpowodziowej,
- Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu,
- Stosowanie skutecznych systemów planowania przestrzennego zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów, z uwzględnieniem narzędzi informatycznych takich jak Geoportal.

Wody podziemne i powierzchniowe⁶⁸

Powiązanie problemów związanych z presją na środowisko wodne z zadaniami wskazanymi w Planie zrównoważonego gospodarowania energia OFAK:

- Punktowe źródła zanieczyszczeń:
 - Zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych – bardzo duża zbieżność,
 - Działalność górnicza – duża zbieżność (rewitalizacja terenów pokopalnianych).
 - Składowiska odpadów – mała zbieżność,
 - Przypadkowe skażenie środowiska – bardzo mała zbieżność.
- Zanieczyszczenia obszarowe związane z krótką charakterystyką użytkowania gruntów:
 - Działalność rolnicza – brak zbieżności.
 - Zrzuty ścieków komunalnych z terenów nieobjętych kanalizacją – umiarkowana zbieżność ,
- Oddziaływania wywołane na ilościowy stan wód – pobory wód powierzchniowych i podziemnych – mała zbieżność (budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką),

⁶⁸ Opracowanie na podstawie dokumentu: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2011

- Niedobory wód podziemnych – mała zbieżność (powstanie nowej instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką).

Wpływ realizacji Planu na osiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitych części wód (JCW) jest bardzo trudny do zdiagnozowania, mając na uwadze brak wskazania lokalizacji poszczególnych działań. Zakłada się teoretycznie, że większość tych działań, które mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zlokalizowana będzie na terenach wokół zbiorników wodnych oraz głównych szlaków wodnych (kanały, jeziora, rzeki), a także w sąsiedztwie terenów pokopalnianych.

Do zadań, które mogą znacząco oddziaływać na osiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla JCW należą:

- Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystującej geotermię płytką i głęboką,
- Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe,
- Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych.

Tab. 17. Cele środowiskowe JCW na obszarze OFAK

JCW	Stan wód	Status JCW	Cele środowiskowe ⁶⁹	Przewidywane znaczące oddziaływanie realizacji Planu	Czy realizacja Planu może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych
JCW Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń	Umiarkowany stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny.	Naturalna	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Bawół do Czarnej Strugi	Dobry stan chemiczny. Nie prowadzono badań potencjału ekologicznego, nie można, więc dokonać oceny stanu wód JCW	Silnie zmieniona	Osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Dopływ z Jezior Skulskich	Umiarkowany stan ekologiczny, a tym samym zły stan wód. Stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.	Naturalna	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Dopływ z Rychwała	Umiarkowany stan ekologiczny, a więc zły stan wód. Wymagania dla obszarów chronionych nie zostały spełnione	Naturalna	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Kanał Grójecki od wypływu z jez.	Dobry potencjał ekologiczny. Nie badano stanu chemicznego, nie	Naturalna	Utrzymanie potencjału ekologicznego.	Nie	Nie

⁶⁹ Plan gospodarowania wodami na obszarze Dorzecza Odry ustala następujące cele środowiskowe:

- Dla jednolitych części wód – będących w dobrym stanie/potencjalnie ekologicznym – utrzymanie tego stanu/potencjału.
- Dla naturalnych części wód – osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.
- Dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Lubstowskiego do ujścia	dokonano, więc oceny stanu wód oraz oceny spełnienia wymogów dla obszarów chronionych				
JCW Noteć od Dopytywu z Jez. Lubotyń do Dopytywu spod Sadlna	Określono dobry potencjał ekologiczny. Ze względu na brak oceny stanu chemicznego, nie dokonano oceny stanu wód.	Silnie zmieniona	Osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Pichna	Umiarkowany stan ekologiczny, tym samym stan wód oceniono, jako zły. Stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.	Naturalna	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Kanał Ślesiński od jez. Pątnowskiego do ujścia	Umiarkowany potencjał ekologiczny, a tym samym zły stan wód.	Sztuczna	Osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
W JCW Struga Biskupia do wpływu do jez. Gosławskiego chemicznych	Umiarkowany potencjał ekologiczny, a więc zły stan wód. Wymagania dla obszarów chronionych nie zostały spełnione.	Silnie zmieniona	Osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Wiercica od Borkówki do ujścia	Umiarkowany potencjał ekologiczny, tym samym zły stan wód. Stan chemiczny oceniono, jako dobry. Stwierdzono niespełnienie wymagań dla obszarów chronionych.	Silnie zmieniona	Osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Jezioro Mąkolno	Bardzo dobry stan ekologiczny. Nie prowadzono badań stanu	Naturalna	Utrzymanie stanu ekologicznego.	Nie	Nie

		chemicznego, nie dokonano, więc oceny stanu wód				
JCW Lubstowskie	Jezioro	Potencjał ekologiczny określono, jako umiarkowany, a tym samym stan wód, jako zły.	Naturalna	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Gosławskie	Jezioro	Umiarkowany potencjał ekologicznych, a tym samym zły stan wód.	Naturalna	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Budziślawskie	Jezioro	Stwierdzono dobry stan chemiczny. Ze względu na brak oceny potencjału ekologicznego nie przeprowadzono oceny stanu wód.	Naturalna	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Wilczyńskie	Jezioro	Stan ekologiczny określono, jako bardzo dobry, a stan chemiczny, jako dobry. Ponadto stwierdzono spełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych, tym samym stan wód JCW oceniono, jako dobry.	Naturalna	Utrzymanie stanu ekologicznego.	Nie	Nie
JCW Kanał Ślesiński od jez. Pątnowskiego do ujścia		Stwierdzono umiarkowany potencjał ekologiczny, tym samym zły stan wód.	Sztuczna	Osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie
JCW Gosławskie	Jezioro	Stwierdzono umiarkowany potencjał ekologiczny, tym samym zły stan wód.	Naturalna	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu	Nie	Nie

			chemicznego.			
JCW Pątnowskie	Jezioro	Stwierdzono słaby potencjał ekologiczny, tym samym zły stan wód. Stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.	Naturalna	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.	Nie	Nie

Emisja pyłów i gazów do powietrza⁷⁰

Realizacja Planu zrównoważonego gospodarowania energią, w szczególności działania, które mogą powodować potencjalnie znaczące oddziaływania na środowisko wpływać może w następujących sposób na emisję pyłów i gazów do powietrza:

- Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spaliny), jak też pyłowych – mając na uwadze znaczną liczbę planowanych w ramach planu zadań inwestycyjnych, prognozuje się, że punktowo emisja pyłów i zanieczyszczeń gazowych może być znaczna i może wpływać negatywnie na najbliższe otoczenia, w tym ludzi wykonujących prace budowlane. Nie przewiduje się natomiast zauważalnej zmiany parametrów powietrza w wyniku realizacji tych zadań.
- Funkcjonowanie nowych obiektów budowlanych – w tym emisja gazów cieplarnianych oraz pyłów związanych z tzw. niską emisją. Mają na uwadze, że mogą powstać nowe instalacje OZE nie przewiduje się znaczącego wpływu nowo powstałych instalacji na jakość powietrza na obszarze OFAK. Istotne przy realizacji inwestycji stosowanie rozwiązań, które wpływać będą pozytywnie na powietrze atmosferyczne, np. prowadzenie termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowej, wymianę lub stosowanie oświetlenia na energooszczędne w tych obiektach, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zastosowanie nowoczesnych urządzeń grzewczych o wyższej sprawności.

Krajobraz

Realizacja Planu zrównoważonego gospodarowania energią nie spowoduje znaczącego oddziaływania na krajobraz. Oddziaływanie na krajobraz możliwe jest w przypadku realizacji inwestycji związanych z tworzeniem nowej instalacji OZE (np. farma wiatrowa) lub zagospodarowaniem terenów pokopalnianych. W wyniku realizacji zadań objętych Planem mogą być prowadzone m. in. prace ziemne i budowlane. Prace te mogą powodować zmiany w krajobrazie, np. zajmowanie terenu, ograniczoną w czasie lokalizację w danym miejscu sprzętu budowlanego, czy też powstawania wykopów i hałd związanych z przemieszczaniem gruntów.⁷¹

Wśród działań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko można wymienić: utrzymywanie porządku na terenie budowy, właściwe gospodarowanie odpadami, oznakowanie i utrzymywanie zasad BHP, uporządkowanie i zagospodarowanie terenu inwestycji po jej zakończeniu. Istotne jest także stosowanie wysokich standardów związanych z planowaniem przestrzennym, właściwy wybór lokalizacji inwestycji, np. poprzez unikanie lokalizacji wymagających znacznych zmian ukształtowania terenu oraz wywołujących konflikty przestrzenne, w tym konfliktów związane z ochroną dziedzictwa historycznego i kulturowego. Należy także stosować wysokie standardy rozwiązań architektonicznych, co przekładać się będzie nie tylko na jakość krajobrazu.

⁷⁰ Opracowano na podstawie dokumentów: Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016; Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2013

⁷¹ Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 200 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98)

Tab. 18. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele ochrony parków krajobrazowych na obszarze OFAK

Park krajobrazowy	Cele ochrony	Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele ochrony, a także na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione), grzyby oraz różnorodność biologiczną.	Rozwiązania mające na celu zapobiegnię, ograniczanie, lub kompensację przyrodniczą
<p>Park Krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia obejmuje jezioro Gopło oraz tereny przyległe, miejsce łągów i żerowania licznych gatunków ptaków. Park położony jest na terenie gmin: Kruszwica i Jeziora Wielkie.</p>	<p>Został powołany nie tylko dla ochrony ptaków, ale również dla zabezpieczenia wartości historycznych tego regionu związanych z początkami państwa polskiego. Park zapewnia ochronę naturalnych właściwości środowiska przyrodniczego i swoistych, przepięknych cech nadgoplańskiego krajobrazu.</p>	<p>1. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytka i głęboką, biomasę. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej. a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane powadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>2. Budowa i rozbudowa biogazowni. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej. a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane powadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>3. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej. a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Właściwa lokalizacja i konstrukcja infrastruktury komunikacyjnej/ dojazdowej (przy uwzględnieniu aspektów środowiskowych). • Stosowanie w planowaniu przestrzennym wysokich standardów. • Stosowanie innych metod ograniczania negatywnych wpływów powstałej infrastruktury na różnorodność biologiczną (tworzenie stanowisk i siedlisk zastępczych, ogrodzenia ochronne, nasadzenia zieleni, ograniczenia prędkości, odstraszenie zwierząt). • W przypadku prac modernizacyjnych i remontowych należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania chronionych gatunków zwierząt. • Dostosowanie terminów prowadzenia prac budowlanych do terminów migracji, rozrodu i wychowu młodych poszczególnych grup zwierząt. • Stosowanie wysokiej jakości rozwiązań architektonicznych. • Odpowiednia organizację zaplecza budowy na etapie realizacji

