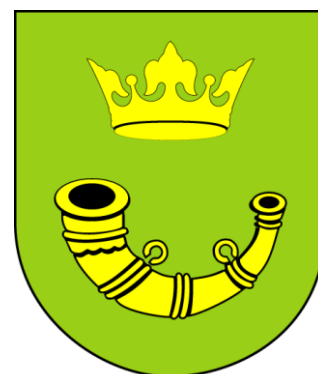




Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

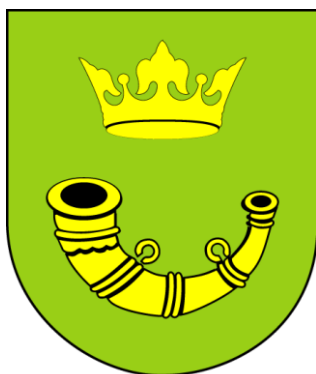
Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe
dla Gminy Pabianice**

Pabianice, październik 2015 r.



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency

Współpraca ze strony Urzędu Gminy
w Pabianicach:

Wykonawcy:

- Łukasz Polakowski – prowadzący
- Anna Bogusz – opracowanie prognozy
- Piotr Kukla
- Małgorzata Kocoń
- Adam Motyl
- Agata Szyja

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	5
1.1.	Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu	5
1.2.	Cel i zakres Prognozy.....	6
1.3.	Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy	7
2.	ZAKRES OCENIANEGO DOKUMENTU	9
2.1.	Wstęp	9
2.2.	Projekt Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” – analiza zawartości	9
2.3.	Cele „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”	11
2.4.	Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi	12
3.	STAN ŚRODOWISKA.....	20
3.1.	Położenie geograficzne	20
3.2.	Klimat	23
3.3.	Powierzchnia, krajobraz, złoża naturalne	23
3.4.	Gleby	23
3.5.	Wody	24
3.6.	Powietrze	24
3.7.	Przyroda	27
3.8.	Formy ochrony przyrody	28
3.9.	Systemy energetyczne gminy.....	31
3.10.	Zabytki.....	32
3.11.	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”	32
4.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY PABIANICE”	35
4.1.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko	35
4.2.	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000	36
4.3.	Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.....	47
4.4.	Propozycje działań alternatywnych	49
4.5.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”	49

4.6. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu	50
5. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	51
6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	52

SPIS TABEL

Tabela 1. Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery	25
Tabela 2. Pomniki przyrody występujące na terenie gminy Pabianice	28
Tabela 3. Zidentyfikowane znaczące oddziaływania na środowisko.....	37
Tabela 4. Przewidywane znaczące oddziaływania „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”	41
Tabela 5. Ryzyko związane z realizacją „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”	51

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie gminy Pabianice na tle województwa łódzkiego oraz powiatu pabianickiego ..	20
Rysunek 2. Położenie gminy Pabianice wraz z gminami sąsiadującymi	21
Rysunek 3. Drogi na terenie gminy Pabianice	22
Rysunek 4. Udział rodzajów źródeł emisji w całkowitej emisji poszczególnych zanieczyszczeń do atmosfery w Gminie Pabianice w 2014 roku.....	26
Rysunek 5. Środowisko przyrodnicze na terenie gminy Pabianice	30

1. WSTĘP

1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu

Niniejsza Strategiczna prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” („*Projektem założeń...*”) wykonana została na podstawie umowy pomiędzy Gminą Pabianice, reprezentowaną przez Wójta Gminy Pabianice – Pana Henryka Gajdę a Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach, reprezentowaną przez Prezesa Zarządu – Pana Szymona Liszkę, zawartą w dniu 12 czerwca 2015 r.

Podstawą prawną opracowania strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” (zwana też dalej „*Prognozą*”) jest Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r., poz. 1235 z późn. zm.), zwana dalej *Ustawą*. W świetle zapisów Artykułu 46 i 47 Ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty dokumentów strategicznych (m. in. polityk, strategii, planów, programów) „*opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*”.

Przepisy Ustawy z dnia 3 października 2008 r. dokonują transpozycji do prawodawstwa polskiego postanowień następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej).

1.2. Cel i zakres Prognozy

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji. Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

Zakres przedmiotowej Prognozy zgodny jest z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. Zgodnie z zapisami Art. 51 Ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1. zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2. określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,

- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3. przedstawiać:

- a) 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,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.¹

Ponadto uwzględniono uzgodniony zakres i stopień szczegółowości opracowania wynikający z pisma:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi, nr WOOŚ-II.411.169.2015.AJ z dnia 26 czerwca 2015 r.
- Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi, nr PWIS.NSOZNS.9022.1.224.2015.SK z dnia 15 lipca 2015 r.

1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy

Przy opracowywaniu Prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność „Projektu założeń...” z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (wspólnotowymi, krajowymi, wojewódzkimi), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,

¹ Art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.)

- w bezpośrednim badaniu prognozy „Projektu założeń...” oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

Dokonując oceny istniejącego stanu środowiska na obszarze objętym projektem „Projekt założeń...” oraz na obszarze, na który realizacja ustaleń może wywierać wpływ uwzględniono istniejący system obszarów chronionych z uwzględnieniem wszystkich form ochrony występujących na terenie gminy Pabianice. W trakcie opracowania korzystano z następujących dokumentów źródłowych:




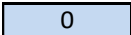
Informacje dostępne w publikacjach WIOŚ w Łodzi (<http://www.wios.lodz.pl>):

- Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013 r.

Informacje i wnioski zawarte w innych opracowaniach:

- Program ochrony środowiska dla gminy Pabianice na lata 2009-2012 z perspektywą do 2016;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pabianice;
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Pabianice na lata 2007-2013;
- Program wsparcia budowy przyłączy kanalizacyjnych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Pabianice w latach 2013-2015;
- Plan gospodarki odpadami dla gminy Pabianice na lata 2009 – 2012 z perspektywą do 2016;
- Portal Urzędu Gminy Pabianice <http://pabianice.gmina.pl>.

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Przyjęta tu macierz jest wykresem siatki, w której w wierszach wpisano działania planowane do realizacji, a w kolumnach wpisano komponenty środowiska. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

PB		wpływ pozytywny bezpośredni
PP		wpływ pozytywny pośredni
N		wpływ negatywny
O		brak wpływu

Dodatkowo, w osobnej tabeli szczegółowo opisano poszczególne działania, z wyjaśnieniami przewidywanych oddziaływań i skutków w podziale na: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, długoterminowe.

2. ZAKRES OCENIANEGO DOKUMENTU

2.1. Wstęp

Podstawą formalną opracowania „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” jest umowa pomiędzy Gminą Pabianice, reprezentowaną przez Wójta Gminy Pabianice – Pana Henryka Gajdę a Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach, reprezentowaną przez Prezesa Zarządu – Pana Szymona Liszkę, zawartą w dniu 12 czerwca 2015 r.

Oceniany dokument zawiera:

- Ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- Możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. nr 94, poz. 551),
- Zakres współpracy z innymi gminami.

2.2. Projekt Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” – analiza zawartości

Projekt dokumentu został opracowany przez Fundację na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w październiku 2015 r., zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami prawa i wytycznymi.

Celem dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej i paliw oraz pośrednio zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną gminy Pabianice i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność poszczególnych wydziałów Urzędu Gminy. Opracowanie zawiera propozycję przedsięwzięć, które mogą wpłynąć na zmniejszenie zużycia energii wraz z określeniem możliwości ich finansowania.

Projekt ten może być, w miarę potrzeb, weryfikowany i uaktualniany w oparciu o monitoring jego realizacji i zmian. Jednakże ustalone założenia główne, dotyczące głównie sposobu realizacji planu, źródeł finansowania inwestycji, metody poprawy jakości powietrza i kontroli efektów wdrażania przedsięwzięć inwestycyjnych, uznaje się za właściwe dla całego projektu.

„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” zawiera następujące informacje:

1. Podstawa opracowania dokumentu
2. Charakterystyka gminy Pabianice
 - Lokalizacja gminy
 - Warunki naturalne
 - Sytuacja społeczno-gospodarcza
 - Działalność gospodarcza
 - Rolnictwo i leśnictwo
 - Ogólna charakterystyka infrastruktury budowlanej
 - Zabudowa mieszkaniowa
 - Obiekty użyteczności publicznej
 - Obiekty handlowe, usługowe, przedsiębiorstw
3. Ocena stanu istniejącego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe:
 - Opis ogólny systemów energetycznych miasta
 - Bilans energetyczny gminy
 - a) System ciepłowniczy
 - b) System gazowniczy
 - c) System elektroenergetyczny
 - Stan środowiska na obszarze gminy
 - a) Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych
 - b) Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz gminy Pabianice
 - c) Emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla na terenie gminy Pabianice
 - Analiza kosztów nośników energii na ogrzewanie w budynkach mieszkalnych
4. Stan środowiska na obszarze gminy
 - Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych
 - Ocena stanu atmosfery na terenie województwa łódzkiego oraz Gminy Pabianice
 - Emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla na terenie Gminy Pabianice
5. Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw, energii elektrycznej oraz ciepła :
 - Energia wiatru
 - Energia geotermalna
 - Energia spadku wody
 - Energia słoneczna
 - Energia z biomasy
 - Energia z biogazu
 - Możliwości zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych
 - Możliwości wytwarzania energii elektrycznej i ciepła użytkowego w kogeneracji

6. Przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe do roku 2030 zgodne z przyjętymi założeniami rozwoju
7. Zakres współpracy z innymi gminami
8. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie paliw i energii
 - Propozycja przedsięwzięć w grupie „użyteczności publicznej” - możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej:
 - a) Analizowany okres
 - b) Zakres analizowanych obiektów
 - c) Analiza sumarycznego kosztu oraz zużycia energii i wody w grupie
 - d) Zużycie i koszty energii elektrycznej
 - e) Zużycie i koszty wody
 - f) Zużycie i koszty ciepła
 - g) Klasyfikacja obiektów
 - h) Monitoring kosztów i zużycia energii w obiekcie i budynku
 - Racjonalizacja w zakresie użytkowania energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych
 - Propozycja przedsięwzięć w grupie „mieszkalnictwo”
 - Propozycja przedsięwzięć w grupie „handel, usługi, przemysł”
 - Propozycja przedsięwzięć w grupie „oświetlenie”
9. Podsumowanie / streszczenie w języku niespecjalistycznym

2.3. Cele „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”

Cele ogólne gospodarki energetycznej gminy Pabianice są następujące:

- zapewnienie zrównoważonego rozwoju gminy w oparciu o sektor rolniczy oraz usługowy; poprawienie a następnie utrzymanie odpowiedniej jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy,
- poprawa efektywności wykorzystania energii finalnej,
- ograniczenie szkodliwego oddziaływania pojazdów spalinowych poprzez poprawę infrastruktury komunikacyjnej,
- działania promocyjne i edukacyjne skierowane do społeczności lokalnej,
- umożliwienie dostępu do nośników sieciowych jak największej ilości mieszkańców,
- rewitalizacja zabudowań.

Przyjmuje się następujące cele szczegółowe:

- rozwój zarządzania energią i środowiskiem w gminie,
- zdobycie szczegółowej wiedzy o sytuacji energetycznej gminy na potrzeby określenia zapotrzebowania na energię, oceny postępu oraz skuteczności wdrażanych przedsięwzięć, a także na potrzeby podejmowania decyzji o nowych działaniach (zakres i priorytet działań);
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii w budynkach oświatowych oraz pozostałych obiektach gminnych o najwyższych priorytetach działań (wg kryteriów: stan techniczny, wielkość kosztów jednostkowych użytkowania energii, wielkość zużycia energii);
- promowanie i wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii możliwych do zastosowania w obecnych warunkach gminy;
- termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej zarządzanych przez gminę;
- budowa nowych budynków użyteczności publicznej o parametrach budynków energooszczędnych, ponadstandardowych;
- zaleca się wprowadzenie zasady analizowania możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii przy opracowywaniu projektów termomodernizacji istniejących budynków własnych oraz planowania budowy nowych obiektów,
- dalsza poprawa jakości dróg,
- intensyfikacja wymiany informacji pomiędzy użytkownikami energii w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej w transporcie indywidualnym oraz gospodarstwach domowych;
- dalsza modernizacja oświetlenia ulicznego – wymiana opraw i nieefektywnych źródeł,
- zwiększenie elementarnej wiedzy oraz świadomości użytkowników energii w zakresie efektywności energetycznej w różnych sektorach odbiorców
- utworzenie lub rozbudowa istniejącego serwisu internetowego gminy o sekcję poświęconą efektywności energetycznej, ekologii jako platformy komunikacji ze społeczeństwem.

