

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DLA  
DOKUMENTU  
**„PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ  
DLA GMINY RAWA MAZOWIECKA NA LATA  
2016-2022”**

opracowana przy współpracy  
**Urzędu Gminy Rawa Mazowiecka**  
przez:  
**PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik**  
**26-200 Końskie ul. Polna 72**  
**tel./fax: (41) 372 49 75 e-mail: basz@post.pl**

*Rawa Mazowiecka, sierpień 2016*

## SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie .....	4
1.1 Podstawa prawna i cel opracowania "Prognozy..." .....	4
1.2. Zawartość merytoryczna "Prognozy..." .....	5
1.3. Zawartość "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" .....	6
1.4. Cele "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" .....	7
2. Analiza stanu środowiska naturalnego Gminy Rawa Mazowiecka .....	8
2.1. Zasoby środowiska przyrodniczego gminy .....	8
2.1. Stan środowiska przyrodniczego gminy .....	13
3. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	20
3.1. Zadania "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" .....	20
3.2. Stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć .....	22
3.3. Matryca wpływów zadań "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" .....	25
3.4. Prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań .....	29
3.5. Przewidywane znaczące oddziaływania zamierzeń "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ..." (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszar Natura 2000 .....	29
3.6. Wpływ realizacji zapisów "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka..." na poszczególne komponenty środowiska .....	33
4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" .....	50
5. Propozycje rozwiązań alternatywnych służących zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją projektu "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" .....	50
6. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu .....	52
7. Oddziaływania transgraniczne "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" .....	53

8. Informacje końcowe .....	53
8.1. Metody wykorzystane przy opracowaniu "Prognozy..." i analizie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ..." .....	53
8.2. Metody analizy realizacji skutków "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej..." .....	54
9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	54

## 1. Wprowadzenie

### 1.1 Podstawa prawna i cel opracowania "Prognozy..."

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu dokumentu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022” jest art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, poz. 353).

Zgodnie z art. 46 w/w ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- 1) Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego
- 2) Polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- 3) Polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w pkt 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Nadrzędnym celem „Prognozy...” jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów projektu "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. „Prognoza...” winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Celem przeprowadzenia niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko...” jest:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów dokumentu
- przygotowanie ewentualnych wytycznych, które pozwolą na udoskonalenie końcowej wersji „Planu...”.

Niniejsza prognoza jest zgodna z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2016, poz. 672)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2015, poz. 1651)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, poz. 353)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2016, poz. 778)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2015, poz. 469)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. 2012, poz. 1059)

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2016, poz. 290)
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz. U. 2015, poz. 2167)
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (t.j. Dz. U. 2014, poz. 712)
- Ustawa z dnia 14 września 2012 r. o obowiązkach w zakresie informowania o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię (Dz. U. 2012, poz. 1203 ze zm.)
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. 2016, poz. 446)
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2015, poz. 478 ze zm.).

## 1.2. Zawartość merytoryczna "Prognozy..."

Zawartość niniejszego dokumentu określa art. 51 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, poz. 353).

W sprawie przeprowadzenia procedury środowiskowej do projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" wystąpiono z pismami do:

- Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi (odpowiedź: znak pisma – PWIS.NSOZNS.9022.1.358.2016.DW z dnia 14 lipca 2016 r.)
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi (odpowiedź: znak pisma – WOOŚ-II.411.264.2016.AJa.2 z dnia 6 lipca 2016 r.).

Zgodnie z art. 51 ust. 2, „Prognoza oddziaływania na środowisko”:

1) zawiera:

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

2) określa, analizuje i ocenia

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- 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,
- 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,

- 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) przedstawia:
- 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,
  - 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.

### **1.3. Zawartość "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"**

Potrzeba sporządzenia i realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wynika ze zobowiązań, określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym Unii Europejskiej do 2020 roku czyli z europejskiej polityki w zakresie ochrony klimatu i wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego Wspólnoty Europejskiej. Pakiet energetyczno-klimatyczny wprowadza kompleksowe podejście do zarządzania emisjami gazów cieplarnianych oraz ma doprowadzić do osiągnięcia przez kraje UE celów związanych z przeciwdziałaniem zmianom klimatu, tj.:

- redukcja do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- zwiększenie o 20% udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w finalnej konsumpcji energii w roku 2020 (dla Polski 15%),
- redukcja zużycia energii pierwotnej o 20% w stosunku do prognoz na rok 2020 czyli podniesienie efektywności energetycznej.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej opracowany na szczeblu samorządu lokalnego wynika z potrzeby przedstawienia gospodarki krajowej na gospodarkę niskoemisyjną (zgodnie z Załoženiami Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej).