		<p>zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane powadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>4. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane powadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>5. Zrównoważona mobilność mieszkańców. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane związane budową tras rowerowych, parkingów i postojów powadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>6. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji. Prace budowlane związane z budową dróg powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w</p>	<p>inwestycji, w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosowanie nowoczesnych rozwiązań, najlepszych dostępnych technik, które ograniczać będą negatywne oddziaływania działalności gospodarczej na środowisko wodne. • Rozpoznanie archeologiczne obszaru inwestycji. • Dostosowanie intensywności i sposobów wykorzystania obiektów do charakteru obiektu i jego przepustowości.
--	--	---	---

		<p>szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane związane budową dróg prowadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>7. Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane prowadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>Zgodność projektu Planu z zakazami obowiązującymi na terenie parku.⁷²</p> <p>Na obszarze parku szczególnego znaczenia w kontekście zapisów Planu mają następujące zakazy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, - zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, 	
--	--	--	--

⁷² Źródło: Rozporządzenie nr 2/09 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 8 maja 2009 r w sprawie utworzenia parku krajobrazowego „Nadgoplański Park Tysiąclecia w województwie wielkopolskim

		<p>przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych, - zakaz budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej, - zakaz organizowania rajdów motorowych i samochodowych, - zakaz używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych. 	
<p>Zachodnią część OFAK obejmuje część Powidzkiego Parku Krajobrazowego, chroniącego przyrodnicze i kulturowe walory obszaru, gdzie głównym elementem krajobrazu jest ciąg głębokich jezior rynnowych. Swoistą cechą krajobrazu tego regionu jest system 17 jezior polodowcowych, zwykle wąskich, długich i głębokich. Znajdują się tam jedne z największych i stosunkowo czystych jezior Wielkopolski: Powidzkie i Skorzęcińskie.</p>	<p>Podstawowym przedmiotem ochrony jest urozmaicona rzeźba terenu, będąca wynikiem działalności lodowca, liczne jeziora, z Jeziorem Powidzkim, bardzo bogata flora z licznymi gatunkami chronionymi, wiele zbiorowisk roślinnych, a także bogata fauna, wśród której znaczna liczba gatunków podlega ochronie. Największym zagrożeniem dla przyrody Parku jest nadmierny rozwój turystyki i związana z tym zabudowa brzegów jezior oraz</p>	<p>Jak wyżej</p>	<p>Jak wyżej</p>

	zanieczyszczenie wody. Na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego zlokalizowanych jest szereg cennych zabytków pochodzących, z epoki brązu, początków Państwa Polskiego, średniowiecza i czasów obecnych. ⁷³		
Nadwarciański Park Krajobrazowy w dolinie Warty: (na terenie Aglomeracji część o powierzchni 20,1 km ²) obejmuje dolinę dawnej, potężnej, szerokiej na kilka kilometrów rzeki, której pozostałością jest Pradolina Warszawsko-Berlińska.	Park chroni liczne starorzecza, łąki, pastwiska, zamieszkałe przez bogactwo gatunków, zalewane przez okresowe wylewy. Park utworzono w celu ochrony środowiska przyrodniczego, niepowtarzalnych cech krajobrazu dolinnego, ze względu na miejsca lęgowe ptaków, a także wartości historyczne i kulturowe. ⁷⁴	Jak wyżej	Jak wyżej

Tab. 19. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu na obszarze OFAK

Obszar chronionego krajobrazu	Cel ochrony	Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele ochrony, a także na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione), grzyby oraz różnorodność biologiczną.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie, lub kompensację przyrodniczą
Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego	Ochrona krajobrazu polodowcowego, z licznymi	1. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytka i głęboką, biomasę. Prace	<ul style="list-style-type: none"> Właściwa lokalizacja i konstrukcja infrastruktury

⁷³ www.zpkww.pl

⁷⁴ www.zpkww.pl

<p>Krajobrazu (o powierzchni 46 000 ha) obejmuje fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego połączony ciągiem wzgórz moreny czołowej (od Powidza do Konina) z resztą dawnej Puszczy Bieniszewskiej, leżącej około 7 km na zachód od Konina. Jej obszar porastają głównie lasy grądowe oraz łęgi, a także kwaśne i świetliste dąbrowy. Rośnie tu aż pięć gatunków polskich storczyków (m.in. lipiennik i kukułka krwista).</p>	<p>rynami, których część zajmują jeziora. Część obszaru chronionego pokrywa się z terenem Powidzkiego Parku Krajobrazowego</p>	<p>budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej. a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane powadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>2. Budowa i rozbudowa biogazowni. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej. a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane powadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>3. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej. a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane powadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście</p>	<p>komunikacyjnej/dojazdowej (przy uwzględnieniu aspektów środowiskowych).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosowanie w planowaniu przestrzennym wysokich standardów. • Stosowanie innych metod ograniczania negatywnych wpływów powstałej infrastruktury na różnorodność biologiczną (tworzenie stanowisk i siedlisk zastępczych, ogrodzenia ochronne, nasadzenia zieleni, ograniczenia prędkości, odstraszanie zwierząt). • W przypadku prac modernizacyjnych i remontowych należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania chronionych gatunków zwierząt. • Dostosowanie terminów prowadzenia prac budowlanych do terminów migracji, rozrodu i wychowu młodych poszczególnych grup zwierząt. • Stosowanie wysokiej jakości rozwiązań architektonicznych. • Odpowiednia organizację zaplecza budowy na etapie realizacji inwestycji, w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. • Stosowanie nowoczesnych rozwiązań, najlepszych dostępnych technik, które
---	--	---	--

		<p>największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>4. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane prowadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>5. Zrównoważona mobilność mieszkańców. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane związane budową tras rowerowych, parkingów i postojów prowadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>6. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji. Prace budowlane związane z budową dróg powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też</p>	<p>ograniczać będą negatywne oddziaływania działalności gospodarczej na środowisko wodne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznanie archeologiczne obszaru inwestycji. • Dostosowanie intensywności i sposobów wykorzystania obiektów do charakteru obiektu i jego przepustowości.
--	--	--	---

		<p>przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane związane budową dróg prowadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>7. Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane prowadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p>	
<p>Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu (o powierzchni 66 000 ha) rozciąga się na terenie polodowcowych jezior rynnowych, obejmując także fragment kanału Warta – Gopło. Jego krajobraz to mozaika lasów mieszanych, łąk, pól uprawnych i jezior.</p>	<p>Bogato rozwinięta linia brzegowa Gopła, liczne wysepki oraz płaskie brzegi sprzyjają rozwojowi rozległych szuwarów, łąk oraz wilgotnych lasów łęgowych, które są najcenniejszym elementem tutejszej szaty roślinnej. Rejon ten to także miejsca łęgowe ptactwa wodnego, błotnego i lądowego. Część chronionego obszaru pokrywa się z terenami Parku Krajobrazowego Nadgoplański Park Tysiąclecia oraz obszarami Natura 2000.</p>	<p>Jak wyżej</p>	<p>Jak wyżej</p>

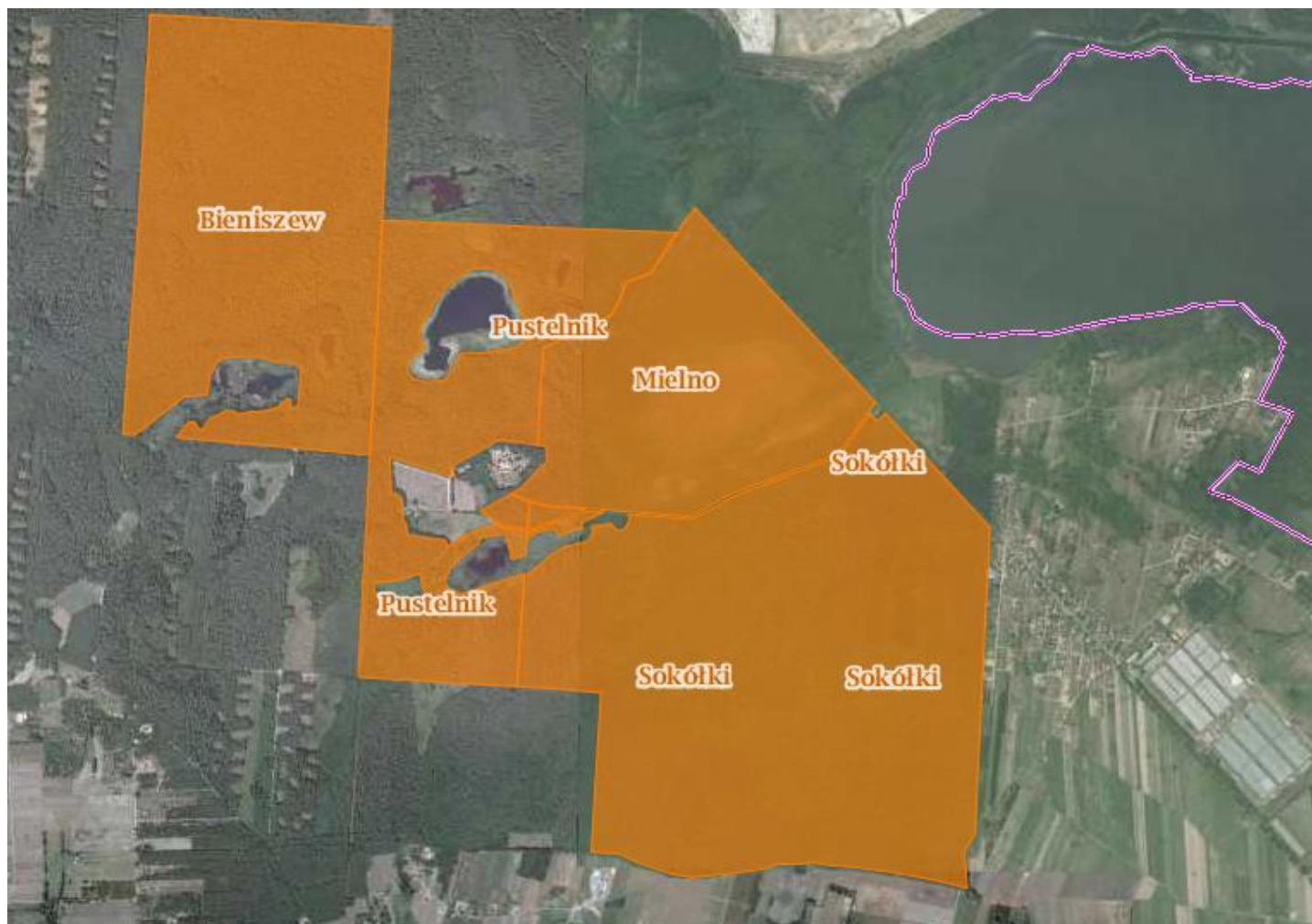
Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu (o powierzchni 31 000 ha).	Chroni rzeźbę terenu części Wysoczyzny Tureckiej, subregionu Pagórków Złotogórskich - wzniesień o tej samej genezie i jednakowym charakterze rzeźby.	Jak wyżej	Jak wyżej
Pyzdrski Obszar Chronionego Krajobrazu (OChK) stanowi otulinę Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego. Obszar chroniony leży na Równinie Rychwalskiej, obejmując swym zasięgiem też część doliny środkowej Warty. Ten bardzo urozmaicony krajobraz jest mozaiką lasów, łąk i torfowisk oraz pól uprawnych.	Ochrona terenów o cechach środowiska zbliżonego do stanu naturalnego. Zachodnia część Doliny Konińsko-Pyzdrskiej, składająca się z łąk i pastwisk, zadrzewień łągowych oraz zarastających szuwarem starorzeczy, jest okresowo zalewana. O wartości przyrodniczej tego terenu w dużej mierze stanowią ptaki, szczególnie wodno-błotne.	Jak wyżej	Jak wyżej