Gmina ma pole do wyboru własnych celów, przede wszystkim tych, które wspierać będą strategię rozwoju społecznego gminy: zwiększenie zatrudnienia, większe wpływy z lokalnych podatków do budżetu, poprawa warunków zdrowotnych, rozwój innowacyjności, partnerstwo w realizacji zadań, komunikacja i wzrost świadomości społeczeństwa, rozwój infrastruktury energetycznej pod inwestycje itp. W działaniach gminy należy prowadzić do zrównoważenia celów związane z bezpieczeństwem energetycznym, jakością powietrza oraz akceptacją społeczną działań gminy w zakresie energetyki.

2.4. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

Projekt „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” został przygotowany w powiązaniu z innymi opracowaniami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego oraz gminnego.

Dokumenty krajowe, międzynarodowe

Protokół z Kioto ustalony na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ds. Zmian Klimatu. Jest on prawnie wiążącym porozumieniem, w ramach którego kraje uprzemysłowione są zobligowane do redukcji ogólnej emisji gazów powodujących efekt cieplarniany.

Pakiet klimatyczno-energetyczny, zawierający następujące cele dla UE:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20 proc. w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r. i 30 proc. zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w 2020 r. w UE w przypadku, gdyby uzyskano światowe porozumienie co do redukcji gazów cieplarnianych
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej do 20 proc. w 2020 r., w tym 10 proc. udziału biopaliw w zużyciu paliw płynnych
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20 proc. do 2020 r. w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku zawierająca długoterminową strategię rozwoju sektora energetycznego, prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię oraz program działań. Dokument określa 6 podstawowych kierunków rozwoju polskiej energetyki - oprócz poprawy efektywności energetycznej, jest to m.in. wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Ma to być oparte na zasobach własnych - chodzi w szczególności o węgiel kamienny i brunatny, co ma zapewnić niezależnienie produkcji energii elektrycznej od surowców sprowadzanych. Kontynuowane będą poza tym działania związane ze zróżnicowaniem dostaw paliw do Polski, a także ze zróżnicowaniem technologii produkcji. Wspierany ma być również rozwój technologii pozwalających na pozyskiwanie paliw płynnych i gazowych z surowców krajowych. Polityka zakłada także stworzenie stabilnych perspektyw dla inwestowania w infrastrukturę przesyłową i dystrybucyjną. Na operatorów sieciowych nałożony zostanie obowiązek opracowania planów rozwoju sieci, lokalizacji nowych mocy wytwórczych oraz kosztów ich przyłączenia. W taryfach zostaną wprowadzone zachęty do inwestowania w infrastrukturę przesyłową i dystrybucyjną. Program zakłada też ograniczenie wpływu energetyki na środowisko.

Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania – podstawowy materiał studialny dotyczący polityki przestrzennej państwa. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.

Polityka Ekologiczna Polski na lata 2007-2010 z perspektywą do roku 2016, której nadrzędnym, strategicznym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do

zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Istotne dla jakości powietrza w Polsce są następujące cele średniookresowe do 2016 r., określone w ww. dokumencie:

- rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- wzrost efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce,
- zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zaoszczędzenie 9 proc. energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017,
- wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii, tak by udział energii z OZE w zużyciu energii pierwotnej oraz w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto osiągnął w roku 2010 co najmniej 7,5 proc. oraz utrzymanie tego udziału na poziomie nie niższym w latach 2011-2017, przy przewidywanym wzroście konsumpcji energii elektrycznej w Polsce,
- dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie,
- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,
- redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania w kierunku pułapów emisyjnych określonych w Traktacie Akcesyjnym,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji, tak aby perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcję emisji w odniesieniu do emisji w roku bazowym wynikającą z porozumień międzynarodowych.

Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych - określa on krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużyte w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. Dokument określa ponadto współpracę między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej, szacowaną nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategię ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań.

Strategia rozwoju energetyki odnawialnej zakładająca wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5 proc. w 2010 r. i do 14 proc. w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne.

Polityka Klimatyczna Polski zawierająca strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Dokument ten określa m.in. cele i priorytety polityki klimatycznej Polski.

Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski, który zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r., a także

środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego, jako uzyskanie 20 proc. oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r.

Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r., której celem jest stworzenie ram prawnych dla działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej oraz promocja innowacyjnych technologii zmniejszających szkodliwe oddziaływanie sektora energetycznego na środowisko. Głównym założeniem ustawy jest wprowadzenie systemu tzw. białych certyfikatów. Obowiązek uzyskania oszczędności nałożono na dwie grupy: przedsiębiorstwa energetyczne produkujące, sprzedające lub dystrybuujące energię, ciepło lub gaz oraz na jednostki samorządów terytorialnych.

Dokumenty wojewódzkie

Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020, którego zakres jest odpowiedzią na wyzwania rozwojowe, które zostały określone w głównych dokumentach strategicznych i uwzględnia te obszary interwencji, których realizacja przyniesie największe efekty. Będzie on realizowany poprzez następując osie priorytetowe:

- Oś priorytetowa I – Badania, rozwój i komercjalizacja wiedzy
- Oś priorytetowa II – Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka
W regionie wyzwaniami w zakresie innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki są: rozwój przedsiębiorczości i poprawa konkurencyjności wewnętrznej i zewnętrznej sektora MŚP, podniesienie innowacyjności firm należących do branż tradycyjnych oraz efektywne wsparcie MŚP przez instytucje otoczenia biznesu.
- Oś priorytetowa III – Transport.
Głównymi wyzwaniami w zakresie transportu są: wzmocnienie i rozwój powiązań drogowych układu regionalnego z krajowym i europejskim (z siecią TEN-T), poprawa jakości funkcjonowania transportu kolejowego, rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego oraz rozwój sektora usług logistycznych.
- Oś priorytetowa IV – Gospodarka niskoemisyjna
Kluczowymi wyzwaniami województwa w zakresie gospodarki niskoemisyjnej są: efektywne wykorzystanie potencjału posiadanych zasobów i warunków do rozwoju energetyki niskoemisyjnej oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Oś priorytetowa V – Ochrona środowiska
- Oś priorytetowa VI – Rewitalizacja i potencjał endogeniczny regionu
- Oś priorytetowa VII – Infrastruktura dla usług społecznych
- Oś priorytetowa VIII – Zatrudnienie
- Oś priorytetowa IX – Włączenie społeczne
- Oś priorytetowa X – Adaptacyjność pracowników i przedsiębiorstw w regionie
- Oś priorytetowa XI – Edukacja, Kwalifikacje, Umiejętności.

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007-2020 przyjęta uchwałą Nr LI/865/2006 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 31 stycznia 2006 r. Misja: Podniesienie atrakcyjności województwa łódzkiego w strukturze regionalnej Polski i Europy jako regionu sprzyjającego

zamieszkaniu i gospodarce przy dążeniu do budowy wewnętrznej spójności i zachowaniu różnorodności jego miejsc, poprzez:

- Wzrost ogólnego poziomu cywilizacyjnego województwa,
- Poprawa pozycji konkurencyjnej gospodarki województwa,
- Stworzenie rzeczywistego regionu społeczno-ekonomicznego posiadającego własną podmiotowość kulturową i gospodarczą.

Cel strategiczny: Zwiększanie dostępności gospodarczej regionu:

- Budowa, modernizacja infrastruktury transportowej, komunikacyjnej i technicznej,
- Rozwój transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, intermodalnego, miejskiego i zbiorowego,
- Wzrost zastosowania technologii informatycznych w transporcie i komunikacji,
- Dostosowanie infrastruktury technicznej i sieci energetycznej do zwiększonego zapotrzebowania ze strony gospodarki,
- Promowanie rozwoju środków transportu przyjaznych środowisku.

Cel strategiczny: Poprawa warunków życia mieszkańców regionu poprzez poprawę jakości środowiska:

- Ochrona i poprawa stanu środowiska oraz przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym i antropogenicznym,
- Zrównoważony rozwój gospodarki zasobami naturalnymi,
- Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego – „LORIS 2030” - głównym celem RSI LORIS 2030 jest analiza potencjału innowacyjnego województwa łódzkiego oraz wskazanie strategicznych kierunków rozwoju regionu, a tym samym wytyczenie ścieżki, która pozwoli osiągnąć, w założonym horyzoncie czasu, tj. do roku 2030, silną pozycję województwa łódzkiego w zakresie tworzenia innowacyjności i rozwoju przedsiębiorczości. W scenariuszach zapisano iż „Nastąpi dywersyfikacja wykorzystywanych źródeł energii. Chcąc sprostać wyzwaniom związanym z redukcją emisji CO₂ przedsiębiorstwa w branży zaczną wykorzystywać nowoczesne technologie i narzędzia pozwalające na ograniczenie emisji CO₂. Zwiększy się udział innych niż węgiel źródeł energii”.

Projekt uchwały w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz planu działań krótkoterminowych:

- Kierunek nr 1 – w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z sektora komunalno-bytowego. Przykładowe działania:
 - ✓ Budowa lub rozbudowa centralnych systemów ciepłowniczych lub/i gazowych lub/i energetycznych,
 - ✓ Zmiana dotychczasowego sposobu zaopatrzenia w ciepło, polegająca na podłączeniu budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymianie przestarzałych konstrukcyjnie źródeł węglowych,

- ✓ Stosowanie źródeł ciepła niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej,
- ✓ Termomodernizacja budynków,
- ✓ Instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych.
- Kierunek nr 2 – w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z działalności gospodarczej. Przykładowe działania:
 - ✓ Zmiana sposobu ogrzewania budynków na ogrzewanie z sieci ciepłowniczej lub wymiana przestarzałych konstrukcyjnie węglowych źródeł wytwarzania energii cieplnej i pary technologicznej na wysokosprawne źródła niskoemisyjne,
 - ✓ Termomodernizacja budynków,
 - ✓ Wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem,
 - ✓ Edukacja ekologiczna pracowników - kształtowanie i wdrażanie postaw proekologicznych.
- Kierunek nr 3 – w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej). Przykładowe działania:
 - ✓ Opracowywanie i wdrażanie zintegrowanych systemów zarządzania transportem, ruchem, przepływem towarów i informacją, ułatwiających wykorzystanie infrastruktury i pojazdów, w tym transportu publicznego,
 - ✓ Rozwój systemu transportu publicznego,
 - ✓ Budowa obwodnic i dróg mających na celu odciążenie nadmiernego natężenia ruchu,
 - ✓ Tworzenie stref z ograniczeniem prędkości ruchu pojazdów
 - ✓ Budowa systemu tras rowerowych jako alternatywnego środka transportu,
 - ✓ Modernizacja pojazdów osobowych i ciężarowych, pojazdów wykorzystywanych w systemach transportu publicznego oraz pojazdów wykorzystywanych przez służby miejskie, mająca na celu zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw w silnikach tych pojazdów.
- Kierunek nr 4 – w zakresie ograniczania emisji punktowej pochodzącej z działalności gospodarczej. Przykładowe działania:
 - ✓ Sukcesywne wprowadzanie technologii pozwalających na wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej w kogeneracji,
 - ✓ Wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem,
 - ✓ Stosowanie instalacji i urządzeń o wysokiej sprawności i efektywności energetycznej,
 - ✓ Zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energii finalnej,
 - ✓ Stosowanie energooszczędnych technologii,
 - ✓ Termomodernizacja obiektów przemysłowych.
- Kierunek nr 7 – w zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:
 - ✓ Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie metod oszczędzania energii cieplnej, elektrycznej i paliw oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,

- ✓ Uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- ✓ Promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych kotłów o wysokim wskaźniku efektywności energetycznej oraz źródeł energii odnawialnej,
- ✓ Propagowanie budownictwa pasywnego i energooszczędnego.