Projekt "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" opracował zespół konsultantów PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik (Końskie, ul. Polna 72).

Projekt "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej..." składa się z części:

- Streszczenie

- Podstawy i cel opracowania
- Uwarunkowania prawne
- Ogólna charakterystyka Gminy Rawa Mazowiecka
- Diagnoza stanu powietrza
- Stan sektora energetycznego w Gminie Rawa Mazowiecka
- Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii i paliw w gminie pod kątem możliwości poprawy efektywności energetycznej
- Identyfikacja obszarów problemowych
- Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla
- Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej do 2022 r.
- Aspekty organizacyjne i finansowe
- Monitoring i ewaluacja realizacji planu
- Środki finansowe na monitoring i ocenę realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
- Analiza ryzyka realizacji zadań/działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej

#### **1.4. Cele "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"**

W oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację źródeł odpowiedzialnych za poziom emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Rawa Mazowiecka, zapotrzebowanie na energię i paliwa oraz zapisy prawa europejskiego w zakresie efektywności energetycznej oraz zmian klimatycznych został określony długoterminowy cel główny (cel strategiczny):

***„Rozwój gospodarki niskoemisyjnej i poprawa stanu jakości powietrza w Gminie Rawa Mazowiecka poprzez:***

- ✚ ***ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> w odniesieniu do roku bazowego o około:***
  - ***5,5% do 2020 roku***
  - ***6,2% do 2022 roku,***
- ✚ ***zwiększenie w bilansie energetycznym udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych z poziomu około 25% w roku bazowym do około 29,2% w roku 2020\* i 29,5% w 2022 r.,***
- ✚ ***zmniejszenia zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego o około:***
  - ***1,7% do 2020 roku***
  - ***1,7% do 2022 roku”.***

Cele szczegółowe:

1. Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych
  - 1.1. Budowa i rozbudowa instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii
2. Rozbudowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w energię elektryczną i paliwa gazowe
  - 2.1. Modernizacja/wymiana infrastruktury elektroenergetycznej
  - 2.2. Rozbudowa sieci gazociągowej
3. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach na terenie gminy dla ograniczenia ilości zużywanej energii i emisji gazów cieplarnianych oraz innych związków szkodliwych pochodzących z procesów spalania paliw

- 3.1. Redukcja zużycia energii w sektorach mieszkalnictwa i obiektów użyteczności publicznej
- 3.2. Ograniczenie energochłonności sektora działalności gospodarczej
4. Ograniczenie emisji pochodzącej od środków transportu
  - 4.1. Poprawa stanu infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji zanieczyszczeń
  - 4.2. Rozwój rowerowej infrastruktury komunikacyjnej
5. Energooszczędne oświetlenie uliczne
6. Działania informacyjno – edukacyjne dla podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Rawa Mazowiecka.

Szczegółowe zadania i działania zestawiono w harmonogramie rzeczowo – finansowym PGN Gminy Rawa Mazowiecka, w podziale na 4 obszary (sektory):

1. Obiekty użyteczności publicznej
2. Budynki mieszkalne
3. Obiekty działalności gospodarczej
4. Pozostałe zadania.

## **2. Analiza stanu środowiska naturalnego Gminy Rawa Mazowiecka**

### **2.1. Zasoby środowiska przyrodniczego gminy**

Gmina Rawa Mazowiecka to gmina wiejska w województwie łódzkim, położona w zachodniej części powiatu rawskiego z obszarem okalającym miasto Rawa Mazowiecka. Zgodnie z administracyjnym podziałem kraju graniczy z dziewięcioma gminami:

- od zachodu z Gminą Głuchów (powiat skierniewicki),
- od północy z Gminą Nowy Kawęczyn i Gminą Skierniewice (powiat skierniewicki),
- od południowego wschodu z Gminą Cielądz (powiat rawski),
- od wschodu z Gminą Regnów oraz Miastem i Gminą Biała Rawska (powiat rawski),
- od południowego zachodu z Gminą Żelechlinek (powiat tomaszowski),
- od południa z Gminą Czerniewice (powiat tomaszowski),
- Miastem Rawa Mazowiecka (powiat rawski).