Tab. 20. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele ochrony rezerwatów na obszarze OFAK

Rezerwat	Cel ochrony		Rozwiązania mające na celu zapobiegnię, ograniczenie, lub kompensację przyrodniczą
Rezerwat przyrody Sokółki (o powierzchni 238,9 ha) to największy z rezerwatów Puszczy Bieniszewskiej. Stanowi on pozostałość dawnych Lasów Kazimierzowskich.	Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych łąg jesionowo-olszowych, jermiankowo-jesionowych oraz grądu środkowoeuropejskiego.	1. Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele ochrony, a także na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione), grzyby oraz różnorodność biologiczną. 2. Zgodność ustaleń projektu Planu z zakazami obowiązującymi w rezerwatach.	Nie dotyczy

Rezerwat przyrody Mielno (o powierzchni 94,43 ha) położony w gminie Kazimierz Biskupi. Znajduje się na terenie Puszczy Bieniszewskiej i obejmuje on jezioro Mielno wraz z otaczającym je lasem i łąkami.	Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie biocenoz naturalnych i półnaturalnych, składających się na krajobraz jeziora Mielno oraz otaczających je bagien, łąk i drzewostanów	1. Na obszarze rezerwatu nie planuje się realizacji zadań, które mogą znacząco oddziaływać na cele ochrony. 2. Na obszarze rezerwatu nie planuje się realizacji zadań opisanych w dokumencie Planu.	Nie dotyczy
Rezerwat przyrody Pustelnik (o powierzchni 94,64 ha) znajduje się w gminie Kazimierz Biskupi. Jest najmłodszym z obiektów chronionych w Puszczy Bieniszewskiej.	Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu naturalnych lasów liściastych łągowych oraz grądowych.	1. Na obszarze rezerwatu nie planuje się realizacji zadań, które mogą znacząco oddziaływać na cele ochrony. 2. Na obszarze rezerwatu nie planuje się realizacji zadań opisanych w dokumencie Planu.	Nie dotyczy
Rezerwat przyrody Bieniszew (o powierzchni 144,4 ha) położony na terenie gminy Kazimierz Biskupi.	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu reprezentującego fitocenozę świetlistej dąbrowy i dąbrowy acidofilnej z licznymi drzewami pomnikowymi.	1. Na obszarze rezerwatu nie planuje się realizacji zadań, które mogą znacząco oddziaływać na cele ochrony. 2. Na obszarze rezerwatu nie planuje się realizacji zadań opisanych w dokumencie Planu.	Nie dotyczy
Rezerwat przyrody Złota Góra I (o powierzchni 121,16 ha) położony jest w gminie Krzymów. Znajduje się na obszarze Złotogórskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.	Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie elementów krajobrazowych i przyrodniczych wzgórza Złota Góra, o wysokości 191,05 m n.p.m. wraz z siedliskami potencjalnych zespołów kwaśnej i świetlistej dąbrowy oraz grądu środkowoeuropejskiego.	1. Na obszarze rezerwatu nie planuje się realizacji zadań, które mogą znacząco oddziaływać na cele ochrony. 2. Na obszarze rezerwatu nie planuje się realizacji zadań opisanych w dokumencie Planu.	Nie dotyczy

Rysunek 3. Lokalizacja rezerwatów przyrody Bieniszew, Pustelnik, Mielno, Sokółki⁷⁵



⁷⁵ Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>, dostęp 05.03.2015

Rysunek 4. Lokalizacja rezerwatu przyrody Złota Góra⁷⁶



⁷⁶ Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>, dostęp 05.03.2015

Tab. 21. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty na obszarze OFAK

Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty	Cel ochrony	Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele ochrony, a także na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione), grzyby oraz różnorodność biologiczną.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie, lub kompensację przyrodniczą
<p>Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Nadwarciańska PLH300009 obejmujący jeden z najlepiej zachowanych naturalnych i półnaturalnych krajobrazów typowej rzeki nizinnej.</p>	<p>Obejmuje co najmniej 25 rodzaje siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Są one wyjątkowo zróżnicowane (od bagiennych i torfowiskowych do suchych, wydmych), a część z nich, jak np. priorytetowe, śródlądowe łąki halofilne, cechują się bardzo dobrym stanem zachowania. Łąki te, z bogatymi populacjami ginących gatunków słonorośli (np. <i>Triglochin maritimum</i>) oraz krytycznie zagrożonego w Polsce storczyka błotnego <i>Orchis palustris</i>, są osobliwością w skali europejskiej.</p>	<p>1. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytka i głęboką, biomasę. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane prowadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>2. Budowa i rozbudowa biogazowni. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane prowadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>3. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Właściwa lokalizacja i konstrukcja infrastruktury komunikacyjnej/dojazdowej (przy uwzględnieniu aspektów środowiskowych). • Stosowanie w planowaniu przestrzennym wysokich standardów. • Stosowanie innych metod ograniczania negatywnych wpływów powstałej infrastruktury na różnorodność biologiczną (tworzenie stanowisk i siedlisk zastępczych, ogrodzenia ochronne, nasadzenia zieleni, ograniczenia prędkości, odstraszanie zwierząt). • W przypadku prac modernizacyjnych i remontowych należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania chronionych gatunków zwierząt. • Dostosowanie terminów prowadzenia prac budowlanych do terminów migracji, rozrodu i wychowu młodych poszczególnych grup zwierząt. • Stosowanie wysokiej jakości rozwiązań architektonicznych. • Odpowiednia organizację zaplecza budowy na etapie

		<p>mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane powadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>4. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej. a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane powadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>5. Zrównoważona mobilność mieszkańców. Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej. a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane związane budową tras rowerowych, parkingów i postojów powadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>6. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji. Prace budowlane</p>	<p>realizacji inwestycji, w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosowanie nowoczesnych rozwiązań, najlepszych dostępnych technik, które ograniczać będą negatywne oddziaływania działalności gospodarczej na środowisko wodne. • Rozpoznanie archeologiczne obszaru inwestycji. • Dostosowanie intensywności i sposobów wykorzystania obiektów do charakteru obiektu i jego przepustowości.
--	--	--	--

		<p>związane z budowa dróg powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane związane budową dróg prowadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p> <p>7. Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych.</p> <p>Prace budowlane powodować mogą bezpośrednie zagrożenie dla przyrody ożywionej, a tym samym dla różnorodności biologicznej, w szczególności na obszarach chronionych lub wrażliwych przyrodniczo, powodować mogą degradację, zanieczyszczenie i ubytek powierzchni terenu, w tym gleb, np. wskutek prowadzonych prac ziemnych, użycia ciężkiego sprzętu, utwardzenie powierzchni (asfalt, tłuczeń), jak też przyczyniać się do przeobrażenia/zaśmiecenia przestrzeni. Prace budowlane prowadzone w obrębie lub w sąsiedztwie środowiska wodnego (plaże, przystanie wodne) mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym kontekście największe zagrożenie istnieje dla przyrody ożywionej.</p>	
<p>Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk <i>Puszcza Bieniszewska</i> PLH 300011</p> <p>stanowiąca zwarty kompleks lasów położony na zachodnim skraju aglomeracji miejsko-przemysłowej Konina.</p>	<p>Zwarty kompleks, bardzo dobrze zachowanych żyznych lasów liściastych różnych typów, szczególnie cenny jako rezerwar genów w krajobrazie podlegającym bardzo intensywnej, wielkopowierzchniowo działającej antropopresji (nieopodal położone są rozległe zwałowiska zewnętrzne oraz wewnętrzne kopalni węgla brunatnego, obecnie rekultywowane). Łącznie</p>	<p>Ja wyżej</p>	<p>Jak wyżej</p>

	stwierdzono tu występowanie 7 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.		
Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Jezioro Gopło PLH040007 zlokalizowany w granicach województw kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego, obejmujący rynnę Gopła, przebiegającą południkowo i osiągająca ok. 40 km długości.	Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.	Jak wyżej	Jak wyżej
Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Pojezierze Gnieźnieńskie PLH 300026 obejmujący obszar o młodogłacjalnej rzeźbie z bogactwem form takich jak rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denną, równina sandrowa.	W granicach obszaru Natura 2000 znajdzie się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie i Niedzięgiel i często także najgłębszymi w Wielkopolsce: Jez. Powidzkie, Budziszawskie. Na tym obszarze biorą swe źródła rzeki: Wełna, Noteć Zachodnia, Mieszna. W granicach obszaru występują jeziora, w których występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych Charetea. Lasy, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, to zachowały naturalne rysy.	Jak wyżej	Jak wyżej

Tab. 22. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów specjalnej ochrony ptaków na obszarze OFAK