Dokumenty lokalne

Program ochrony środowiska dla gminy Pabianice na lata 2009-2012 z perspektywą do 2016, którego celem jest poprawa warunków życia mieszkańców regionu przez poprawę jakości środowiska, likwidację zaniedbań w jego ochronie i racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Jednym z celów jest 4.3 Ochrona powietrza atmosferycznego. Zapewnienie wysokiej jakości powietrza oraz redukcja emisji pyłów i gazów. Priorytety:

- ograniczenie emisji ze źródeł komunalnych,
- zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- stosowanie do celów grzewczych paliwa o parametrach bardziej przyjaznych
- środowisku np. gaz, wysokiej jakości węgiel, paliwa alternatywnego.

Realizacja tego celu możliwa jest poprzez:

- ograniczanie niskiej emisji poprzez zastosowanie paliw alternatywnych (wierzba, malwa, rzepak, słoma), kolektorów słonecznych, pomp ciepła lub kotłów gazowych nowej generacji,
- ograniczanie zużycia ciepła do ogrzewania obiektów usługowych i mieszkaniowych poprzez ocieplenie (termomodernizacje) budynków lub wymiana stolarki okiennej,
- promowanie wykorzystania proekologicznych nośników energii i informowanie o szkodliwości spalania odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych) w ramach prowadzonej
- edukacji ekologicznej mieszkańców.

Cel 4.4 Ochrona zasobów przyrodniczych ma na uwadze ograniczenie antropogenicznej presji na tereny cenne przyrodniczo.

Z kolei cel 4.6 Ochrona klimatu akustycznego. Zmniejszenie emisji hałasu na terenie gminy. Priorytety: ograniczenie hałasu komunikacyjnego na terenach zabudowanych. Zmniejszenie niekorzystnego wpływu hałasu komunikacyjnego można osiągnąć poprzez: modernizację dróg w celu zwiększenia płynności ruchu, stosowanie ekranów akustycznych lub zieleni izolacyjnej na terenach zabudowanych.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pabianice - przyjęte w niniejszym opracowaniu założenia są kontynuacją oraz weryfikacją polegającą na dostosowaniu nowych opracowań zarówno w skali województwa, jak i w skali lokalnej, w celu poprawy jakości życia i rozwoju gospodarczego.

Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Pabianice na lata 2007-2013 . Obszary interwencji:

- Inwestycje drogowe / Inwestycje oświetleniowe – rezultaty, m.in.:
 - ✓ poprawa warunków komunikacyjnych,
 - ✓ poprawa dostępności komunikacyjnej,
 - ✓ poprawa bezpieczeństwa użytkowników sieci komunikacyjnej,
 - ✓ zapewnienie właściwego dojazdu do wszystkich gospodarstw,
 - ✓ uporządkowanie gospodarki przestrzennej i zapewnienie ładu przestrzennego,
- Inwestycje wodociągowe / Inwestycje kanalizacyjne – rezultaty, m.in.:
 - ✓ podniesienie poziomu wyposażenia gminy w zakresie podstawowej infrastruktury technicznej wykorzystywanej w gospodarce wodno-ściekowej,
 - ✓ ograniczenie skażenia wód gruntowych i powierzchniowych gminnymi ściekami komunalnymi,
- Inwestycje w zakresie ochrony środowiska – likwidacja eternitu,
- Infrastruktura społeczna – budowa ośrodka zdrowia.

Program wsparcia budowy przyłączy kanalizacyjnych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Pabianice w latach 2013-2015, którego celem jest poprawa stanu środowiska naturalnego, czystości wód i gleby oraz dostosowanie gospodarki wodno-ściekowej Gminy do wymagań państwa Polskiego i Unii Europejskiej tj. do ochrony, zachowania i poprawy jakości środowiska, ochrony zdrowia ludzkiego oraz oszczędnego i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych.

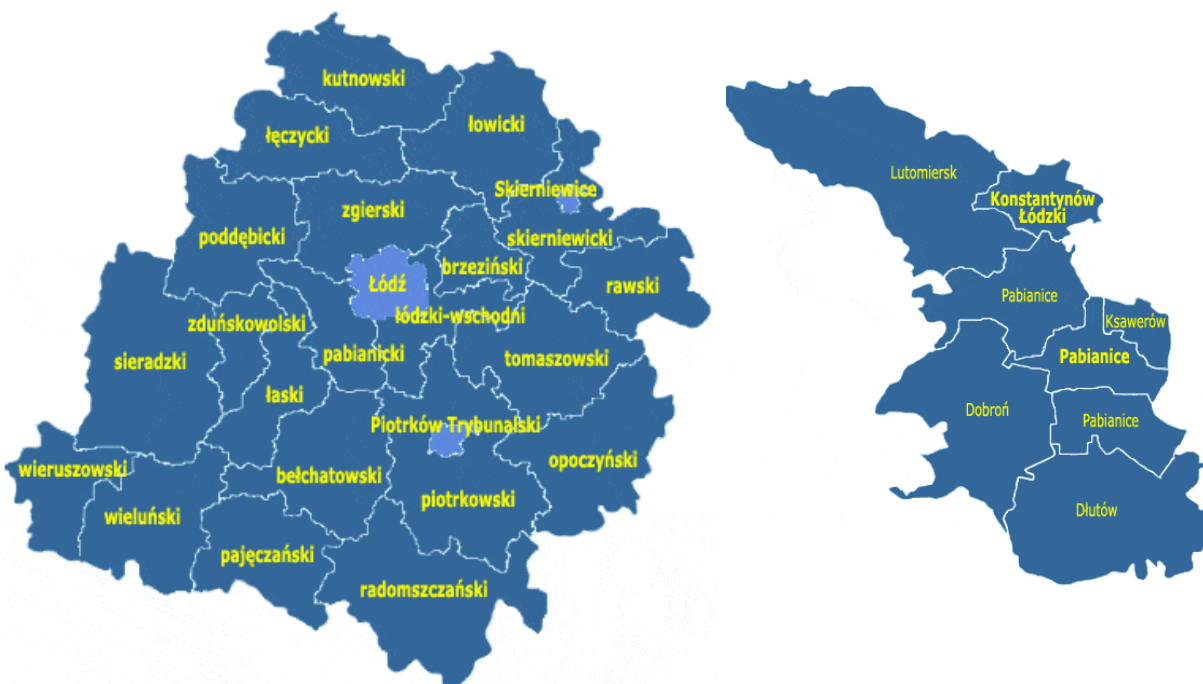
3. STAN ŚRODOWISKA

Ocena istniejącego stanu środowiska na terenie miasta dokonana została w oparciu o informacje zawarte w dokumencie „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” oraz innych dokumentach, takich jak:

- Program ochrony środowiska dla gminy Pabianice na lata 2009-2012 z perspektywą do 2016;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pabianice;
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Pabianice na lata 2007-2013;
- Program wsparcia budowy przyłączy kanalizacyjnych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Pabianice w latach 2013-2015;
- Plan gospodarki odpadami dla gminy Pabianice na lata 2009 – 2012 z perspektywą do 2016;
- Portal Urzędu Gminy Pabianice <http://pabianice.gmina.pl>.

3.1. Położenie geograficzne

Gmina Pabianice położona jest w centralnej Polsce w województwie łódzkim, w powiecie pabianickim. W jej skład gminy wchodzi 18 sołectw: Bychlew, Gorzew, Górka Pabianicka, Hermanów, Jadwinin, Janowice, Konin, Kudrowice, Pawlikowice, Pertykozy, Piątkowisko, Rydzyny, Szynkielew, Świątniki, Terenin, Wola Żytowska, Żytowice, Władysławów, Wysieradz, Huta Janowska, Majówka, Osiedle Pertykozy, Porszewice.



źródło: www.gminy.pl

Rysunek 1. Położenie gminy Pabianice na tle województwa łódzkiego oraz powiatu pabianickiego

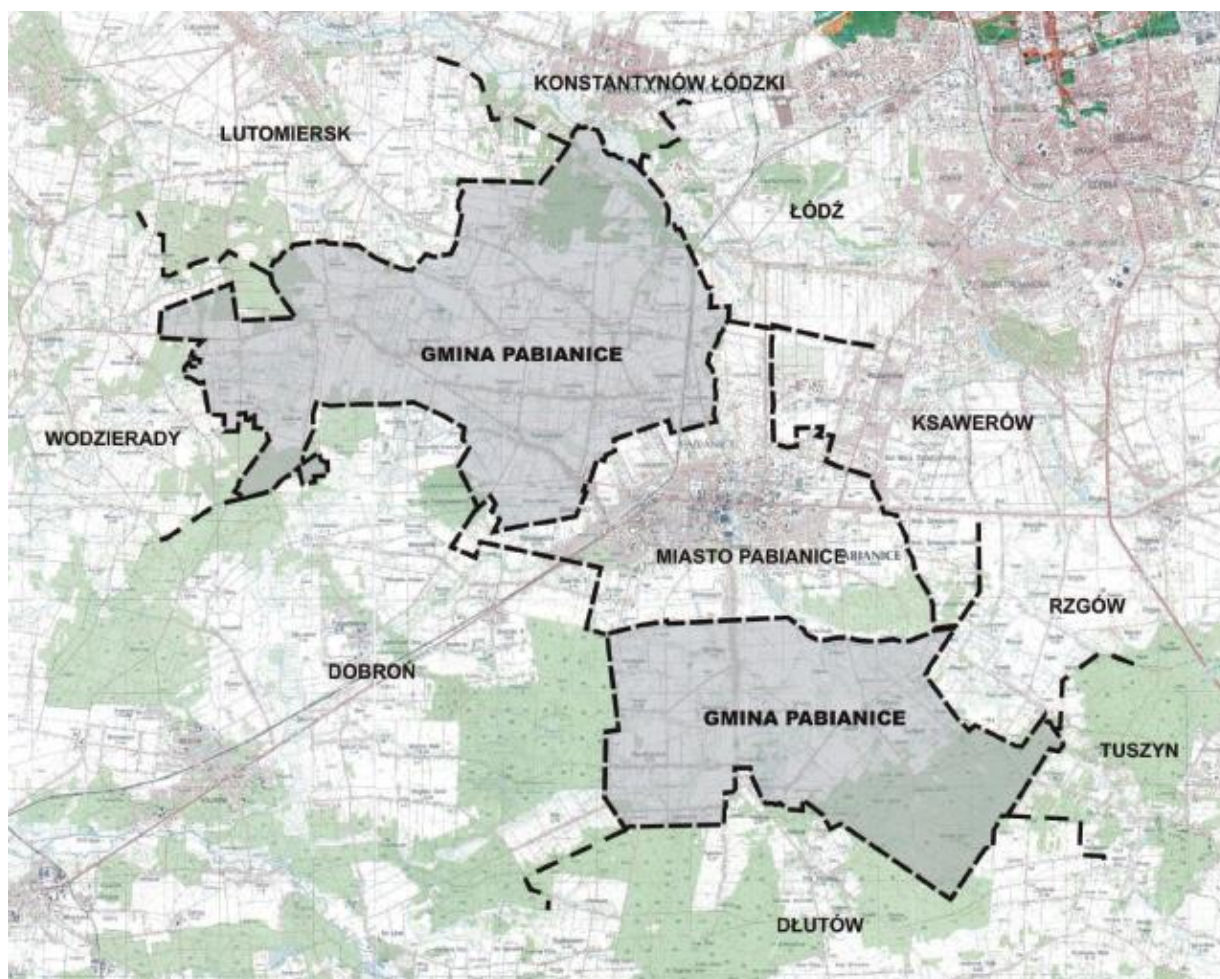
Gmina składa się z dwóch odrębnych części, które od południa i północy otaczają miasto Pabianice.