Obszar gminy okala jedno z większych miast w okolicy (Rawę Mazowiecką), na obszarze którego skoncentrowane są najważniejsze funkcje dla życia mieszkańców. Położenie takie ma znaczący wpływ na jej rozwój społeczno – gospodarczy.

Gmina Rawa Mazowiecka zajmuje powierzchnię 16 325 ha i podzielona jest na 54 miejscowości skoncentrowane w 38 sołectwach (Boguszyce, Bogusławski Małe, Byszewice, Chrusty, Dziurdzioły, Garłów, Julianów, Głuchówek, Janolin, Jakubów, Matyldów, Małgorzatów, Kaliszki, Kaleń, Konopnica, Niwna, Księża Wola, Rogówiec, Rossocha, Linków, Leopoldów, Podlas, Kurzeszyn, Lutkówka, Nowa Wojska, Przewodowice, Pukinin, Soszyce, Stare Byliny, Wałowice, Ścieki, Stara Wojska, Wilkowice, Wołucza, Zagórze, Pasieka Wałowska, Zawady oraz Żydomice).

Gmina posiada korzystny układ komunikacyjny o znaczeniu regionalnym i międzynarodowym. Przez jej terytorium przebiegają drogi krajowe: Nr E67 (S8): Warszawa – Katowice (9, 25 km) i Nr 72: Łódź – Rawa Mazowiecka (4,0 km) oraz drogi wojewódzkie o łącznej długości w granicach administracyjnych gminy wynoszącej 18,18 km: Nr 707:



Skierniewice – Rawa Mazowiecka – Nowe Miasto, Nr 725 Rawa Mazowiecka – Rawa Mazowiecka, Nr 726 Rawa Mazowiecka – Opoczno. Uzupełnieniem sieci głównych szlaków komunikacyjnych są: 13 dróg powiatowych, 35 dróg gminnych oraz drogi wewnętrzne.

Gmina Rawa Mazowiecka ma charakter rolniczy. Około 69% ogólnej powierzchni gminy zajmują grunty pozostające w użytkowaniu gospodarstw rolnych (według danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010 r.). Niewielką część powierzchni gminy, tj. 19,4% zajmują lasy.

Według ewidencji ludności (dane GUS, stan na koniec 2014 r.), na terenie Gminy Rawa Mazowiecka zamieszkuje ogółem 8666 osób, w tym 4308 mężczyzn i 4358 kobiet. Wskaźnik średniej gęstości zaludnienia wynosi 53 osoby/km<sup>2</sup> i jest niższy w porównaniu z przeciętnym zaludnieniem powiatu rawskiego (76 osób/km<sup>2</sup>). Ludność Gminy Rawa Mazowiecka stanowi około 18% ogólnej liczby mieszkańców powiatu rawskiego oraz około 0,3% liczby mieszkańców województwa łódzkiego.

### Różnorodność biologiczna, tereny chronione

Pod względem krajobrazowym, najbardziej atrakcyjna jest północna i południowo – zachodnia część gminy. Obecność elementów środowiska naturalnego o wysokiej wartości przyrodniczej zdecydowała o ustanowieniu na obszarze gminy obszarowych i indywidualnych form ochrony przyrody. Podstawowe informacje dla każdej formy ochrony przyrody zamieszczono w poniższych zestawieniach:

Forma ochrony przyrody	Nazwa	Podstawa prawna	Opis
<b>Obszar Chronionego Krajobrazu</b>	Bolimowsko – Radziejowicki z doliną środkowej Rawki	Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Skierniewickiego z dnia 28 lipca 1997 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 18, poz. 113 (Zapisy Rozporządzenia w stosunku do gmin: Bolimów, Nieborów utraciły moc Rozporządzeniem Nr 6/2009 Wojewody Łódzkiego w sprawie wyznaczenia OCHK Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 31.03.2009 r. Nr 75, poz. 710) Zapisy Rozporządzenia w stosunku do gminy: Kowiesy utraciły moc Rozporządzeniem Nr 4/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 24.03.2009 r. w sprawie wyznaczenia OCHK Dolina Chojnatki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 31.03.2009 r. Nr 75, poz. 708)	Celem utworzenia obszaru są wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe Puszczy Bolimowskiej oraz dolin rzecznych Rawki i Chojnatki. W granicach obszaru znajduje się Bolimowski Park Krajobrazowy
	Górnej Rawki	Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Skierniewickiego z dnia 28 lipca 1997 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 18, poz. 113	Ochrona niezwykle cennej przyrodniczo i krajobrazowo doliny rzeki Rawki, wraz z terenami przylegającymi do doliny oraz terenami źródłiskowymi rzeki niezwykle ważnymi dla całego reżimu wodnego rzeki.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"