Obszary specjalnej ochrony ptaków	Cel ochrony	Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele ochrony, a także na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione), grzyby oraz różnorodność biologiczną.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie, lub kompensację przyrodniczą
<p>Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Ostoja Nadgoplańska PLB040004 - obejmuje Jezioro Gopło, jego otoczenie z grupą jezior: Skulskie (Skulskie, Skulska Wieś, Czartowo).</p>	<p>Ostoja ptasia o randze europejskiej E 41 (Nadgoplański Park Tysiąclecia). Występują co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obserwowano tu 198 gatunków ptaków; wśród nich 74 związane są z obszarami wodnymi i błotnymi.</p>	<p>1. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytka i głęboką, biomasę. Prace związane z budową i rozbudową instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytka i głęboka oraz biomasę polegać mogą m. in. na budowie odpowiedniej infrastruktury technicznej takiej jak drogi dojazdowe, sieć wodno-kanalizacyjna, sieci gazowe i energetyczne. Prace te mogą powodować znaczne oddziaływanie na środowisko, w tym wpływać na zasoby przyrody ożywionej i różnorodność biologiczną. Powstanie nowych instalacji OZE, może spowodować dalsze oddziaływanie na środowisko, związane z procesem inwestycyjnym jak też późniejszym funkcjonowaniem tych inwestycji. Oddziaływanie to związane może być z zagospodarowaniem terenów do tej pory pozbawionych presji człowieka na środowisko. Wpływ ten związany jest również w związku z powstawaniem infrastruktury towarzyszącej np. dróg dojazdowych, infrastruktury technicznej.</p> <p>2. Budowa i rozbudowa biogazowni. Prace związane z budową i rozbudową biogazowni polegać mogą m. in. na budowie odpowiedniej infrastruktury technicznej takiej jak drogi dojazdowe, sieć wodno-kanalizacyjna, sieci gazowe i energetyczne. Prace te mogą powodować znaczne oddziaływanie na środowisko, w tym wpływać na zasoby przyrody ożywionej i różnorodność biologiczną. Powstanie nowych inwestycji, może spowodować dalsze oddziaływanie na środowisko, związane z procesem inwestycyjnym jak też późniejszym funkcjonowaniem tych inwestycji. Pośrednie oddziaływania na środowisko wiąże się z funkcjonowaniem nowych obiektów budowlanych. Wpływ na środowisko generowany jest przez korzystających z obiektu (odpady, ścieki) oraz przez sam obiekt i jego urządzenia (zużycie energii, zanieczyszczenie powietrza, wód, odpady). Oddziaływanie to związane może być z zagospodarowaniem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Właściwa lokalizacja i konstrukcja infrastruktury komunikacyjnej/ dojazdowej (przy uwzględnieniu aspektów środowiskowych). • Stosowanie w planowaniu przestrzennym wysokich standardów. • Stosowanie innych metod ograniczania negatywnych wpływów powstałej infrastruktury na różnorodność biologiczną (tworzenie stanowisk i siedlisk zastępczych, ogrodzenia ochronne, nasadzenia zieleni, ograniczenia prędkości, odstraszenie zwierząt). • W przypadku prac modernizacyjnych i remontowych należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania chronionych gatunków zwierząt. • Dostosowanie terminów prowadzenia prac budowlanych do terminów migracji, rozrodu i wychowu młodych poszczególnych grup zwierząt. • Stosowanie wysokiej jakości rozwiązań architektonicznych. • Odpowiednia organizację zaplecza budowy na etapie realizacji inwestycji, w celu zapobiegania

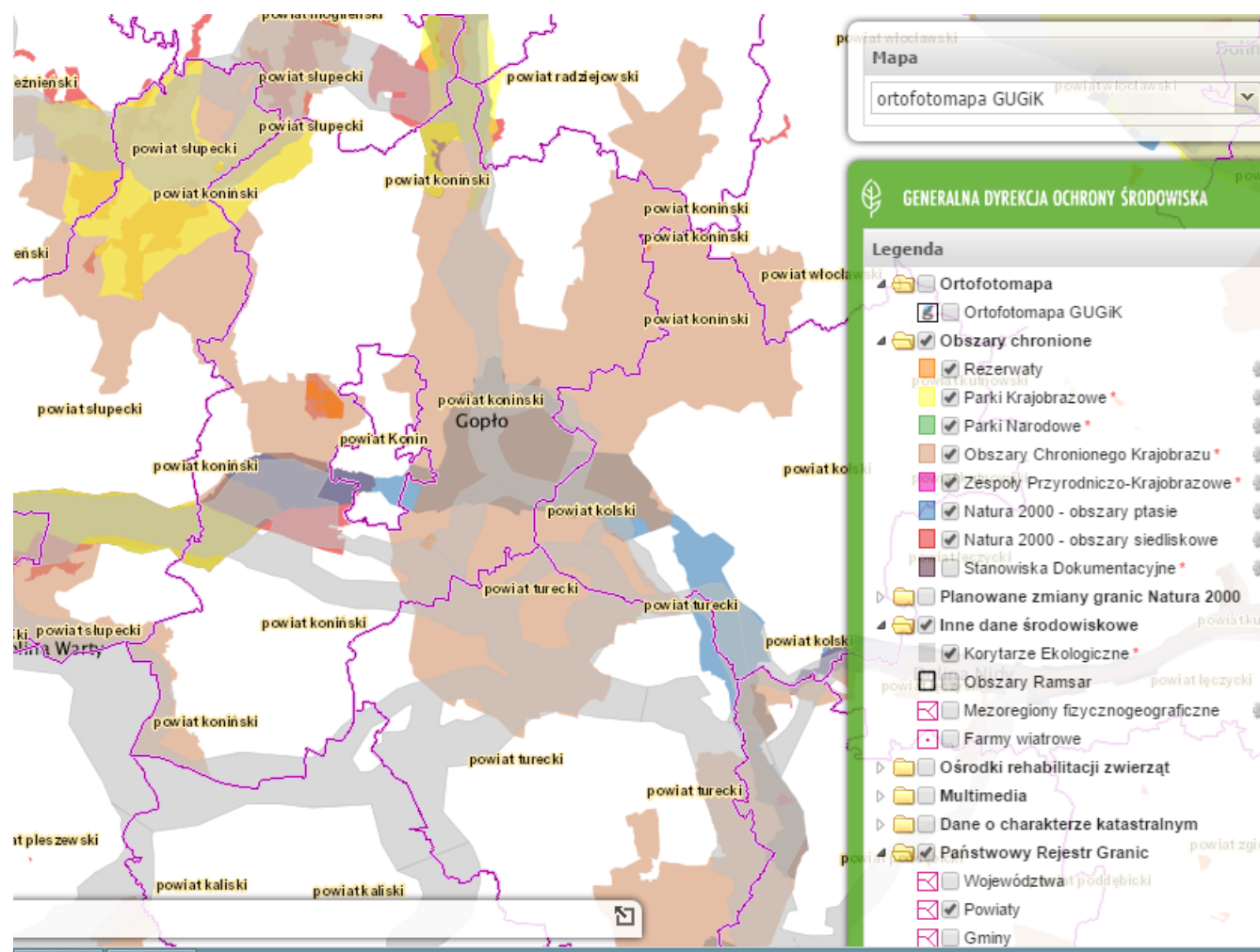
		<p>terenów do tej pory pozbawionych presji człowieka na środowisko. Wpływ ten związany jest również w związku z powstawaniem infrastruktury towarzyszącej np. dróg dojazdowych, infrastruktury technicznej.</p> <p>3. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej. Prace związane z budową i rozbudową systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej polegać mogą m. in. na budowie odpowiedniej infrastruktury technicznej takiej jak drogi dojazdowe, sieć wodno-kanalizacyjna, sieci gazowe i energetyczne. Prace te mogą powodować znaczne oddziaływanie na środowisko, w tym wpływać na zasoby przyrody ożywionej i różnorodność biologiczną. Powstanie nowych inwestycji, może spowodować dalsze oddziaływanie na środowisko, związane z procesem inwestycyjnym jak też późniejszym funkcjonowaniem tych inwestycji. Pośrednie oddziaływania na środowisko wiąże się z funkcjonowaniem nowych obiektów budowlanych. Wpływ na środowisko generowany jest przez korzystających z obiektu (odpady, ścieki) oraz przez oraz przez sam obiekt i jego urządzenia (zużycie energii, zanieczyszczenie powietrza, wód, odpady). Oddziaływanie to związane może być z zagospodarowaniem terenów do tej pory pozbawionych presji człowieka na środowisko. Wpływ ten związany jest również w związku z powstawaniem infrastruktury towarzyszącej np. dróg dojazdowych, infrastruktury technicznej.</p> <p>4. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych. Prace związane z budową, rozbudową i modernizacją systemów energetycznych polegać mogą m. in. na budowie odpowiedniej infrastruktury technicznej takiej jak drogi dojazdowe.. Prace te mogą powodować znaczne oddziaływanie na środowisko, w tym wpływać na zasoby przyrody ożywionej i różnorodność biologiczną. Oddziaływanie to związane może być z zagospodarowaniem terenów do tej pory pozbawionych presji człowieka na środowisko. Wpływ ten związany jest również w związku z powstawaniem infrastruktury towarzyszącej np. dróg dojazdowych, infrastruktury technicznej.</p> <p>5. Zrównoważona mobilność mieszkańców. Prace związane z</p>	<p>przedstawianiu się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosowanie nowoczesnych rozwiązań, najlepszych dostępnych technik, które ograniczać będą negatywne oddziaływania działalności gospodarczej na środowisko wodne. • Rozpoznanie archeologiczne obszaru inwestycji. • Dostosowanie intensywności i sposobów wykorzystania obiektów do charakteru obiektu i jego przepustowości.
--	--	---	---