Część północna graniczy:

- od północy z miastem Konstantynów Łódzki,
- od wschodu z miastem Łódź i miastem Pabianice,
- od południa z gminą Dobroń i miastem Pabianice,
- od północnego zachodu z gminą Lutomiersk,
- od zachodu z gminą Wodzierady.

Część południowa gminy graniczy:

- od północy z miastem Pabianice,
- od wschodu z gminą Rzgów i z gminą Tuszyń,
- od zachodu z gminą Dobroń,
- od południa z gminą Dłutów.



źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pabianice

Rysunek 2. Położenie gminy Pabianice wraz z gminami sąsiadującymi

Przez teren Gminy biegnie szlak kolejowy z Pabianic przez Szynkielew do Łodzi. Przebiega też sieć dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych:

- droga krajowa nr 71 relacji Pabianice - Konstantynów Łódzki - długość 8 km,
- droga wojewódzka nr 485 relacji Pabianice - Bełchatów - długość 4 km,
- drogi powiatowe o łącznej długości około 36 km.



źródło: <http://pabianice.gmina.pl>

Rysunek 3. Drogi na terenie gminy Pabianice

3.2. Klimat

Gmina Pabianice leży w strefie ścierania się wpływów atlantyckich i kontynentalnych na skutek czego częściej ulega oddziaływaniu mas powietrza z zachodu. Średnia temperatura przekracza nieco 8°C, przy przeciętnie najchłodniejszym styczniu (-3°C) i najcieplejszym lipcu (19°C). W ciągu roku jest tu średnio 30-35 dni z pogodą umiarkowaną ciepłą, z dużym zachmurzeniem i opadami, 30 dni z pogodą przymrozkową, bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem i opadami, 7 dni z pogodą umiarkowanie mroźną, z dużym zachmurzeniem i opadami i 8 dni z pogodą dość mroźną, pochmurną bez opadu. Średnioroczna suma opadów wynosi zaledwie ok. 560 mm z objawami niedoboru w miesiącach lipiec- wrzesień. Średnia trwałość pokrywy śnieżnej wynosi od 50 do 70 dni. Przeważającymi kierunkami wiatrów dla gminy są wiatry zachodnie, najmniej licznie reprezentowane są wiatry o kierunkach północnym i południowo-wschodnim. Średnia prędkość wiatru w roku wynosi 3,6 m/sek.

3.3. Powierzchnia, krajobraz, złoża naturalne

Teren gminy Pabianice należy do dorzecza Warty i leży na granicy dwóch makroregionów: Niziny Południowowielkopolskiej i Wzniesień Południowomazowieckich. Północna część gminy leży w obrębie Wysoczyzny Łaskiej należącej do Niziny Południowowielkopolskiej, natomiast południowa część gminy stanowi fragment Wysoczyzny Bełchatowskiej należącej do Wzniesienia Południowomazowieckiego.

Południowa i wschodnia część gminy leży w strefie wzgórz morenowych i ksemowych, natomiast północna część gminy stanowi płaską, zdenudowaną wysoczyznę morenową, którą rozcina dolina rzeki Dobrzyńki. W południowo-wschodniej części gminy spotkać izolowane pagórki zbudowane z piasków i żwirów rzecznych, które są pozostałością deglacjacji lądolodu Warty.

Na terenie gminy Pabianice występują następujące surowce mineralne:

- osady kredy górnej reprezentowane przez opoki, margle i wapienie margliste,
- osady trzeciorzędowe wykształcone w postaci iłów z wkładkami węgla brunatnych i w postaci piasków drobnoziarnistych,
- osady czwartorzędowe występują w postaci piasków eolicznych często uformowanych w wydmy, a w dolinach i obniżeniach terenu jako ily i mułki zastoiskowe oraz torfy.

3.4. Gleby

W północnej części gminy występują gleby II, III i IV klasy, natomiast część południowa zasobna jest w gleby klasy V i VI. Wśród gleb wyróżniają się obszary gleb organicznych torfowych i torfowo-mułowych, które występują głównie na południu gminy. W dolinach rzecznych i obniżeniach

terenu znajdują się gleby torfowe, mułowo-torfowe i murszowe, rzadziej czarne ziemie. Duże areaty gruntów, zwykle podmokłych, zostały zdrenowane.

3.5. Wody

Obszar gminy nie jest zasobny w wody powierzchniowe z tego względu, iż położony jest w pobliżu działu wodnego I rzędu rozdzielającego dorzecza Wisły i Odry. Główne rzeki jakie przepływają przez teren gminy to Ner, Dobrzyńka, Pabianka, Wrząca. Na terenie gminy występuje 7 zbiorników retencyjnych, które zwiększają zasoby wodne w zlewni. Występują też stawy, które zajmują powierzchnię ponad 19 ha.

Na terenie gminy Pabianice występują dwa poziomy wodonośne: czwartorzędowy i kredy górnej. Czwartorzędowy poziom wodonośny charakteryzuje się napiętym zwierciadłem wody. Zwierciadło swobodnie występuje miejscami w dolinie Dobrzyńki. Wody czwartorzędowe stabilizują się w rejonie Hermanowa na rzędnych od 165 do 180 m.n.p.m. Wody użytkowe o dobrej jakości pochodzą głównie z czwartorzędu.

3.6. Powietrze

Emisja zanieczyszczeń składa się głównie z dwóch grup: zanieczyszczenia lotne stałe (pyłowe) i zanieczyszczenia gazowe (organiczne i nieorganiczne). Do zanieczyszczeń pyłowych należą np. popiół lotny, sadza, związki ołowiu, miedzi, chromu, kadmu i innych metali ciężkich. Zanieczyszczenia gazowe są to tlenki węgla (CO i CO₂), siarki (SO₂) i azotu (NO_x), amoniak (NH₃) fluor, węglowodory (łańcuchowe i aromatyczne), oraz fenole. Do zanieczyszczeń energetycznych należą: dwutlenek węgla – CO₂, tlenek węgla – CO, dwutlenek siarki – SO₂, tlenki azotu - NO_x, pyły oraz benzo(α)piren. W trakcie prowadzenia różnego rodzaju procesów technologicznych dodatkowo, poza wyżej wymienionymi, do atmosfery emitowane mogą być zanieczyszczenia w postaci różnego rodzaju związków organicznych, a wśród nich silnie toksyczne węglowodory aromatyczne.

Natomiast głównymi związkami wpływającymi na powstawanie efektu cieplarnianego są dwutlenek węgla odpowiadający w około 55 proc. za efekt cieplarniany oraz w 20 proc. metan – CH₄. Dwutlenek siarki i tlenki azotu niezależnie od szkodliwości związanej z bezpośrednim oddziaływaniem na organizmy żywe są równocześnie źródłem kwaśnych deszczy.

Zanieczyszczeniami widocznymi, uciążliwymi i odczuwalnymi bezpośrednio są pyły w szerokim spektrum frakcji.

Najbardziej toksycznymi związkami są węglowodory aromatyczne (WWA) posiadające właściwości kancerogenne. Najsilniejsze działanie rakotwórcze wykazują WWA mające więcej niż trzy pierścienie benzenowe w cząsteczce. Najbardziej znany wśród nich jest benzo(α)piren, którego emisja związana jest również z procesem spalania węgla zwłaszcza w niskosprawnych paleniskach indywidualnych.

Żadne ze wspomnianych zanieczyszczeń nie występuje pojedynczo, niejednokrotnie ulegają one w powietrzu dalszym przemianom. W działaniu na organizmy żywe obserwuje się występowanie zjawiska synergizmu, tj. działania skojarzonego, wywołującego efekt większy niż ten, który powinien wynikać z sumy efektów poszczególnych składników.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie w znacznym stopniu występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji – zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania zanieczyszczeń z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niskie źródła emisji,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

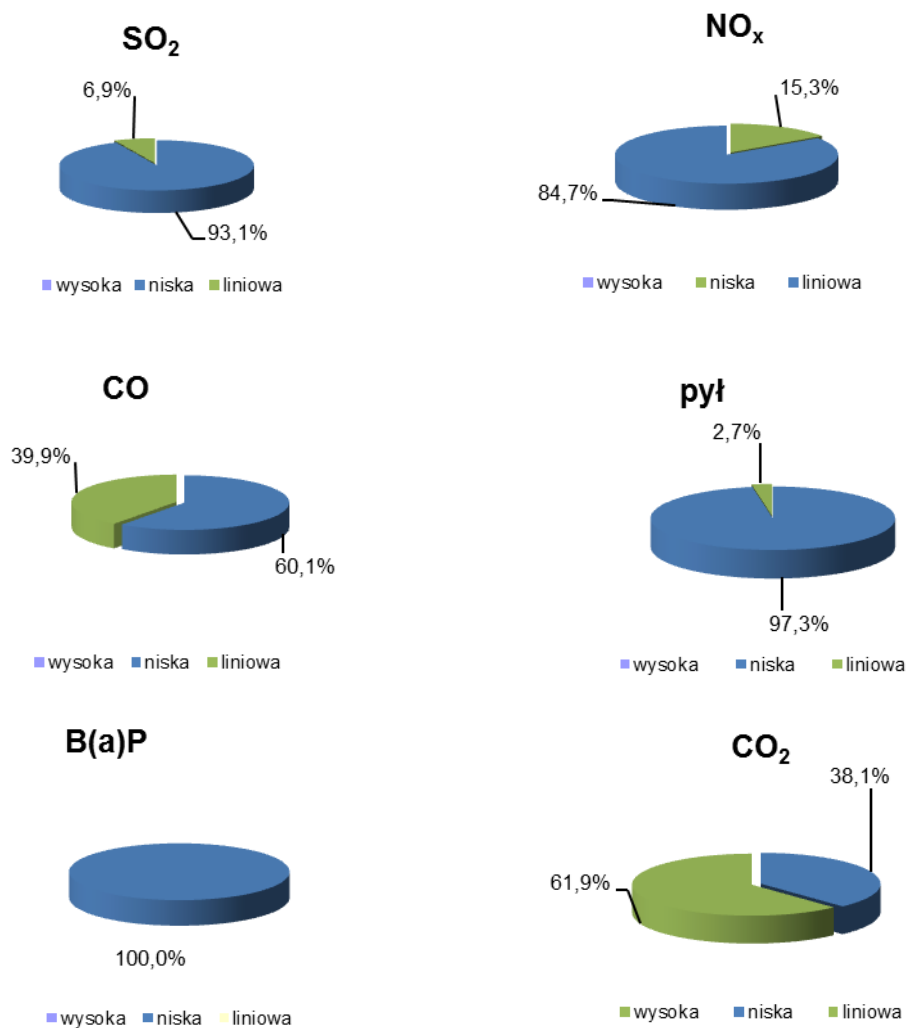
Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery w zależności od pory roku podano w tabeli poniżej.

Tabela 1. Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery

Zmiany stężeń zanieczyszczenia	Główne zanieczyszczenia	
	Zimą: SO ₂ , pył zawieszony, CO	Latem: O ₃
Wzrost stężenia zanieczyszczeń	Sytuacja wyżowa: wysokie ciśnienie spadek temperatury poniżej 0°C spadek prędkości wiatru poniżej 2 m/s brak opadów inwersja termiczna mgła	Sytuacja wyżowa: wysokie ciśnienie wzrost temperatury powyżej 25°C spadek prędkości wiatru poniżej 2 m/s brak opadów promieniowanie bezpośrednie powyżej 500 W/m ²
Spadek stężenia zanieczyszczeń	Sytuacja niżowa: niskie ciśnienie wzrost temperatury powyżej 0°C wzrost prędkości wiatru powyżej 5 m/s opady	Sytuacja niżowa: niskie ciśnienie spadek temperatury wzrost prędkości wiatru powyżej 5 m/s opady

Na terenie gminy brak jest dużych podmiotów, które emitowałyby do powietrza zanieczyszczenia z procesów spalania paliw czy technologii przemysłowych. Do powietrza emitowane są przede wszystkim zanieczyszczenia z lokalnych kotłowni węglowych i palenisk domowych. Ilości wyemitowanych gazów do powietrza z terenu gminy przez podmioty gospodarcze i inne jednostki organizacyjne korzystające ze środowiska. Emisja z niewielkich kotłowni w tym kotłowni domowych to tzw. emisja powierzchniowa. Szczególne jej natężenie ma miejsce w okresie zimowym, zwłaszcza na obszarach o gęstej zabudowie.