Źródło: <http://lodz.rdos.gov.pl/>

Forma ochrony przyrody	Nazwa	Data utworzenia	Podstawa prawna - obowiązująca
Pomniki przyrody	Kasztanowiec zwyczajny, od wys. 3 m pień rozwidlony	1990-03-03	Zarządzenie Wojewody Skierniewickiego Nr 6 z dnia 3 marca 1990 r. (Dz. U. W. S. Nr 3 poz. 65 z 1990 r.)
	Kasztanowiec zwyczajny, od wys. 3 m pień rozwidlony	1990-03-03	Zarządzenie Wojewody Skierniewickiego Nr 6 z dnia 3 marca 1990 r. (Dz. U. W. S. Nr 3 poz. 65 z 1990 r.)
	Dąb szypułkowy, od wys. 5 m pień rozwidlony	1990-03-03	Zarządzenie Wojewody Skierniewickiego Nr 6 z dnia 3 marca 1990 r. (Dz. U. W. S. Nr 3 poz. 65 z 1990 r.)
	Wiąz szypułkowy	1990-03-03	Zarządzenie Wojewody Skierniewickiego Nr 6 z dnia 3 marca 1990 r. (Dz. U. W. S. Nr 3 poz. 65 z 1990 r.)
	Lipa drobnolistna, od wys. 2 m pień rozwidlony	1984	Decyzja Dyrektor Wydziału OśiGW
	Lipa drobnolistna, od wys. 6 m pień rozwidlony	1984	Decyzja Dyrektor Wydziału OśiGW
	Klon zwyczajny	1984	Decyzja Dyrektor Wydziału OśiGW
	Lipa drobnolistna	1984	Decyzja Dyrektor Wydziału OśiGW
	Grupa drzew 10 dębów szypułkowych	1998-05-07	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Skierniewickiego z dnia 7 maja 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 9, poz. 74
	97 lip drobnolistnych, 10 robinii akacjowych, 1 kasztanowiec biały, 1 klon zwyczajny	1997-07-17	Rozporządzenie Nr 26 Wojewody skierniewickiego z dnia 17 lipca 1997 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 16, poz. 96
	64 lipy drobnolistne, 7 lip szerokolistnych	1997-07-17	Rozporządzenie Nr 27 Wojewody skierniewickiego z dnia 17 lipca 1997 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 16, poz. 97

Źródło: <http://lodz.rdos.gov.pl/>

Forma ochrony przyrody	Nazwa	Rodzaj rezerwatu	Opis	Podstawa prawna - obowiązująca
Rezerwat przyrody	Rawka	wodno - krajobrazowy	koryto rzeki Rawki z rozgałęzieniami od źródeł do ujścia	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"

				rezerwy przyrody (MP nr 39, poz. 230 z 1983 r.)
--	--	--	--	---

Źródło: <http://lodz.rdos.gov.pl/>

Forma ochrony przyrody	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Podstawa prawna - obowiązująca	Nr działek ewid.	Lokalizacja
Użytek ekologiczny	1997-01-15	0,95	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z dnia 15 stycznia 1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 1, poz. 2	142/1200	Podlas, Leśnictwo Chociw oddz. 142 k; dz. Nr 142/1200
	1997-01-15	0,79	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z dnia 15 stycznia 1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 1, poz. 2	67/1200	Żydomicze, Leśnictwo Julianów oddz. 67 d; dz. Nr 67/1200
	1997-01-15	0,50	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z dnia 15 stycznia 1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 1, poz. 2	67/1200	Żydomicze, Leśnictwo Julianów oddz. 67 f; dz. Nr 67/1200

Źródło: <http://lodz.rdos.gov.pl/>

Forma ochrony przyrody	Nazwa	Kod
<b>Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000</b>	Dolina Rawki	PLH100015