		<p>budową dróg rowerowych, parkingów i miejsc postojowych polegać mogą m. in. na budowie odpowiedniej infrastruktury technicznej takiej jak drogi dojazdowe, sieć wodno-kanalizacyjna, sieci gazowe i energetyczne. Prace te mogą powodować znaczne oddziaływanie na środowisko, w tym wpływać na zasoby przyrody ożywionej i różnorodność biologiczną. Powstanie nowych inwestycji turystycznych, może spowodować dalsze oddziaływanie na środowisko, związane z procesem inwestycyjnym jak też późniejszym funkcjonowaniem tych inwestycji. Pośrednie oddziaływania na środowisko wiąże się z funkcjonowaniem nowych obiektów budowlanych (inwestycji turystycznych). Wpływ na środowisko generowany jest przez korzystających z obiektu (odpady, ścieki) oraz przez sam obiekt i jego urządzenia (zużycie energii, zanieczyszczenie powietrza, wód, odpady). Oddziaływanie to związane może być z zagospodarowaniem terenów do tej pory pozbawionych presji człowieka na środowisko. Wpływ ten związany jest również w związku z powstawaniem infrastruktury towarzyszącej np. dróg dojazdowych, infrastruktury technicznej.</p> <p>6. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji. Prace związane z budową i modernizacją infrastruktury drogowej polegać mogą m. in. na budowie odpowiedniej infrastruktury technicznej takiej jak drogi dojazdowe, mosty. Prace te mogą powodować znaczne oddziaływanie na środowisko, w tym wpływać na zasoby przyrody ożywionej i różnorodność biologiczną. Powstanie nowych infrastruktury drogowej, może spowodować dalsze oddziaływanie na środowisko, związane z procesem inwestycyjnym jak też późniejszym funkcjonowaniem tych inwestycji. terenów do tej pory pozbawionych presji człowieka na środowisko. Wpływ ten związany jest również w związku z powstawaniem infrastruktury towarzyszącej np. dróg dojazdowych, infrastruktury technicznej.</p> <p>7. Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych. Prace związane z zagospodarowaniem odpadów komunalnych i ściekowych polegać mogą m. in. na budowie odpowiedniej infrastruktury technicznej takiej jak drogi dojazdowe, sieć wodno-kanalizacyjna, sieci gazowe i energetyczne. Prace te mogą</p>	
--	--	---	--

		<p>powodować znaczne oddziaływanie na środowisko, w tym wpływać na zasoby przyrody ożywionej i różnorodność biologiczną. Powstanie nowych inwestycji, może spowodować dalsze oddziaływanie na środowisko, związane z procesem inwestycyjnym jak też późniejszym funkcjonowaniem tych inwestycji. Pośrednie oddziaływania na środowisko wiąże się z funkcjonowaniem nowych obiektów budowlanych. Wpływ na środowisko generowany jest przez korzystających z obiektu (odpady, ścieki) oraz przez sam obiekt i jego urządzenia (zużycie energii, zanieczyszczenie powietrza, wód, odpady). Oddziaływanie to związane może być z zagospodarowaniem terenów do tej pory pozbawionych presji człowieka na środowisko. Wpływ ten związany jest również w związku z powstawaniem infrastruktury towarzyszącej np. dróg dojazdowych, infrastruktury technicznej.</p>	
<p>Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Środkowej Warty PLB300002 - obejmuje dolinę Warty pomiędzy wsią Babin (koło Uniejowa) i Dębno n.Wartą (koło Nowego Miasta n. Wartą).</p>	<p>Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina Środkowej Warty). Występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie lęgowym.</p>	<p>Jak wyżej</p>	<p>Jak wyżej</p>

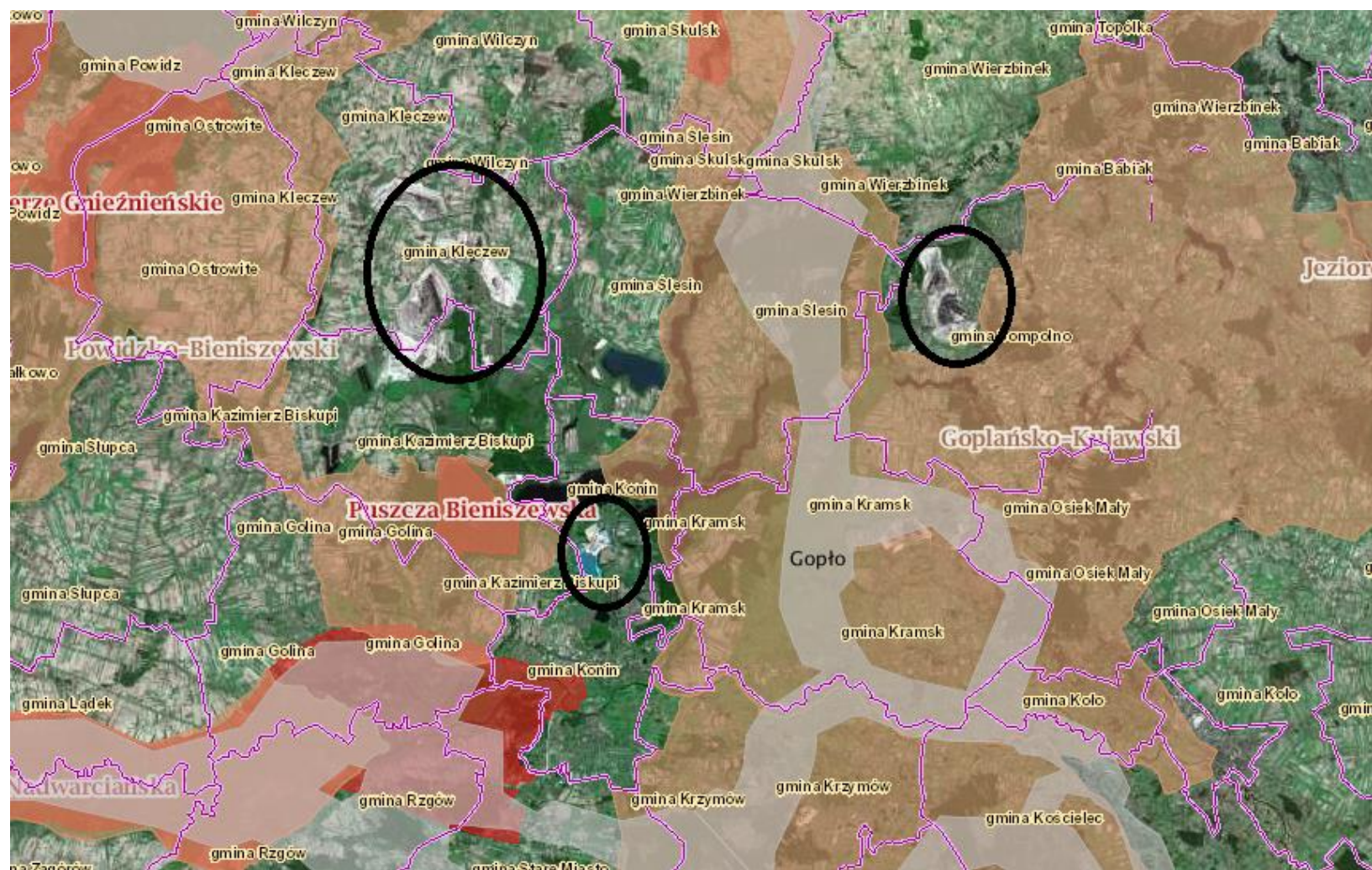
Mając na uwadze analizę działań Planu, które wykazują przewidywane znaczące oddziaływanie na cele ochrony, a także na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione), grzyby oraz różnorodność biologiczną można sformułować wniosek, że ich realizacja, a tym samym realizacja Planu zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej nie będzie miała zauważalnego wpływu na spójność systemów obszarów chronionych na obszarze OFAK.

Rysunek 5. Spójność systemu obszarów chronionych na obszarze OFAK⁷⁷



⁷⁷ Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>, dostęp 05.03.2015

Rysunek 6. Lokalizacja terenów pokopalnianych w stosunku do położenia obszarów chronionych na obszarze OFAK⁷⁸



⁷⁸ Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>, dostęp 05.03.2015

Tab. 23. Analiza zgodności ustaleń projektu Planu z planami zadań ochronnych wybranych obszarów chronionych

Obszar chroniony	Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele ochrony, a także na rośliny, zwierzęta (w tym gatunki chronione), grzyby oraz różnorodność biologiczną, wynikające z realizacji Planu	Analiza zgodności ustaleń projektu Planu z planami zadań ochronnych.
Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011. ⁷⁹	Potencjalne zagrożenie stwarza realizacja priorytetu: <ul style="list-style-type: none"> • Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji 	Realizacja priorytetu nie wykazuje spójności z zagrożeniami opisanymi w planie zadań ochronnych.
Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska PLB040004 ⁸⁰	Potencjalne zagrożenie stwarza realizacja priorytetu: <ul style="list-style-type: none"> • Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytką i głęboką, biomasę, biogazownie, • Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe, • Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych, • Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji, • Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych . 	Realizacja priorytetów wskazuje na spójność z następującymi zagrożeniami wskazanymi w planie zadań ochronnych: <ul style="list-style-type: none"> • Dopytyw zanieczyszczeń, w szczególności pochodzących z gospodarstw domowych, obiektów rekreacji oraz pól uprawnych, przyczyniający się do wzrostu trofii wód. • Niszczenie i fragmentacja roślinności przybrzeżnej hamującej dopływ biogenów do wód. • Usuwanie roślinności ramienicowej z rejonów kąpielisk. • Wprowadzenie do jezior nieoczyszczonych wód roztopowych i opadowych z dróg przybrzeżnych lub ich sąsiedztwa. • Wycinka lasu wokół jezior mogąca skutkować zwiększeniem dopływu biogenów do wód. • Przekształcenie łąk w grunty orne lub pod zabudowę. • Wydeptywanie lub rozjeżdżanie siedlisk łąkowych. • Wyznaczenie nowych terenów pod budownictwo rekreacyjne w miejscach występowania siedlisk łąkowych lub ich bezpośrednim sąsiedztwie. • Eutrofizacja siedlisk zajętych przez torfowiska. • Wahania poziomu wód, skutkujące przesuszeniem torfowisk lub ich zalaniem. • Zabudowa w bezpośrednim sąsiedztwie torfowisk

⁷⁹ Opracowano na podstawie: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2013r., poz.7404)

⁸⁰ Opracowano na podstawie: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z 2014 r., poz. 1291)

		<p>nakredowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eutrofizacja siedlisk leśnych. • Nadmierna śmiertelność gatunków zwierząt na drogach lub sieciach, w tym wydry. • Dopytywanie zanieczyszczeń, eutrofizacja i niszczenie siedlisk zwierząt wodnych, w tym: piskorza.
Planu zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007. ⁸¹	<p>Potencjalne zagrożenie stwarza realizacja priorytetu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytką i głęboką, biomasę, biogazownię, • Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe, • Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych, • Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji, • Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych . 	Realizacja priorytetów nie wykazuje spójności z zagrożeniami opisanymi w planie zadań ochronnych.
Plan zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie. ⁸²	<p>Potencjalne zagrożenie stwarza realizacja priorytetu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytką i głęboką, biomasę, biogazownię, • Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe, • Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych, • Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji, • Zagospodarowanie odpadów komunalnych i 	<p>Realizacja priorytetów wskazuje na spójność z następującymi zagrożeniami wskazanymi w planie zadań ochronnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopytywanie zanieczyszczeń, w szczególności pochodzących z gospodarstw domowych, obiektów rekreacji oraz pól uprawnych, przyczyniający się do wzrostu trofii wód. • Niszczenie i fragmentacja roślinności przybrzeżnej hamującej dopytywanie biogenów do wód. • Usuwanie roślinności ramienicowej z rejonów kąpielisk. • Wycinka lasu wokół jezior mogąca skutkować zwiększeniem dopytywania biogenów do wód. • Wprowadzenie do jezior nieoczyszczonych wód

⁸¹ Opracowano na podstawie: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014r., poz. 2163)

⁸² Opracowano na podstawie: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014r., poz. 2383)

	ściekowych.	<p>roztopowych i opadowych z dróg przybrzeżnych lub ich sąsiedztwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uwolnienie biogenów z osadów dennych. • Zarastanie muraw kserotermicznych przez gatunki niezwiązane z siedliskiem. • Przekształcenie łąk w grunty orne lub pod zabudowę. • Wydeptywanie lub rozjeżdżanie siedlisk łąkowych. • Wyznaczenie nowych terenów pod budownictwo rekreacyjne w miejscach występowania siedlisk łąkowych lub ich bezpośrednim sąsiedztwie. • Eutrofizacja torfowisk. • Eutrofizacja siedlisk leśnych. • Nadmierna śmiertelność gatunków zwierząt na drogach lub sieciach, w tym wydry. • Dopływ zanieczyszczeń, eutrofizacja i niszczenie siedlisk zwierząt wodnych, w tym: piskorza.
--	-------------	--

Wpływ na środowisko inwestycji o charakterze liniowym.