Udział punktowych, rozproszonych i liniowych źródeł w całkowitej emisji poszczególnych substancji do atmosfery przedstawia Rysunek 4.



Źródło: analizy własne FEWE

Rysunek 4. Udział rodzajów źródeł emisji w całkowitej emisji poszczególnych zanieczyszczeń do atmosfery w Gminie Pabianice w 2014 roku

Tak duży udział emisji ze źródeł rozproszonych emitujących zanieczyszczenia w wyniku bezpośredniego spalania paliw na cele grzewcze i socjalno-bytowe w mieszkalnictwie oraz w sektorach handlowo-usługowym nie powinien być wielkim zaskoczeniem. Rodzaj i ilość stosowanych paliw, stan techniczny instalacji grzewczych oraz, co zrozumiałe, brak układów oczyszczania spalin, składają się w sumie na wspomniany efekt. Należy także pamiętać, że decydujący wpływ na wielkość emisji zastępczej ma ilość emitowanego do atmosfery benzo(a)pirenu, którego wskaźnik toksyczności jest kilka tysięcy razy większy od tego samego wskaźnika dla dwutlenku siarki.

Wynika stąd, że wszelkie działania zmierzające do poprawy jakości powietrza w Gminie Pabianice powinny w pierwszej kolejności dotyczyć kontynuacji programów związanych z ograniczeniem niskiej emisji. W celu zmniejszenia emisji na terenie Gminy Pabianice proponuje się

realizację dopłat do wymiany źródeł ciepła na proekologiczne.

3.7. Przyroda

Na terenie gminy Pabianice lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 1 634 ha, co stanowi 18,6 proc. ogólnej powierzchni gminy. Są to lasy głównie na siedliskach boru mieszanego świeżego i boru mieszanego wilgotnego. Bór mieszany świeży występuje na utworach piaszczystych. W runie dominuje borówka czernica. Występują też: poziomka siódmaczek, konwalijka, konwalia oraz paprocie, najczęściej orlica. Drzewostan to głównie sosna, świerk, a w domieszce dąb bezszypułkowy, brzozy, jodła, buk oraz modrzew. Podszyt tworzą samosiewy gatunków drzewiastych występujących w drzewostanie oraz kruszyna, jałowiec, jarzębina. Bór mieszany wilgotny występuje na utworach piaszczystych z płytkim lub średnio głębokim poziomem wód gruntowych. W runie rosną: borówka czernica, orlica, trzęślica i mchy, niekiedy borówka bagienna i bagno zwyczajne, a w najbardziej wilgotnych fragmentach także torfowce. Drzewostan to sosna, a w domieszce dąb, brzoza omszona, osika. Podszyt złożony głównie z kruszyny, wierzb krzaczastych oraz podrostów gatunków drzewiastych. Na terenie gminy występują także obszary zieleni przyrzecznej i śródpolnej. Stanowią je małe enklawy lasów i zadrzewień. Drzewostan stanowią głównie olchy z domieszka brzozy, jesionu i osiki. Na terenie gminy występują zwierzęta, takie jak: dzik, sarna, daniel, jenot, zając, bażant, kuropatwa, dzika kaczka, słonka.

Powiązania przyrodnicze w obrębie terenu oraz pomiędzy nim, a obszarami sąsiednimi zapewniają korytarze ekologiczne. Korytarze ekologiczne umożliwiają zapewnienie przepływu materii i energii, służą przemieszczaniu się gatunków w obrębie całego obszaru, redukują stopień izolacji wyodrębnionych elementów przyrodniczych i krajobrazowych. Zagrożeniem dla funkcjonowania korytarzy ekologicznych są tzw. bariery ekologiczne, czyli struktury antropogeniczne oddzielające i przecinające poszczególne jednostki przestrzenne krajobrazu. Najistotniejszymi barierami ekologicznymi na terenie miasta są drogi kołowe, napowietrzne linie energetyczne, linia kolejowa oraz obszary zabudowane. Bariery te przyczyniają się do niekorzystnej dla środowiska fragmentacji przestrzeni przyrodniczej.

Działania wskazane w „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” nie wpływają istotnie na korytarze ekologiczne znajdujące się na jego obszarze. Realizacja zamierzeń skupiona jest na remontach i przebudowach już istniejących dróg, a więc nie przyczyni się do fragmentacji istniejących korytarzy ekologicznych, gdyż nie spowoduje fragmentaryzacji istniejących siedlisk przyrodniczych. Niemniej jednak podczas planowanych do realizacji inwestycji należy wziąć ich obecność pod uwagę i zastosować ewentualne działania naprawcze.

3.8. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Pabianice funkcjonują formy ochrony przyrody takie jak pomniki przyrody oraz użytek ekologiczny.

Na terenie gminy Pabianice występują **pomniki przyrody**. Zestawiono je w tabeli poniżej.

Tabela 2. Pomniki przyrody występujące na terenie gminy Pabianice

Lp.	Przedmiot ochrony	Lokalizacja	Akt prawny	Rok powołania
1.	Klon zwyczajny	Okołowice	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. Dz. Urz. Woj. łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	1991-12-16
2.	Klon zwyczajny	Okołowice	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. Dz. Urz. Woj. łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	1991-12-16
3.	Jesion wyniosły	Piątkowisko	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. Dz. Urz. Woj. łódzkiego Nr 3, poz. 24	1990-01-10
4.	Buk pospolity	Piątkowisko	Rozporządzenie Nr 10/93 Wojewody łódzkiego z dnia 12 listopada 1993 r.	1993-11-12
5.	Klon srebrzysty	Piątkowisko	Rozporządzenie Nr 10/93 Wojewody łódzkiego z dnia 12 listopada 1993 r.	1993-11-12
6.	Dąb szypułkowy	Okołowice	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. Dz. Urz. Woj. łódzkiego Nr 3, poz. 24	1990-01-10
7.	Lipa drobnolistna	Porszewice	Rozporządzenie Nr 10/93 Wojewody łódzkiego z dnia 12 listopada 1993 r.	1993-11-12
8.	Dąb szypułkowy	Porszewice	Rozporządzenie Nr 10/93 Wojewody łódzkiego z dnia 12 listopada 1993 r.	1993-11-12
9.	Klon srebrzysty	Porszewice	Rozporządzenie Nr 10/93 Wojewody łódzkiego z dnia 12 listopada 1993 r.	1993-11-12
10.	Choina kanadyjska	Porszewice	Rozporządzenie Nr 10/93 Wojewody łódzkiego z dnia 12 listopada 1993 r.	1993-11-12
11.	Kasztanowiec zwyczajny	Porszewice	Rozporządzenie Nr 10/93 Wojewody łódzkiego z dnia 12 listopada 1993 r.	1993-11-12
12.	Tulipanowiec amerykański	Porszewice	Rozporządzenie Nr 10/93 Wojewody łódzkiego z dnia 12 listopada 1993 r.	1993-11-12
13.	Lipa drobnolistna	Porszewice	Rozporządzenie Nr 10/93 Wojewody łódzkiego z dnia 12 listopada 1993 r.	1993-11-12
14.	Lipa drobnolistna	Porszewice	Rozporządzenie Nr 10/93 Wojewody łódzkiego z dnia 12 listopada 1993 r.	1993-11-12

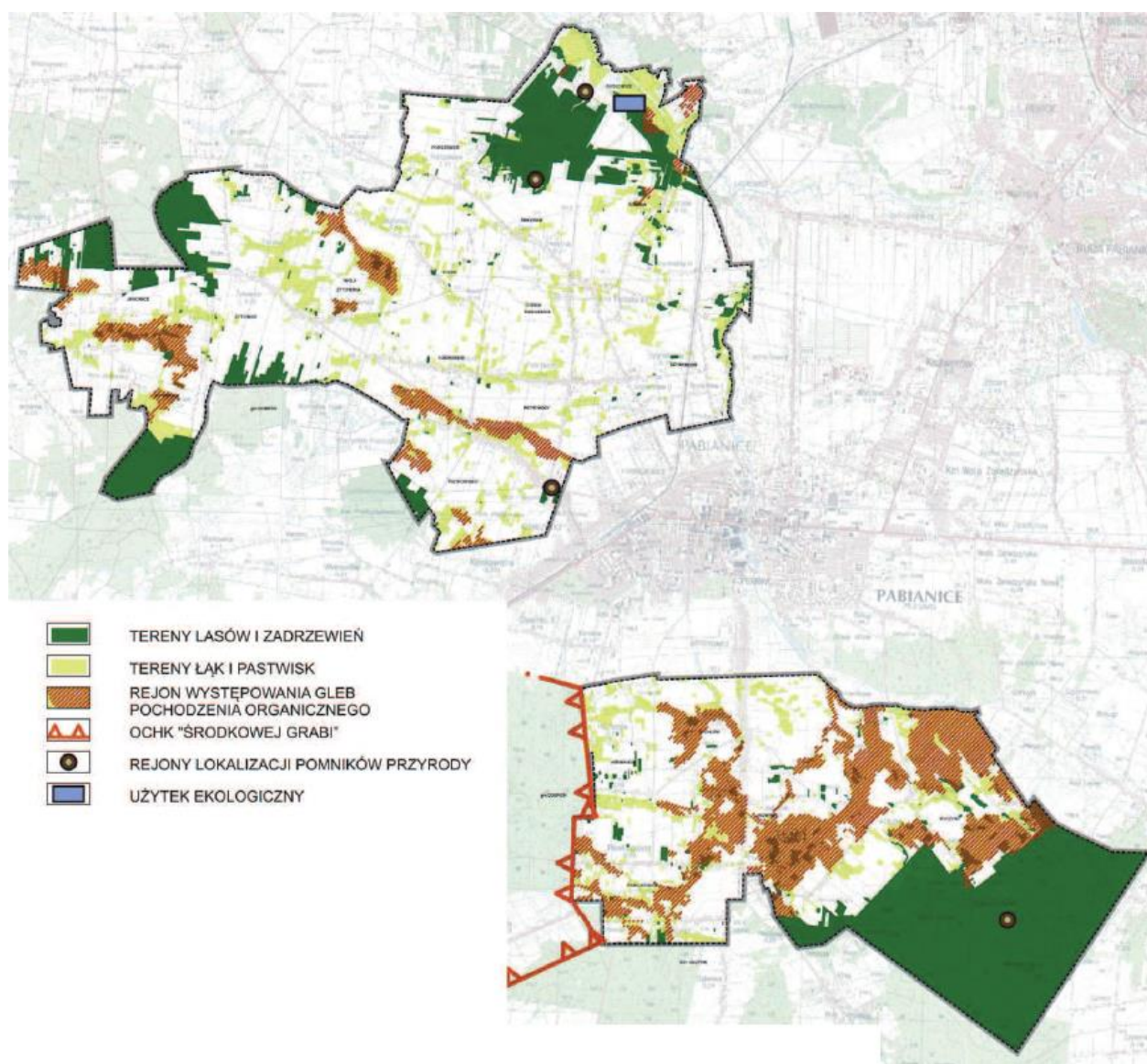
15.	Lipa drobnolistna	Porszewice	Rozporządzenie Nr 10/93 Wojewody Łódzkiego z dnia 12 listopada 1993 r.	1993-11-12
16.	43 Daglezje zielone	Rydziny	Rozporządzenie Nr 47/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r.	2001-08-08
17.	Buk pospolity	Rydziny	Rozporządzenie Nr 47/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r.	2001-08-08

źródło: Pomniki przyrody, RDOŚ, stan na 11.06.2014 r. (www.gdos.gov.pl/files/575/1100/rfop_11_06_2014.xls)

Na terenie gminy Pabianice znajduje się jeden **użytek ekologiczny** utworzony 8 sierpnia 2001 r. Rozporządzeniem nr 49/2001 Wojewody Łódzkiego z dn. 08.08.2001 (Dz. Urz. W. Ł. Nr 162, poz. 2242, z 2001). Jest to teren podmokły z licznymi zastoiskami wody o charakterze bagiennym, przyległy do rzeki Ner, na którym postępuje naturalna sukcesja wtórna. Następuje tu ochrona miejsc bytowania ptactwa wodnego i błotnego oraz ochrona i zachowanie swoistych zespołów przyrodniczych charakterystycznych dla terenów podmokłych i okresowo zalewanych. Użytek ten ma duże znaczenie dla zachowania zasobów genowych i typów środowisk niezbędnych dla zapewnienia ciągłości istnienia ekosystemów i różnorodności genowej. Położony jest on w Okołowicach, Leśnictwo Smulsko, oddział 452 b, na działce o numerze ewidencyjnym 225/4. Jego powierzchnia wynosi obecnie 2,83 ha.