Ponadto przez południową i wschodnią część Gminy Rawa Mazowiecka przebiega korytarz ekologiczny Dolina Wisły – Dolina Pilicy. Korytarze ekologiczne są istotne jako przestrzeń życia i migracji gatunków roślin, zwierząt, grzybów. Stanowią podstawę zachowania różnorodności biologicznej i element bezpieczeństwa w organizacji warunków ruchu drogowego, podnoszą atrakcyjność wizualną przestrzeni. Warunkiem istnienia korytarza ekologicznego jest jego nieprzerwanie trwałą, nieprzekraczalną barierą infrastrukturalną, a do takich należą tylko bariery antropogeniczne. Zatem korytarze ekologiczne są również elementem organizującym przestrzeń życia człowieka.

### Położenie geograficzne, ukształtowanie powierzchni

Pod względem fizyczno – geograficznym obszar gminy znajduje się w obrębie dwóch mezoregionów: Wysoczyzny Rawskiej i Wzniesień Łódzkich. Granica między nimi biegnie Doliną Rawki płynącej na północ przez środek gminy. Rzeźba terenu jest tu dosyć urozmaicona.

Na północ i południe od Rawy, równoleżnikowo ciągną się pasy pagórków i wzgórz morenowych związanych ze strefą maksymalnego zasięgu lądolodu zlodowacenia Warty.

Teren gminy przecina dolina Rawki z rozległymi tarasami wysokimi i tarasem zalewowym. Towarzyszą jej liczne, często suche doliny boczne.

Na zachód od Rawy i na zachód od Kurzeszyna i Wołuczy rozciągają się płaskie obszary o charakterze równiny moreny dennej. Nieliczne, wyraźnie rysujące się kulminacje mają charakter wzgórz kemowych lub wzgórz morenowych.

W obrębie wysoczyzny morenowej występują liczne formy wytopiskowe w postaci zagłębień, tworząc tzw. „oczka wodne”. Największą nieckę położoną na południowo – zachodnich obrzeżach gminy zajmują obecnie rozległe stawy rybne – Siemień, Lubicz, Działacz i mniejsze.

### **Gleba**

Gmina Rawa Mazowiecka ma charakter rolniczy. Około 69% ogólnej powierzchni gminy zajmują grunty pozostające w użytkowaniu gospodarstw rolnych (według danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010 r.). Do najbardziej niekorzystnych czynników dla rozwoju rolnictwa należą słabej jakości gleby, wytworzone z piasków, o małej zasobności w składniki pokarmowe. Pod względem jakości są to gleby V i VI klasy bonitacyjnej. Lepsze jakościowo gleby wytworzone są z pyłów lub piasków gliniastych podścielonych gliną. Charakteryzują się one średnią zasobnością w składniki pokarmowe i lepszymi stosunkami wodno – powietrznymi. Zaliczane są do IV, czasami III klasy bonitacyjnej. Większe kompleksy tych gleb występują w północno – zachodniej i środkowo – zachodniej części gminy. Pod względem typologicznym gleby gruntów ornych należą do klasy gleb pseudobielicowych i brunatnych wylugowanych. W obszarze użytków zielonych występują gleby pochodzenia organicznego: torfowe, mułowo torfowe i mady. Na terenie gminy występują kompleksy rolniczej przydatności: żytni (95,5%), niewielki udział kompleksów pszennych (0,8%) oraz kompleksy zbożowo – pastewne (3,7%).

### **Wody powierzchniowe i podziemne**

Obszar Gminy Rawa Mazowiecka w całości leży w dorzeczu Rawki tworzącej zlewnię II rzędu w obrębie zlewni Bzury. Długość rzeki wynosi 98,7 km, z czego w granicach gminy znajduje się jedynie jej środkowy odcinek. W kilku punktach wody Rawki są piętrzone. Największe sztuczne zbiorniki w dolinie rzeki znajdują się powyżej Rawy Mazowieckiej. Są to zbiorniki: Dolna (w obrębie miasta) i Tatar (na terenie Gminy) oraz stawy w sąsiedztwie Bylin. Przez Gminę przepływają także mniejsze rzeki:

- Krzemionka - prawostronny dopływ Rawki, uchodzi do niej na 64,5 km,
- Rylka - niewielki prawostronny dopływ Rawki, do której uchodzi na 59,8 km,
- Białka - największy prawobrzeżny dopływ Rawki, uchodzi do niej na 50,1 km.