Obiekt liniowy – to obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, w szczególności droga wraz ze zjazdami, linia kolejowa, wodociąg, kanał, gazociąg, ciepłociąg, rurociąg, linia i trakcja elektroenergetyczna, linia kablowa nadziemna, umieszczona bezpośrednio w ziemi, podziemna, wał przeciwpowodziowy oraz kanalizacja kablowa, przy czym kable w niej zainstalowane nie stanowią obiektu budowlanego lub jego części ani urządzenia budowlanego.⁸³

Tworzenie infrastruktury liniowej zostało ujęte w Planie zrównoważonego gospodarowania energią OFAK jako jedno z priorytetów. Powstanie takiej infrastruktury związane może być pośrednio z realizacją następujących priorytetów:

- Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytką i głęboką, biomasę, biogazownię,
- Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe,
- Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych,
- Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji,
- Zrównoważona mobilność mieszkańców,
- Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych.

Mając na uwadze powyższe priorytety infrastrukturę liniową, powstałą jako uzupełnienie realizowanych działań, mogą tworzyć w szczególności:

- Drogi,
- Wodociągi,
- Systemy kanalizacji,
- Linie energetyczne.

Z uwagi na brak wskazania lokalizacji ww. zadań, a także brak podstawowych szczegółów planistycznych dot. infrastruktury liniowej np. wskazujących na jej długość, lokalizację względem obszarów chronionych, itp., niniejsza analiza nie jest w stanie określić wpływu tego typu inwestycji na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania na chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów i ich siedliska, tereny zieleni, zadrzewienia przydrożne. Tym samym nie może wskazać działań minimalizujących ewentualne negatywne oddziaływania.

5.9 SPÓJNOŚĆ Z PROGNOZĄ ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO – OPRACOWANĄ DLA STRATEGII ROZWOJU AGLOMERACJI KONIŃSKIEJ

Plan zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej spójny jest ze Strategią Rozwoju Aglomeracji Konińskiej – dla której została przygotowana osobna prognoza oddziaływania na środowisko.

Strategia Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej wraz Prognozą Oddziaływania na Środowisko – przyjęta została Uchwałą nr XLV/387/2014 Rady Powiatu Konińskiego z dnia 30 października 2014 r. w sprawie przyjęcia "Strategii rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej"

⁸³ Źródło: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414

W odniesieniu do sfery energetycznej powyższa Prognoza wskazuje na następujące zagrożenia dla środowiska:

Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Przedsięwzięcia inwestycyjne obejmujące instalowanie odnawialnych źródeł energii oraz zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych mogą powodować intensyfikację funkcji energetycznych opartej na wykorzystaniu walorów przyrodniczych. Proces konkretyzowania i planowania poszczególnych projektów powinien być poprzedzony szczegółową analizą możliwych lokalizacji, zakresu i skali inwestycji, rozwiązań technologicznych, w tym chroniących środowisko, w celu zminimalizowania ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z rozwojem i intensyfikacją energetyczną.

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz rośliny, zwierzęta i grzyby

Krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na rośliny i zwierzęta będzie mieć miejsce w fazie budowy instalacji, poprzez przejściowe usuwanie roślinności, związane z zapewnieniem odpowiedniej przestrzeni potrzebnej w fazie budowy oraz hałas i zanieczyszczenia generowane przez maszyny i urządzenia. Przed rozpoczęciem budowy oraz na etapie prowadzenia robot proponuje się zapewnienie nadzoru przyrodniczego w celu kontroli wdrożenia zaleceń minimalizujących negatywne oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Wszelkie prace należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków i płazów, który trwa dla większości gatunków od 1 marca do 15 października. Prace poza tym okresem muszą być poprzedzone ekspertyzą, że nie będą zagrożeniem dla lęgów ptaków i rozmnażania się płazów. Jeżeli z różnych względów nie jest możliwe przeprowadzenie tych czynności poza okresem lęgowym, np. ze względu na harmonogram prac budowlanych lub zagrożenie bezpieczeństwa, wówczas w szczególnych przypadkach możliwe jest uzyskanie zezwolenia na odstępstwo od zakazu płoszenia i niepokojenia ptaków oraz/lub niszczenia ich schronień (gniazd lub dziupli).

Przedsięwzięcia inwestycyjne obejmujące zagospodarowanie lokalnych zasobów przyrodniczych na cele energetyczne mogą wpłynąć na krótkoterminowe zmniejszenie bioróżnorodności na etapie budowy, po zakończeniu fazy inwestycji roślinność może zostać odtworzona. Zagospodarowanie związane z zrównoważoną mobilnością mieszkańców poprzez budowę tras rowerowych, parkingów i miejsc postojowych, oznakowanie, postawienie ławek i koszy na śmieci będzie w konsekwencji pozytywnie oddziaływać na rośliny i zwierzęta. Zakłada się, że ludzie będą poruszać się po wytyczonych ścieżkach, nie niszcząc poszycia leśnego, a kosze na śmieci wpłyną na ograniczenie zaśmiecania lasu. Krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na rośliny i zwierzęta będzie mieć miejsce w fazie budowy, poprzez przejściowe usuwanie roślinności, związane z zapewnieniem odpowiedniej przestrzeni potrzebnej w fazie budowy oraz hałas i zanieczyszczenia generowane przez maszyny i urządzenia. Oddziaływanie będzie mieć w fazie budowy charakter bezpośredni lub pośredni, krótkoterminowy, chwilowy, odwracalny, neutralny.

Oddziaływanie na warunki i jakość życia mieszkańców, w tym zdrowie ludzi

Przedsięwzięcia inwestycyjne obejmujące zagospodarowanie lokalnych zasobów przyrodniczych na cele energetyczne będą wykazywać pozytywne, długoterminowe oddziaływanie na ludzi. Działania o charakterze edukacyjnym i promocyjnym służyć będą podnoszeniu poziomu świadomości

i tożsamości ekologicznej społeczeństwa, co będzie skutkowało większą dbałością o środowisko. Działania w ramach priorytetu edukacyjnego obejmują m.in.:

- Przeprowadzenie zajęć edukacyjnych, warsztatowych i wyjazdów edukacyjnych dla dzieci przedszkolnych w zakresie efektywności energetycznej i wykształcania pozytywnych nawyków korzystania z energii,
- Zachęcenie mieszkańców do budowania energooszczędnych budynków przez organizowanie szkoleń ze specjalistami i wizyt studyjnych w wybudowanych obiektach;
- Rozbudowę bazy dydaktycznej umożliwiającej właściwą edukację z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności,
- Prowadzenie kampanii informacyjnej dla pracowników urzędu miasta, w celu zmniejszenia zużycia energii,
- Założenie miejskiego portalu informacyjnego na temat efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i zrównoważonej mobilności z praktycznymi i aktualnymi informacjami dla mieszkańców,
- Cykl spotkań informacyjnych z mieszkańcami gminy prowadzonych przez specjalistów;
- Festyny gminne i inne wydarzenia edukujące i promujące efektywność energetyczną, OZE i zrównoważoną mobilność na obszarze gminy lub miasta,
- Tworzenie kampanii edukacyjnych w współpracy z lokalnymi i międzynarodowymi organizacjami NGO oraz wymiana doświadczeń,
- Stworzenie cyklu programów emitowanych w telewizji regionalnej i umieszczonych w Internecie, prowadzonych przez specjalistów z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności, przy ścisłym współudziale władz lokalnych i ludności lokalnej,
- Realizacja planów edukacyjnych dla szkół z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności,
- Kampania informacyjna i szkolenia w zakresie eco-drivingu.

W dłuższej perspektywie można spodziewać się pewnych pozytywnych oddziaływań polegających na zmniejszeniu presji na środowisko, związanych z rosnącą świadomością ekologiczną mieszkańców.

Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe

Przedsięwzięcia inwestycyjne obejmujące zagospodarowanie lokalnych zasobów przyrodniczych na cele energetyczne mogą powodować krótkotrwałe negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe, poprzez budowę i rozbudowę instalacji wykorzystującej geotermię płytką lub głęboką. Rozwój szeroko rozumianej edukacji w zakresie środowiska i wzrost świadomości ekologicznej będą prowadzić do większej dbałości o zasoby wodne.

Oddziaływanie na powietrze i klimat

Przedsięwzięcia inwestycyjne obejmujące zagospodarowanie lokalnych zasobów przyrodniczych na cele energetycznej, nie będą wykazywać negatywnego wpływu na stan powietrza atmosferycznego i klimat.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, stan gleby oraz gospodarowanie odpadami

Przedsięwzięcia inwestycyjne obejmujące zagospodarowanie lokalnych zasobów przyrodniczych na cele energetyczne nie będą powodować znaczących oddziaływań na powierzchnię ziemi oraz stan gleby.

Oddziaływanie na krajobraz i rzeźbę terenu

Przedsięwzięcia inwestycyjne obejmujące zagospodarowanie lokalnych zasobów przyrodniczych na cele energetyczne nie powinny negatywnie oddziaływać na krajobraz.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Przedsięwzięcia inwestycyjne obejmujące zagospodarowanie lokalnych zasobów przyrodniczych na cele energetyczne – nie będą powodować przekroczeń ustalonych w środowisku dopuszczalnych poziomów hałasu.

Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

W ramach Planu zrównoważonego gospodarowania energią OFAK przewiduje się działania w zakresie instalowania odnawialnych źródeł energii na obiektach zabytkowych. Prace i czynności prowadzone w ramach realizacji tych działań będą prowadzone z należytą starannością i w wymaganych przypadkach pod nadzorem organów odpowiedzialnych za ochronę zabytków.⁸⁴

6. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

Lokalizacja obszaru OFAK w centrum kraju wyklucza możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.

Ze względu na ogólny charakter opisanych w Planie działań trudno wskazać jakie ich będzie ostatecznie oddziaływanie na środowisko. Każde z przedstawionych priorytetów i ujętych w ich ramach działań może wymagać osobnej ekspertyzy oddziaływania na środowisko, prowadzonej już w ramach procesu inwestycyjnego. Poszczególne zadania powinny uwzględniać aspekty środowiskowe, w szczególności uwzględniać zasady kompensacji przyrodniczej, czyli uwzględniać

⁸⁴ Strategia Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej – Prognoza Oddziaływania na Środowisko – przyjęta Uchwałą nr XLV/387/2014 Rady Powiatu Konińskiego z dnia 30 października 2014 r. w sprawie przyjęcia "Strategii rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej"

podjęcie działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej. Inwestycje powinny kierować się zasadami wyboru najlepszych dostępnych technik, czyli wyboru najbardziej efektywnych i zaawansowanych poziomów rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności. Aspekt środowiskowy poszczególnych działań powinien uwzględniać zasady ochrony środowiska polegające na racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom oraz przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Mając na uwadze, że wpływ na środowisko wynikać może z realizacji procesów inwestycyjnych związanych z budową nowej infrastruktury lub modernizacją istniejącej, jak również późniejsze funkcjonowanie tej infrastruktury, wśród rozwiązań mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wskazać można na:

- Właściwą lokalizację działań np. na obszarach pozbawione szczególnych walorów przyrodniczych, unikanie lokalizacji wymagających znacznych zmian ukształtowania terenu oraz wywołujących konflikty przestrzenne, w tym degradację krajobrazu lub utratę produktywności gleb wyższych klas bonitacyjnych, zachowanie śródpolnych ekosystemów jako lokalnych centrów różnorodności biologicznej.
- Właściwą lokalizacją i konstrukcją infrastruktury komunikacyjnej/dojazdowej (przy uwzględnieniu aspektów środowiskowych).
- Stosowanie w planowaniu przestrzennym wysokich standardów.
- Stosowanie innych metod ograniczania negatywnych wpływów powstałej infrastruktury na różnorodność biologiczną (tworzenie stanowisk i siedlisk zastępczych, ogrodzenia ochronne, nasadzenia zieleni, ograniczenia prędkości, odstraszenie zwierząt).
- W przypadku prac modernizacyjnych i remontowych przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania chronionych gatunków zwierząt.
- Dostosowanie terminów prowadzenia prac budowlanych do terminów migracji, rozrodu i wychowu młodych poszczególnych grup zwierząt.
- Stosowanie wysokiej jakości rozwiązań architektonicznych.
- Odpowiednią organizację zaplecza budowy na etapie realizacji inwestycji, w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.
- W stosunku do działań związanych z ochroną wód i atmosfery stosowanie nowoczesnych rozwiązań, najlepszych dostępnych technik, które ograniczać będą negatywne oddziaływania działalności gospodarczej.
- Rozpoznanie archeologiczne obszaru inwestycji.
- Dostosowanie intensywności i sposobów wykorzystania obiektów do charakteru obiektu i jego przepustowości.

8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY.

Ze względu na ogólny charakter opisanych w **Planie zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej** celów i zadań trudno wskazać jakie ich będzie ostatecznie oddziaływanie na środowisko, a tym samym trudno wskazać propozycje rozwiązań alternatywnych, związanych z realizacją poszczególnych działań. Przede wszystkim Plan nie wyznacza ram realizacji przedsięwzięć, nie definiuje ich ostatecznej lokalizacji i zawiera zapisy o bardzo dużym stopniu ogólności.

9. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

Celem opracowania dokumentu **Plan zrównoważonego gospodarowania energią OFAK** jest realizacja ponadlokalnych, wspólnych działań rozwojowych w obszarze energii, wychodzących poza granice jednej gminy. Ma ona ułatwić samorządom lokalnym przygotowanie i realizację wspólnych przedsięwzięć w oparciu o zasoby własne, jak i pojawiające się różnorodne możliwości wsparcia zewnętrznego.

Zakres terytorialny opracowania obejmuje Obszar Funkcjonalny Aglomeracji Konińskiej (OFAK), złożony z partnerów samorządowych: Miasto Konin (powiat grodzki), Powiat Koniński (powiat ziemski) oraz 14 gmin powiatu konińskiego: Miasto i Gmina Golina, Miasto i Gmina Kleczew, Miasto i Gmina Rychwał, Miasto i Gmina Ślesin, Miasto i Gmina Sompolno, Gmina Grodziec, Gmina Kazimierz Biskupi, Gmina Kramsk, Gmina Krzymów, Gmina Rzgów, Gmina Skulsk, Gmina Stare Miasto, Gmina Wilczyn i Gmina Wierzbiniek.

Cele główne Planu zrównoważonego gospodarowania energią wpisują się w cele przyjęte na poziomie Unii Europejskiej w zakresie transformacji gospodarki Europy w kierunku budowy niskoemisyjnych gospodarek Państw członkowskich. Wyznaczone cele szczegółowe na poziomie lokalnym dla Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej wpisują się w cel strategiczny. Dla OFAK przyjmuje się następujące cele w ramach Planu Zrównoważonego Gospodarowania Energią:

Cel strategiczny: transformacja Gmin, Miast i Powiatu Konińskiego tworzących OFAK w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i poprawę jakości powietrza.

Cel szczegółowy 1: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku.

Cel szczegółowy 2: zmniejszenie zużycia energii do 2020 roku.

Cel szczegółowy 3: zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do 2020 roku.

Cel szczegółowy 4: osiągnięcie określonych w Dyrektywie CAFE poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu do roku 2020.

Planowane do realizacji zadania mają charakter wskazań i wariantów, a konkretyzacja ich będzie miała miejsce dopiero w ramach szczegółowych programów lokalnych realizacji planu.

Działając w oparciu o art. 47 ustawy OOS – kierując się zasadą przezroczności – uzgodniono z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy Planu zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją w przyszłości postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Szczegółowy zakres prognozy został ustalony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (Pismo WOO-III.410.159.2015.MM.1) i z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu (Pismo DN-NS.9011.1140.2015).

Prognoza została opracowana zgodnie z art. 51 ust.2 i art.52 ust.1.i 2 ustawy ooś.

Kluczowy elementem Prognozy jest odpowiedź na pytanie: czy projektowany dokument wyznacza ramy dla późniejszych realizacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz czy realizacja postanowień tego dokumentu może spowodować znaczące oddziaływania na środowisko?

Poszczególne priorytety i działania Planu przeanalizowano pod kątem wpływu i oddziaływania na poszczególne „ustawowe” elementy środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Projekt Planu zrównoważonego gospodarowania energią OFAK nie przedstawia szczegółowych informacji na temat wyznaczonych w nim zadań, a jest dokumentem wyznaczającym jedynie priorytety, kierunki działań.

Wynika z tego pewien obszar ryzyka i niepewności w zakresie prognozowania rodzaju i skali oddziaływania na środowisko, ze względu na brak lokalizacji poszczególnych inwestycji.

Zasięg oddziaływania określają przede wszystkim granice Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej, choć możliwe jest migracja zanieczyszczeń poprzez sieć wodną, którą w szczególności tworzy tzw. Wielka Pętla Wielkopolska.

Lokalizacja obszaru OFAK w centrum kraju wyklucza możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań na środowisko określone jako średnie lub duże zdiagnozowano w odniesieniu do następujących priorytetów:

- Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej, wykorzystującej geotermię płytką i głęboką, biomasę, biogazownię,
- Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe,
- Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych,
- Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji,
- Zrównoważona mobilność mieszkańców,
- Zagospodarowanie odpadów komunalnych i ściekowych.

Zagrożenie dla środowiska wynikać może przede wszystkim z realizacji procesów inwestycyjnych związanych z budową nowej infrastruktury lub modernizacją istniejącej, jak również późniejsze funkcjonowanie tej infrastruktury. W związku z tym, że Plan bardzo ogólnie przedstawia poszczególne działania, w tym nie wskazuje ich lokalizacji, trudno oszacować jaki będzie rzeczywisty wpływ jej realizacji na środowisko. W przypadku przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym oddziaływania na środowisko dotyczą przede wszystkim miejsc realizacji inwestycji i ich najbliższego otoczenia.

Realizacja Planu nie spowoduje występowania, istotnych z punktu widzenia problemów ochrony środowiska – skumulowanych oddziaływań. Ryzyko skumulowanych oddziaływań na środowisko związane może być z prowadzonymi procesami inwestycyjnymi jak również jako rezultat pośredni realizacji Planu w przypadku lokacji nowych inwestycji OZE w miejscach o znacznych walorach przyrodniczych. Ryzyko wystąpienie oddziaływań skumulowanych należy ocenić jako niskie.

Ze względu na ogólny charakter dokumentu i związany z tym brak lokalizacji poszczególnych inwestycji nie można określić precyzyjnie prawdopodobieństwa **wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska.**

Realizacja Planu zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej nie wpływać będzie w zauważalny sposób negatywnie na **zmiany klimatu oraz bioróżnorodność.** Realizacja Planu może natomiast powodować pogłębienie skutków wywołanych ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi poprzez:

- zmniejszenie naturalnej retencyjności, np. wskutek likwidacji roślinności i zwiększenie spływu powierzchniowego, w tym spływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych,
- szkody i zniszczenia w utworzonej infrastrukturze turystycznej na obszarach narażonych na powódzie i podtopienia, konieczność likwidacji tych szkód (zużycia środków i energii),
- erozję wodną i wietrzną na obszarach pozbawionych roślinności np. na terenach pokopalnianych.