Bezpośrednio z gminą Pabianice graniczy **Obszar Chronionego Krajobrazu „Środkowej Grabi”**. Jego celem jest ochrona doliny rzeki Grabi z naturalnym, nie przekształconym, silnie meandrującym korytem rzeki i licznymi starorzeczami oraz cennymi zbiorowiskami roślinnymi i bogatą, a także ochrona bogatych przyrodniczo terenów towarzyszących dolinie. Obszar ma także dla Wspólnoty (Grabia PLH100021).

Lokalizację obu form ochrony przyrody przedstawia Rysunek 5.



źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pabianice

Rysunek 5. Środowisko przyrodnicze na terenie gminy Pabianice

3.9. Systemy energetyczne gminy

System ciepłowniczy

Mieszkańcy gminy Pabianice ogrzewani są głównie za pośrednictwem pieców indywidualnych i kotłowni lokalnych na paliwa stałe. Olej opałowy i gaz płynny propan zaspokajają potrzeby ciepłe w niewielkim procencie. Zdalna czynna sieć ciepła na terenie gminy nie występuje.

System gazowniczy

Na terenie gminy zlokalizowane są magistralne elementy sieci gazowej, po północnej stronie, przez tereny wsi Szynkielew, Petrykozy, Piątkowisko przebiega trasa gazociągu wysokiego ciśnienia \varnothing 300 biegnącego w kierunku Sieradza, nie zasilają jednak odbiorców na terenie gminy. Zlokalizowana jest również stacja redukcyjno-pomiarowa pierwszego stopnia o wydajności 9.000 Nm³/h, we wsi Szynkielew.

System elektroenergetyczny

Źródłem zasilania dla odbiorców energii elektrycznej zlokalizowanych na terenie gminy jest systemowa stacja zdawczo-odbiorcza 220/110/15 kV, tzw. Główny Punkt Zasilający „Ryputowice” (GPZ). Z GPZ „Ryputowice”, RPZ „PZPB”, RPZ „Maślana” (tzw. Rejonowe Punkty Zasilające 110/15 kV), energia dostarczana jest za pośrednictwem linii napowietrznych 15 kV do stacji transformatorowych 15/0,4 kV zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie większych grup odbiorców, lub znacznego zapotrzebowania na energię elektryczną. Indywidualni odbiorcy powiązani są ze stacjami transformatorowymi liniami napowietrznymi bądź kablowymi, które pracują na napięciu 380/220 V.

Oprócz ww. na terenie gminy zlokalizowane są magistralne elementy sieci elektroenergetycznej zasilające lub wyprowadzające energię z GPZ „Ryputowice”, tj.:

- linia napowietrzna 220 kV „Ryputowice” – „Adamów”,
- linia napowietrzna 2 x 220 kV „Ryputowice” – „Rogowiec” (Bełchatów),
- linia napowietrzna 110 kV „Ryputowice” – „Maślana” – „PZPB” – „Zelów”,
- linia napowietrzna 110 kV „Ryputowice” – „Łask”,
- linia napowietrzna 2 x 110 kV „Ryputowice” – „Lublinek” w Łodzi.

Poza terenem gminy z GPZ „Ryputowice” wyprowadzone są ponadto magistralne trasy linii do Łodzi:

- 220 kV do „Janowa”,
- 2 x 110 kV do „Janowa”,
- 110 kV do RPZ „Ruda” i RPZ „EC-II”,
- 2 x 110 kV do RPZ „Starorudzka” i RPZ „Zatorze”.

3.10. Zabytki

Według wykazu zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych woj. łódzkiego w gminie Pabianice jedynie w miejscowości Porszewice wpisano:

- park, pocz. XX w., nr rej. A/305 z 06.12.1984,
- willa, nr 18F, 1911-12, nr rej. A/38 z 05.06.2007.

Wpisane do gminnej ewidencji zabytków zostały następujące obiekty:

- Bychlew: domy drewniane z XIX i XX wieku,
- Górka Pabianicka: Zespół Kościoła par. p.w. Ś.Ś. Marcina i Marii Magdaleny (kościół, plebania, dom parafialny),
- Pawlikowice: domy drewniane z XIX i XX wieku,
- Piątkowisko: dom drewniany z XIX wieku,
- Porszewice: Dom Steinerta, ob. Dom Nauczyciela drewniany, XX wiek oraz Dom Steinerta, ob. szkoła szachulcowy, XX wiek,
- Rydzyny: zagroda, domy drewniane z XIX i XX wieku, budynek gospodarczy drewniany,
- Żytowice: dom murowany z XX wieku.

Ochronie konserwatorskiej podlegają cmentarze, w tym:

- czynne: w Górcie Pabianickiej, pięknie położony na wzniesieniu, w Paliwkowicach (dawniej ewangelicki),
- opuszczone: w Rydzynach cmentarz ewangelicki, w Wysieradzu,
- i ślady cmentarzy: w Kudrowicach, w Piątkowisku.

Na obszarze gminy znajdują się trzy parki wiejskie:

- dwa w Piątkowisku, objęte ochroną prawną na mocy uchwały Nr X/41/85 Rady Narodowej Miasta Łodzi z dnia 23 września 1985 r.
- w Porszewicach, o powierzchni 31 ha, założony na terenie majątku Bruno Celicha (1911 r.), następnie rozparcelowanego, stał się terenem lotniskowym.

Na terenie gminy występują też liczne stanowiska archeologiczne.

3.11. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”

Opracowanie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” wyznacza cele szczegółowe w zakresie wyznacza cele szczegółowe w zakresie poprawy sytuacji energetycznej gminy, poprzez realizację następujących działań:

1. Eliminacja źródeł niskiej emisji, termomodernizacja budynków

2. Poprawa sposobu komunikowania się ze społeczeństwem, zmierzające do uzyskania większej akceptowalności zagadnień związanych z systemami zaopatrzenia miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
3. Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej
4. Zastosowanie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych w części budynków zarządzanych przez Urząd Miejski oraz popularyzacja tego typu urządzeń wśród właścicieli budynków jednorodzinnych oraz podmiotów gospodarczych
5. Zastosowanie pomp ciepła czy układów wentylacji mechanicznej współpracujących z gruntowymi wymiennikami ciepła
6. Wykorzystanie istniejącego energetycznego potencjału biomasy (drewno, słoma)
7. Możliwość budowy farm fotowoltaicznych oraz montażu ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, usługowych, handlowych i innych
8. Termomodernizacja budynków mieszkalnych / użyteczności publicznej
9. Działania edukacyjne dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji/OZE/energetyką prosumencką.

W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie miasta, gdyż brak działań w grupie budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz bardzo niski stopień termomodernizacji przyczyniają się do powstawania, głównie w sezonie grzewczym, uciążliwej dla mieszkańców emisji zanieczyszczeń rozprzestrzeniającej się w najbliższej okolicy. Podobna sytuacja występuje w grupie budynków mieszkalnictwa indywidualnego, która to jest najbardziej odpowiedzialna za powstawanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł tzw. emisji niskiej.

W ostatnich latach zauważalna jest realizowana globalnie polityka w zakresie ochrony jakości powietrza atmosferycznego. Szczególna uwaga i dbałość o stan powietrza Unii Europejskiej wyrażona jest w Dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. (dyrektywa CAPE). Dokument ten zawiera regulacje dotyczące głównie drobnego pyłu zawieszony PM_{2,5}, ale konsoliduje również inne dyrektywy i przepisy odnoszące się do obecności w powietrzu, takich substancji jak: benzen, dwutlenek azotu, tlenki azotu, dwutlenek siarki, ołów, pył zawieszony PM₁₀, tlenek węgla oraz ozon. Jakość powietrza w dużej mierze wpływa na stan zdrowia mieszkańców zanieczyszczonych terenów. Należy podejmować więc starania, co do minimalizowania wpływu działalności człowieka na środowisko. Odstąpienie od realizacji „Projektu aktualizacji...” wpłynie na zdrowie obywateli, szczególnie tam, gdzie gęstość zaludnienia jest duża i kumulują się zanieczyszczenia ze wszystkich źródeł, takich jak: transport, gospodarka komunalna, przemysł. Skutki zanieczyszczenia nie są łatwe do oszacowania, jednak wiele prac naukowych powstałych w tej tematyce, wskazuje na wzrost częstości zachorowań (m.in. na choroby układu oddechowego, astmę, alergie, zawały serca) i przedwczesne zgony. Zwracana jest również uwaga wpływu zanieczyszczeń na podwyższone koszty leczenia oraz koszty społeczne (np. niezdolność do pracy). Poprawa jakości powietrza - mniej zanieczyszczeń, sadzy i kwaśnych deszczy - w dużej mierze będzie mieć też pozytywny wpływ na zabytki miasta. Niedotrzymanie norm jakości powietrza może także

spowodować nałożenie kar finansowych za przekroczenie określonych w pozwoleniach ilości lub rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza. Nie zwalnia to jednak z obowiązku podjęcia działań naprawczych.

Podsumowując, w przypadku odstąpienia od realizacji projektowanego dokumentu mogą wystąpić negatywne zmiany, takie jak:

- Brak zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, a nawet jej zwiększenie w przypadku braku jakichkolwiek działań w tym zakresie, będzie skutkowało nasileniem wpływu człowieka na zmiany klimatyczne
- Brak działań zmierzających do zmniejszenia / racjonalizacji zużycia energii będzie skutkowało jej nadmiernym zużyciem, a tym samym presją na środowisko – większe wydobycie kopalin, większa emisja zanieczyszczeń (do powietrza, gleby i wód), większa emisja gazów cieplarnianych
- Brak technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii sprawi, że nadal będą eksploatowane złoża paliw kopalnych celem zaspokojenia potrzeb energetycznych
- Brak przeprowadzenia działań edukacyjnych sprawi, że nie zwiększy się świadomość społeczeństwa, co spowoduje brak zmiany zachowań prowadzących do zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

W związku z tym nie brano pod uwagę zaniechania przedsięwzięć. Wprawdzie niezależnie od realizacji dokumentu poddanego niniejszej ocenie, regulacje prawne w zakresie standardów jakości środowiska oraz prowadzony monitoring środowiska przyczyniać się będą do sukcesywnej poprawy jakości powietrza oraz zmniejszania emisji cieplarnianych. Niemniej jednak, działania przewidziane do realizacji w ramach „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” powinny wspomóc ten proces i w znacznym stopniu przyspieszyć zmniejszenie antropopresji na środowisko. Brak realizacji niniejszego dokumentu spowolni te procesy.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY PABIANICE”

4.1. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko

Z punktu widzenia ocenianego dokumentu do najważniejszych problemów wymagających rozwiązania należy zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza w celu dotrzymania norm jakości powietrza w strefach, w których zostały one przekroczone.