Wpływ realizacji Planu na osiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitych części wód (JCW) jest bardzo trudny do zdiagnozowania, mając na uwadze brak wskazania lokalizacji poszczególnych zadań. Zakłada się teoretycznie, że instalacja wykorzystująca geotermię płytką i głęboką, która może potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zlokalizowana będzie na terenach wokół zbiorników wodnych oraz głównych szlaków wodnych (kanały, jeziora, rzeki), a także w sąsiedztwie terenów pokopalnianych.

Realizacja Planu zrównoważonego gospodarowania energią, w szczególności zadań, które mogą powodować potencjalnie znaczące oddziaływania na środowisko, wpływać może **na emisję pyłów i gazów do powietrza:**

- Prace budowlane mogą ponadto niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zarówno w skutek zanieczyszczeń gazowych (spaliny), jak też pyłowych. Nie przewiduje się zauważalnej zmiany parametrów powietrza w wyniku realizacji tych zadań.
- Funkcjonowanie nowych obiektów budowlanych – w tym emisja gazów cieplarnianych oraz pyłów związanych z tzw. niską emisją. Nie przewiduje się znaczącego wpływu nowo powstałej infrastruktury na jakość powietrza na obszarze OFAK.

Realizacja Planu zrównoważonego gospodarowania energią nie spowoduje znaczącego **oddziaływania na krajobraz.** Oddziaływanie na krajobraz możliwe jest w przypadku realizacji inwestycji związanych z tworzeniem nowych instalacji OZE lub zagospodarowaniem terenów pokopalnianych.

Realizacja Planu zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej nie będzie miała zauważalnego wpływu na **spójność systemów obszarów chronionych na obszarze OFAK.**

Realizacja Planu zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej może **potencjalnie znacząco oddziaływać na cele ochrony przyrody** ustanowione dla:

- parków krajobrazowych na obszarze OFAK,
- obszarów chronionego krajobrazu,

- obszarów Natura 2000 mających znaczenie dla Wspólnoty na obszarze OFAK,
- obszarów Natura 2000 specjalnej ochrony ptaków.

Tworzenie infrastruktury liniowej zostało ujęte w Planie zrównoważonego gospodarowania energią OFAK jako jedno z zadań lub celów. Powstanie takiej infrastruktury związane może być pośrednio z realizacją wybranych priorytetów Planu. Z uwagi na brak wskazania lokalizacji ww. działań, a także brak podstawowych szczegółów planistycznych dot. infrastruktury liniowej np. wskazujących na jej długość, lokalizację względem obszarów chronionych, itp., niniejsza analiza nie jest w stanie określić wpływu tego typu inwestycji na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania na chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów i ich siedliska, tereny zieleni, zadrzewienia przydrożne

Realizacja dokumentu Planu zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej może także pozytywnie oddziaływać na środowisko. Związane to będzie m. in. z przeciwdziałaniem zanieczyszczeniu, degradacji i ubytkowi powierzchni terenu, racjonalną gospodarką przestrzenną, ochroną wód oraz edukacją ekologiczną – poprzez realizację następujących działań:

- **Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzenie opracowań i raportów,**
- **Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii,**
- **Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój OZE,**
- **Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczenia emisji,**
- **Realizacja zapisów programu ochrony powietrza,**
- **Działania informacyjno – edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności,**
- **Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna,**
- **Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w mieście,**
- **Promocja efektywności energetycznej i ograniczenia emisji przez zamówienia publiczne.**

Ze względu na ogólny charakter opisanych w Planie działań trudno wskazać jakie ich będzie ostatecznie oddziaływanie na środowisko. Każde z przedstawionych priorytetów i ujętych w ich ramach działań może wymagać osobnej ekspertyzy oddziaływania na środowisko, prowadzonej już w ramach procesu inwestycyjnego. Poszczególne działania powinny uwzględniać aspekty środowiskowe, w szczególności uwzględniać zasady kompensacji przyrodniczej, czyli uwzględniać podjęcie działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej. Inwestycje powinny kierować się zasadami wyboru najlepszych dostępnych technik, czyli wyboru najbardziej efektywnych i zaawansowanych poziomów rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności. Aspekt środowiskowy poszczególnych działań powinien uwzględniać zasady ochrony środowiska polegające na racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom oraz przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Ze względu na ogólny charakter opisanych w **Planie zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej** celów i działań trudno wskazać jakie ich będzie ostatecznie oddziaływanie na środowisko, a tym samym trudno wskazać propozycje rozwiązań alternatywnych, związanych z realizacją poszczególnych działań. Przede wszystkim Plan nie wyznacza ram realizacji przedsięwzięć, nie definiuje ich ostatecznej lokalizacji i zawiera zapisy o bardzo dużym stopniu ogólności.

W odniesieniu do monitoringu realizacji Planu proponuje się poszerzenie podstawowego zakresu mierzenia wyników progresji osiągania celów o zakres skutków oddziaływania postanowień tego dokumentu na środowisko.

Proponuje się, aby monitoring skutków realizacji postanowień Planu zrównoważonego gospodarowania energią OFAK na środowisko polegał na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska oraz w przypadku zadań, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko w ramach indywidualnych zamówień. Wyniki pomiarów muszą odnosić się do obszaru objętego Planem. Proponuje się, aby monitoring skutków realizacji postanowień Planu na środowisko prowadzony był w cyklu rocznym.

Dokument Planu zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej spójny jest ze Strategią Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej – dla której została przygotowana osobna prognoza oddziaływania na środowisko.

10. LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska, 2009
2. www.powiat.konin.pl.
3. Report of the United Nations Conference on Sustainable Development (A/CONF.216/16), 2012 <http://www.uncsd2012.org/content/documents/>
4. Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu <http://isap.sejm.gov.pl/>
5. http://www.nape.pl/upload/File/akty-prawne/Protokol_z_Kioto.pdf
6. Konwencja o różnorodności biologicznej <http://isap.sejm.gov.pl/>
7. Europejska Konwencja Krajobrazowa <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/>
8. <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>
9. <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>
10. <http://www.europarl.europa.eu/sides/>
11. <http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009>
12. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/>
13. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32013D1386>
14. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/>
15. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/>
16. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/>
17. <https://mac.gov.pl/wp-content/uploads/2013/02/Strategia-DSRK-PL2030-RM.pdf>
18. http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_przestrzenna/KPZK/Aktualnosci/
19. http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_rozwoju/SRK_2020/
20. https://www.mir.gov.pl/aktualnosci/fundusze_europejskie/Documents/
21. <http://bip.mg.gov.pl/files/upload/21165/SBEIS.pdf>
22. Ustawa OOS.
23. Plan zrównoważonego gospodarowania energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej.
24. Strategia Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej, 2014 , Prognoza Oddziaływania na Środowisko.
25. Informacje o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w powiecie konińskim w roku 2013.
26. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2013.
27. Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Koninie w latach 2011-2012.

28. <http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/publikacje/raport2012/raport2012.pdf>.
29. www.zpkww.pl.
30. <http://crfop.gdos.gov.pl>
31. <http://obszary.natura2000.org.pl>.
32. <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Polityka+energetyczna>
33. <http://www.mg.gov.pl/files/upload/10460/NPRGN.pdf>
34. http://www.mg.gov.pl/files/upload/12326/KPD_RM.pdf
35. <http://bip.mg.gov.pl/files/upload/15923/Drugi%20Krajowy%20Plan%20PL%20>
36. http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf
37. <http://dokumenty.rcl.gov.pl/M2010101118301.pdf>
38. Prognoza oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Konińskiego na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020.
39. Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju.
40. Agenda XXI – Globalny Program Działania na XXI wiek.
41. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej.
42. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
43. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.
44. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2011.
45. Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.
46. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2013r., poz. 7404).
47. Opracowano na podstawie: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014r., poz. 2163).
48. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014r., poz. 2383).
49. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z 2014 r., poz. 1291).
50. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414.
51. Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, 2008, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego.
52. Rozporządzenie nr 2/09 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 8 maja 2009 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego „Nadgoplański Park Tysiąclecia w województwie wielkopolskim”.
53. Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98)

11. SPIS RYSUNKÓW, TABEL

Rysunek 1. Obszar Funkcjonalny Aglomeracji Konińskiej.....	9
Rysunek 2. Odcinki dróg na obszarze OFAK dla których wykonano mapy akustyczne.	34
Rysunek 3. Lokalizacja rezerwatów przyrody Bieniszew, Pustelnik, Mielno, Sokółki	122
Rysunek 4. Lokalizacja rezerwatu przyrody Złota Góra.....	123
Rysunek 5. Spójność systemu obszarów chronionych na obszarze OFAK	132
Rysunek 6. Lokalizacja terenów pokopalnianych w stosunku do położenia obszarów chronionych na obszarze OFAK.....	133
Tab. 1. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) na terenie OFAK.....	25
Tab. 2. Ocena jakości wód podziemnych na terenie powiatu konińskiego w roku 2013/ według PIG/25	
Tab. 3. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	29
Tab. 4. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	29
Tab. 5. Wyniki pomiarów jakości powietrza metodą automatyczną w 2013 roku na stacji w Koninie.	31
Tab. 6. Wyniki pomiarów pyłu PM10 za lata 2011–2013 na stanowisku w Koninie.....	31
Tab. 7. Wykaz punktów pomiarowych hałasu na terenie Konina.	32
Tab. 8. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego prowadzonych przez WIOŚ w dni powszednie w 2012 r w Koninie.....	33
Tab. 9. Powierzchnia terenu ekspozowanego na hałas pochodzący od dróg krajowych.....	33
Tab. 10. Liczba mieszkańców narażonych na hałas pochodzący od dróg krajowych.....	33
Tab. 11. Parki krajobrazowe na obszarze OFAK	36
Tab. 12. Obszary chronionego krajobrazu na obszarze OFAK.....	37
Tab. 13. Rezerваты na obszarze OFAK	37
Tab. 14. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty na obszarze OFAK.....	38
Tab. 15. Obszary specjalnej ochrony ptaków na obszarze OFAK	39
Tab. 15. Obszary specjalnej ochrony ptaków na obszarze OFAK	40
Tab. 17. Cele środowiskowe JCW na obszarze OFAK	107
Tab. 18. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele ochrony parków krajobrazowych na obszarze OFAK.....	112
Tab. 19. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu na obszarze OFAK.....	116
Tab. 20. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele ochrony rezerwatów na obszarze OFAK....	120
Tab. 21. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty na obszarze OFAK	124
Tab. 22. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów specjalnej ochrony ptaków na obszarze OFAK.....	128
Tab. 23. Analiza zgodności ustaleń projektu Planu z planami zadań ochronnych wybranych obszarów chronionych.....	134