Po analizie celów i zadań ujętych w „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”, zidentyfikowano rodzaje działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko i przedstawiono je w tabeli 3 oraz 4. Wszystkie planowane przedsięwzięcia charakteryzują się ograniczonym terytorialnie oddziaływaniem na środowisko. Zasięg oddziaływania inwestycji to oddziaływanie krótkoterminowe związane z budową lub modernizacją danej infrastruktury. Finalne oddziaływanie będzie skutkowało poprawą stanu środowiska.

Dokonując analizy istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, zwrócono szczególną uwagę na obszary podlegające ochronie prawnej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie miasta są to:

- użytek ekologiczny,
- pomniki przyrody.

Bezpośrednio z gminą Pabianice graniczy też Obszar Chronionego Krajobrazu „Środkowej Grabi”.

Takie położenie miasta, czyli na objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody może wiązać się z potencjalnymi problemami, zagrożeniami, utrudniającymi lub uniemożliwiającymi realizację zapisów zawartych w „Projekcie założeń...”.

Z uwagi na fakt, iż oceniany dokument ma charakter dokumentu strategicznego i określa cele i kierunki działań, w związku z tym na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie ma możliwości dokonania analizy i oceny stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym

oddziaływaniem, gdyż brakuje szczegółowych danych pozwalających określić zasięg potencjalnych oddziaływań. **Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem będzie możliwy do określenia, na etapie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko konkretnych projektów inwestycyjnych, na podstawie której wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.**

4.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000

„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” nie jest dokumentem, który szczegółowo określa zakres obszarów inwestycji, na których przewiduje się określone oddziaływania. Zasięgiem działań objęto administracyjny teren gminy Pabianice. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko został opisany w Rozdziale 3 niniejszego dokumentu.

Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko w odniesieniu do poszczególnych aspektów środowiskowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Zidentyfikowane znaczące oddziaływania na środowisko

Legenda

PB	wpływ pozytywny bezpośredni (+)
PP	wpływ pozytywny pośredni (+/-)
N	wpływ negatywny (-)
0	brak wpływu (0)

Lp.	Działanie zaproponowane w Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice	Komponenty środowiska										
		różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze i klimat	powierzchnia ziemi	krajobraz	zasoby naturalne	zabytki i dobra materialne	obszary Natura 2000
1.	Eliminacja źródeł niskiej emisji, termomodernizacja budynków	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	Brak obszarów Natura 2000 na terenie gminy
2.	Poprawa sposobu komunikowania się ze społeczeństwem, zmierzające do uzyskania większej akceptowalności zagadnień związanych z systemami zaopatrzenia miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	
3.	Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	PB	0	0	0	PB	0	0	PP	0	
4.	Zastosowanie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych w części budynków zarządzanych przez Urząd Miejski oraz popularyzacja tego typu urządzeń wśród właścicieli budynków jednorodzinnych oraz podmiotów gospodarczych	0	PB	PP	PP	PP	PB	0	0	PB	PP	
5.	Zastosowanie pomp ciepła czy układów wentylacji mechanicznej współpracujących z gruntowymi wymiennikami ciepła	0	PB	PP	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	

6.	Wykorzystanie istniejącego energetycznego potencjału biomasy (drewno, słoma)	0	PB	PP	PP	PP	PB	0	0	PB	PP
7.	Możliwość budowy farm fotowoltaicznych oraz montażu ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, usługowych, handlowych i innych	0	PB	PP	PP	PP	PB	0	0	PB	PP
8.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych / użyteczności publicznej	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP
9.	Działania edukacyjne dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji/OZE/energetyką prosumencką	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny oraz zwierzęta - realizacja działań wynikających z wyznaczonych celów „Projektu założeń...”, w sposób pośredni lub bezpośredni będzie w większości oddziaływała pozytywnie, a jedynie sporadycznie negatywnie (głównie na etapie prowadzonych prac, w ich bezpośrednim sąsiedztwie).

Oddziaływanie na ludzi – pomimo uciążliwości na etapie prowadzonych inwestycji (np. hałas, pylenie) realizacja postanowień „Projektu założeń...” będzie mieć pozytywny wpływ na życie ludzi. Mniejsza emisja zanieczyszczeń spowoduje mniej zachorowań spowodowanych złym stanem powietrza, lepsza infrastruktura spowoduje polepszenie warunków życia.

Oddziaływanie na wodę – wszelkie inwestycje związane z infrastrukturą drogową bądź przesyłową na etapie prac budowlanych stanowią zagrożenie dla wód. Jest to związane z koniecznością wykopów, uzbrojenia terenu itp., co skutkuje możliwością skażenia wód – głównie węglowodorami ropopochodnymi i metalami ciężkimi. Spodziewanym efektem końcowym jest jednak poprawa jakości wód ze względu na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Oddziaływanie na powietrze – po dokonaniu inwestycji prognozuje się poprawę jakości powietrza. Negatywne oddziaływanie będzie miało miejsce głównie na etapie prowadzenia prac budowlanych, spowodowane pracą maszyn budowlanych i środków transportu emitujących zanieczyszczenia powstające ze spalania paliw w silnikach spalinowych (tlenki azotu, benzen, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i aromatyczne). Dodatkowo dojdzie do emisji pyłów podczas prac ziemnych i w czasie ruchu pojazdów po nawierzchniach nieutwardzonych, a także emisji węglowodorów podczas układania nawierzchni bitumicznych. Emisja tych zanieczyszczeń będzie miała charakter lokalny i ograniczony do dość krótkiego okresu czasu. Dlatego też nie będzie powodować znacznych uciążliwości i kumulacji w środowisku.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi - oddziaływanie negatywne będzie wiązać się z realizacją wszystkich planowanych działań na skutek fazy budowy. Praca ciężkiego sprzętu mechanicznego może doprowadzić do zmiany struktury gleby. Może także dojść do zanieczyszczenia środowiska glebowego substancjami niebezpiecznymi pochodzącymi z niewłaściwie prowadzonych prac budowlanych (np. wycieki płynów eksploatacyjnych z pojazdów i maszyn, niewłaściwe gromadzenie odpadów niebezpiecznych) lub zdarzeń drogowych z udziałem pojazdów przewożących materiały niebezpieczne. Docelowo, w wyniku przeprowadzonych inwestycji prognozuje się jednak poprawę stanu czystości gleb ze względu na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Oddziaływanie na krajobraz - realizacja celów „Projektu założeń...” nie będzie miała negatywnego wpływu na krajobraz. Jedynie działania związane z realizacją poprawy infrastruktury mogą wpłynąć na jego zmianę.

Oddziaływanie na klimat – realizacja „Projektu założeń...” będzie mieć pozytywny wpływ na klimat poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Oddziaływanie na klimat akustyczny – wzmożony hałas będzie emitowany jedynie podczas prowadzonych prac budowlanych, np. praca maszyn, ruch pojazdów ciężarowych / budowlanych.

Oddziaływanie na zasoby naturalne - realizacja „Projektu założeń...” będzie mieć pozytywny wpływ, gdyż wiele jego działań zakłada racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju.

Oddziaływanie na zabytki - poprawa jakości powietrza = mniej zanieczyszczeń, sadzy i kwaśnych deszczy - w dużej mierze będzie mieć też pozytywny wpływ na zabytki miasta.

Oddziaływanie na obszary Natura 2000 – brak obszarów Natura 2000 na terenie gminy Pabianice.

Tabela 4. Przewidywane znaczące oddziaływania „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”

Lp.	Kierunek działań	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko
1.	Eliminacja źródeł niskiej emisji, termomodernizacja budynków	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie dodatnie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla - poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; - zmniejszenie emisji gazów i pyłów; - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku - poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza. <p>Oddziaływanie negatywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - istnieje zagrożenie zniszczenia lub zamurowania siedlisk ptaków lub nietoperzy podczas termomodernizacji - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych, likwidacji kotłów - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii, zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska		
2.	Poprawa sposobu komunikowania się ze	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie - kontrola nad stanem środowiska i zużyciem energii, w celu

	społeczeństwem, zmierzające do uzyskania większej akceptowalności zagadnień związanych z systemami zaopatrzenia miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe		szybkiego reagowania na niepokojące zmiany. Umożliwienie mieszkańcom oraz podmiotom (interesariuszom) uczestnictwa w procesie planowania oraz zarządzania energią, a także informowanie o planowanych do realizacji zadań inwestycyjnych w gminie - dokumenty są publicznie dostępne i konsultowane społecznie (w sposób zwyczajowo przyjęty).
		Pośrednie	Poprawa efektywności energetycznej, poprawa jakości powietrza, mniejsza emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, dzięki realizacji postanowień dokumentów.
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny.
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny.
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny.
		Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza, kontrola nad stanem środowiska i zużyciem energii - dodatni efekt ekologiczny.
3.	Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii i wody - dodatni efekt ekologiczny. Szacuje się wykorzystanie systemu przyniesie zmniejszenie zużycia energii we wszystkich budynkach.
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych / energetycznych - dodatni efekt ekologiczny.
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych / energetycznych - dodatni efekt ekologiczny.
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych / energetycznych - dodatni efekt ekologiczny.
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych / energetycznych - dodatni efekt ekologiczny.
		Długoterminowe	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
4.	Zastosowanie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych w części budynków zarządzanych przez Urząd Miejski oraz popularyzacja tego typu urządzeń wśród właścicieli budynków jednorodzinnych oraz podmiotów gospodarczych	Bezpośrednie	Faza realizacji: oddziaływanie ujemne w przypadku likwidacji istniejących źródeł ciepła poprzez powstawanie odpadów wielkogabarytowych lub wynikające z prowadzonych prac budowlanych. Faza eksploatacji: oddziaływanie dodatnie - zmniejszenie ilości odpadów stałych (np. popioły), zabezpieczenie energetyczne, wprowadzanie nowych, ekologicznych technik (odnawialne źródła energii).
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza, inwestycje przyniosą dodatni efekt ekologiczny. Zmniejszenie emisji w związku ze stosowaniem odnawialnych źródeł energii (kolektory)

		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - zabezpieczenie energetyczne, obniżenie emisji z procesów spalania paliw.
5.	Zastosowanie pomp ciepła czy układów wentylacji mechanicznej współpracujących z gruntowymi wymiennikami ciepła	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie dodatnie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla - zmniejszenie emisji gazów i pyłów; - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki pompie ciepła - poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza. <p>Oddziaływanie negatywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ingerencja w strukturę powierzchni ziemi związane z montażem pompy ciepła – głębokie wykopy - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - emisja spalin i hałasu przez maszyny budowlane
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii, zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska
6.	Wykorzystanie istniejącego energetycznego	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie dodatnie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla

	potencjału biomasy (drewno, słoma)		<ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów; - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki zastosowaniu odnawialnego źródła energii - poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii, zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska
7.	Możliwość budowy farm fotowoltaicznych oraz montażu ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, usługowych, handlowych i innych	Bezpośrednie	<p>Faza realizacji: oddziaływanie ujemne w przypadku likwidacji istniejących źródeł ciepła poprzez powstawanie odpadów wielkogabarytowych lub wynikające z prowadzonych prac budowlanych.</p> <p>Faza eksploatacji: oddziaływanie dodatnie - zmniejszenie ilości odpadów stałych (np. popioły), zabezpieczenie energetyczne, wprowadzanie nowych, ekologicznych technik (odnawialne źródła energii).</p>
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza, inwestycje przyniosą dodatni efekt ekologiczny. Zmniejszenie emisji w związku ze stosowaniem odnawialnych źródeł energii (kolektory)
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - zabezpieczenie energetyczne, obniżenie emisji z procesów spalania paliw.

8.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych / użyteczności publicznej	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie dodatnie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla - poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów; - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku - poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza. <p>Oddziaływanie negatywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - istnieje zagrożenie zniszczenia lub zamurowania siedlisk ptaków lub nietoperzy podczas termomodernizacji - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii, zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska
9.	Działania edukacyjne dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji/OZE/energetyką prosumencką	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie: zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie emisji, efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania zwiększy się świadomość społeczeństwa, co spowoduje zmianę zachowań prowadzących do zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania nastąpi zmiana przyzwyczajzeń mieszkańców co poprawi stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny

	Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
	Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
	Długoterminowe	Spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza, efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii

W ramach podsumowania należy zaznaczyć, że **wpływ realizacji celów „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”, poprzez konkretne zadania, ma charakter pozytywny.** Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko. Oddziaływanie negatywne przewidywane jest przede wszystkim na etapie prac, po ich przeprowadzeniu nie będzie miało miejsca. W efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą mieć również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska.

Dodatkowo należy podkreślić, że wiele z zaproponowanych do realizacji działań będzie wymagało uszczegółowienia oraz opracowania oddzielnej prognozy oddziaływania na środowisko konkretnych projektów inwestycyjnych, na podstawie której wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko przedstawiono w rozdziale 4.3. Należy zaznaczyć, iż wszystkie prace, w szczególności związane z robotami budowlanymi powinny być prowadzone z poszanowaniem środowiska, przez co na etapie budowy negatywne oddziaływanie będzie miało jedynie charakter chwilowy.

4.3. Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Realizacja zadań określonych w „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” ma za zadanie doprowadzenie do poprawy stanu jakości powietrza na terenie miasta. Realizacja działań opisanych w „Projekcie założeń...” powinna mieć na uwadze podjęcie środków zapobiegających bądź ograniczających prawdopodobnie negatywne oddziaływanie na środowisko. Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- utrzymanie ścisłego nadzoru merytorycznego nad prawidłową realizacją „Projektu założeń...”,
- miarodajny monitoring ewentualnych zmian stanu środowiska w celu podejmowania ewentualnych działań zapobiegawczych,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z „Projektem założeń...”, oraz z zasadami ochrony środowiska, m.in. poprzez włączanie się do postępowań administracyjnych różnych podmiotów na prawach strony (m.in. służb administracji),
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach oraz w przepisach prawnych,
- działania edukacyjno-informacyjne dla społeczeństwa,
- wzmocnienie (np. finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnych służb ochrony środowiska.

Z kolei negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależy będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji inwestycji, pozwoli także ograniczyć te oddziaływania. Do ogólnych działań ograniczających potencjalnie negatywne oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy;
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz w fazie eksploatacji;
- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt, wegetacji, okresów lęgowych, itp.;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu
- termomodernizacja budynków może spowodować zagrożenie dla siedlisk ptaków lub nietoperzy. Aby temu zapobiec należy sprawdzić czy budynek jest wykorzystywany jako schronienie tych zwierząt, a także dokonać rozpoznania gatunków, liczebności populacji oraz lokalizację schronień. Następnie zalecana jest obserwacja, która ma za zadanie szacowanie potencjalnej szkody i planowanie działań zapobiegawczych oraz środków zaradczych:
 - a) zabezpieczanie szczelin i otworów,
 - b) prowadzenie prac powinny być prowadzone pod nadzorem ornitologicznym,
 - c) należy zapewnić istnienie odpowiedniej ilości właściwych schronień. Jeśli nie ma możliwości pozostawienia schronień istniejących, należy utworzyć schronienia alternatywne, równoważące ubytek takich miejsc w wyniku remontu, np. poprzez przygotowanie skrzynek dla ptaków i nietoperzy wraz z ich montażem odpowiednich miejscach.
- odnawialne źródła energii nie będą powodować zagrożeń dla środowiska przyrodniczego. Przewidziany do realizacji jest montaż kolektorów/paneli słonecznych. Minimalne uciążliwości dla środowiska mogą wystąpić na etapie ich montażu. Dlatego też należy go przeprowadzić z uwzględnieniem wszelkich zasad bezpieczeństwa.
- pompy ciepła wiążą się z głębokimi wykopami i potrzebą prac budowlanych. Zapobieganie szkodom dla środowiska może się odbywać poprzez:
 - a) w razie konieczności likwidacji drzewostanu, krzewów, zaleca się przeprowadzenie go w okresie pozawegetacyjnym,
 - b) ochrona drzew nieprzewidzianych do wycinki, np. maty ochronne na pnie
 - c) zabezpieczenie na czas budowy stanowisk / siedlisk roślinnych, np. poprzez ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji
 - d) prowadzenie prac z uwzględnieniem okresu lęgowego zwierząt
 - e) minimalizacja możliwości wystąpienia zanieczyszczeń z maszyn budowlanych (smary, oleje, itp.)
 - f) ograniczenie do minimum ilości powstających odpadów,

- g) ogrodzenie terenu budowy, celem zapewnienia braku dostępu zwierząt,
- h) korzystanie z nowoczesnego, sprawnego sprzętu celem minimalizacji wpływu na środowisko
- i) prowadzenie prac powinno odbywać się poza godzinami nocnymi.

Zapobieganie negatywnemu wpływowi na środowisko planowanych strategicznych przedsięwzięć powinno odbywać się zawsze już na etapie planowania danego przedsięwzięcia. Należy wziąć pod uwagę, iż na obszarach chronionych mogą wystąpić problemy z realizacją inwestycji. Istnieją trzy sposoby ich rozwiązania:

- podjęcie działań minimalizujących i/lub kompensacyjnych
- zmiana lokalizacji inwestycji, omijając tereny chronione
- rezygnacja z inwestycji.

4.4. Propozycje działań alternatywnych

Oceniany dokument ma charakter strategiczny. Podstawowym problemem w dokonywanej ocenie oddziaływania analizowanego dokumentu jest stosunkowo duży poziom ogólności analizowanego dokumentu, co jest typową cechą tego typu opracowań. Ponadto dokument ten charakteryzuje się dużym stopniem ogólności, w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Planowane przedsięwzięcia strategiczne przewidziane do realizacji to m.in.: termomodernizacja, zastosowanie odnawialnych źródeł energii, działania informacyjne dla lokalnych społeczności. Wszystko to ma na celu zwiększenie efektywności energetycznej, a tym samym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, zmniejszenie wykorzystania kopalnych źródeł energii, co w dużej mierze wpłynie na poprawę jakości wszystkich komponentów środowiska na analizowanym obszarze. Działania te są zgodne z celami i wytycznymi dokumentów wyższych szczebli.

4.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z dnia 25 lutego 1991 r. oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. W świetle tych dokumentów specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje realizowane w jednym państwie, ale zasięgiem oddziaływania obejmujące terytorium innego państwa, mogąc tym samym powodować znaczące negatywne skutki dla środowiska.

Gmina Pabianice nie jest położona na terenach przygranicznych, realizacja „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby mieć znaczenie transgraniczne. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach „Projektu założeń...” ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja „Projektu założeń...” nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddawany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

4.6. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu

W trakcie prac nad „Projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” opierano się na wszelkich dostępnych materiałach dotyczących opracowania diagnozy stanu obecnego oraz na dokumentach planistycznych gminy.

W trakcie opracowywania Prognozy nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość jej wykonania.

5. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Ryzyko związane z realizacją „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” zostało określone w poniższej tabeli, gdzie określono działania zaradcze zmniejszające ryzyko niepowodzenia. Niniejszy dokument został zoptymalizowany tak, aby minimalizować zagrożenia, które mogą wystąpić w trakcie jego realizacji.

Tabela 5. Ryzyko związane z realizacją „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”

Lp.	Rodzaj ryzyka	Działania zaradcze
1.	Brak zainteresowania społeczeństwa/ przedsiębiorstw/ proponowanymi akcjami społecznymi	Podjęcie działań promocyjnych oraz zwiększenie atrakcyjności proponowanych przedsięwzięć
2.	Niedostateczne środki finansowe w budżecie miasta na realizację działań zawartych w „Projekcie założeń...”	Korzystanie z zewnętrznych źródeł finansowania
3.	Protesty mieszkańców przeciwko planowanym inwestycjom, obawa przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Akcje uświadamiające, spotkania z lokalnymi społecznościami
4.	Sprzeciw organizacji ekologicznych / społecznych odnośnie planowanych inwestycjom, jak budowa gazociągu, nowych sieci przesyłowych	Podjęcie dialogu z przedstawicielami organizacji

Wójt Gminy Pabianice sprawujący nadzór nad bezpieczeństwem energetycznym gminy w ramach współpracy z przedsiębiorstwami energetycznymi zorganizuje system monitorowania:

- aktualizacji planów i rozwoju systemów energetycznych na terenie Gminy Pabianice, uwzględniającej potrzeby wynikające z obecnych i przygotowywanych planów miejscowych,
- realizacji ustaleń planów gminy i planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych na terenie Gminy Pabianice,
- zgodności realizacji planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z ustaleniami „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”,
- zakresu, standardu i kosztów usług energetycznych, w tym wdrażania programów i współfinansowania przez przedsiębiorstwa energetyczne przedsięwzięć i usług zmierzających do zmniejszenia zużycia paliw i energii u odbiorców,
- aktualnego i prognozowanego zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawą formalną opracowania „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice” jest umowa pomiędzy Gminą Pabianice, reprezentowaną przez Wójta Gminy Pabianice – Pana Henryka Gajdę a Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach, reprezentowaną przez Prezesa Zarządu – Pana Szymona Liszkę, zawartą w dniu 12 czerwca 2015 r.

Oceniany dokument zawiera:

- Ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- Możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. nr 94, poz. 551),
- Zakres współpracy z innymi gminami.

Dokonując analizy istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, zwrócono szczególną uwagę na obszary podlegające ochronie prawnej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie miasta są to:

- użytek ekologiczny,
- pomniki przyrody.

Bezpośrednio z gminą Pabianice graniczy też Obszar Chronionego Krajobrazu „Środkowej Grabi”.

Cele ogólne gospodarki energetycznej gminy Pabianice są następujące:

- zapewnienie zrównoważonego rozwoju gminy w oparciu o sektor rolniczy oraz usługowy; poprawienie a następnie utrzymanie odpowiedniej jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy,
- poprawa efektywności wykorzystania energii finalnej,
- ograniczenie szkodliwego oddziaływania pojazdów spalinowych poprzez poprawę infrastruktury komunikacyjnej,
- działania promocyjne i edukacyjne skierowane do społeczności lokalnej,
- umożliwienie dostępu do nośników sieciowych jak największej ilości mieszkańców,
- rewitalizacja zabudowań.

Opracowanie zawiera propozycję przedsięwzięć, które mogą wpłynąć na zmniejszenie zużycia energii wraz z określeniem możliwości ich finansowania. Są to:

1. Eliminacja źródeł niskiej emisji, termomodernizacja budynków
2. Poprawa sposobu komunikowania się ze społeczeństwem, zmierzające do uzyskania większej akceptowalności zagadnień związanych z systemami zaopatrzenia miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
3. Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej
4. Zastosowanie kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych w części budynków zarządzanych przez Urząd Miejski oraz popularyzacja tego typu urządzeń wśród właścicieli budynków jednorodzinnych oraz podmiotów gospodarczych
5. Zastosowanie pomp ciepła czy układów wentylacji mechanicznej współpracujących z gruntowymi wymiennikami ciepła
6. Wykorzystanie istniejącego energetycznego potencjału biomasy (drewno, słoma)
7. Możliwość budowy farm fotowoltaicznych oraz montażu ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, usługowych, handlowych i innych
8. Termomodernizacja budynków mieszkalnych / użyteczności publicznej
9. Działania edukacyjne dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii / ograniczeniem emisji /OZE / energetyką prosumencką.

Wpływ realizacji celów „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Pabianice”, poprzez konkretne zadania, mają charakter pozytywny. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą mieć również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska.

Dodatkowo należy podkreślić, że wiele z zaproponowanych do realizacji działań będzie wymagało uszczegółowienia oraz opracowania oddzielnej prognozy oddziaływania na środowisko konkretnych projektów inwestycyjnych, na podstawie której wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.