Pola uprawne i w mniejszym stopniu łąki, są odwadniane za pomocą sieci cieków i rowów melioracji podstawowej i szczegółowej.

Na obszarze Gminy Rawa Mazowiecka występują piętra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe i jurajsko – kredowe. Na większej części obszaru, zwłaszcza w rejonie Rawy Mazowieckiej, w dolinie Rawki i Rylki, wody podziemne wymienionych pięter wodonośnych pozostają ze sobą oraz z wodami powierzchniowymi w więzi hydraulicznej i podlegają aktywnej wymianie.

### **Klimat**

Obszar Gminy Rawa Mazowiecka położony jest w północno – wschodniej części „środkowopolskiego” regionu klimatycznego, charakteryzującego się m.in. dużą

częstotliwością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą bez opadów. Warunki klimatyczne gminy są korzystne dla upraw rolnych.

Lokalne warunki klimatyczne przedstawiają się następująco:

- średnia temperatura roczna: 7-8 °C,
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca (lipiec): +18 °C,
- średnia temperatura najzimniejszego miesiąca (styczeń): -5 °C,
- średni okres zalegania pokrywy śnieżnej: 38-60 dni,
- średnia ilość dni z przymrozkami: 100-110 dni,
- mała częstotliwość opadów gradu,
- średnia suma opadów rocznych: 550 mm i poniżej,
- parowanie terenowe powyżej: 500 mm rocznie,
- średni okres wegetacyjny: 210-220 dni,
- średnie nasłonecznienie: 4,6 godz.,
- wysoka roczna suma promieniowania słonecznego: ok. 86 kcal/cm<sup>2</sup>,
- przewaga wiatrów zachodnich o prędkości 4,2 m/s.

### **Surowce mineralne**

W Gminie Rawa Mazowiecka występują udokumentowane złoża kruszyw naturalnych:

- Kolonia Wołucza,
- Kolonia Wołucza I,
- Konopnica,
- Kurzeszyn,
- Wojska Stara II (pole A),
- Wojska Stara II (pole B).

Jako potencjalne obszary do pozyskiwania kruszyw można wskazać tereny rozciągające się na wschód od Kurzeszyna (północno – wschodnia część gminy). Inne potencjalne tereny występowania złóż kruszyw są porośnięte lasami lub uprawiane rolniczo.

## **2.1. Stan środowiska przyrodniczego gminy**

### **Powietrze atmosferyczne**

Ocena jakości powietrza i obserwacja zachodzących zmian dokonywana jest corocznie (art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2016, poz. 672) w ramach państwowego monitoringu. Na terenie całego województwa łódzkiego oceny tej dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi, w obszarze dwóch stref badania, tj.: w strefie aglomeracja łódzka (PL 1001) oraz w strefie łódzkiej (PL 1002). Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Wynikiem oceny jest zaliczenie strefy pod względem wszystkich substancji podlegających ocenie, do jednej z poniższych klas:

- klasa A (D1) – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych (D1)
- klasa C (D2) – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych (D2)

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z koniecznością podjęcia konkretnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub utrzymania jego jakości na niezmiennym poziomie

Gmina Rawa Mazowiecka objęta jest łódzką strefą badań.

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane za 2015 roku pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi pt.: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2015 r.”

**Tabela 1. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia**

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5	O <sub>3</sub> *	O <sub>3</sub> **
Strefa PL1002 - rok 2015												
A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2

\* według poziomu docelowego, \*\* według poziomu celu długoterminowego

**Tabela 2. Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin (2015 r.)**

Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> (według poziomu docelowego)	O <sub>3</sub> (według poziomu długoterminowego)
2015	A	A	A	D2

\* Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2015 r., WIOŚ

Wyniki klasyfikacji strefy łódzkiej w 2015 roku przedstawiają się następująco: ze względu na ochronę zdrowia dla zanieczyszczeń takich jak dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni), tlenek węgla (CO), strefę zaliczono do klasy A. Oznacza to, że w obszarze strefy poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe oraz poziomy długoterminowe nie były przekraczane. Natomiast dla opadu pyłu PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)pirenu strefa łódzka, ze względu na ochronę zdrowia, zaliczana jest do klasy C. Oznacza to przekroczenia normowanych poziomów. Dla ozonu poziom docelowy został dotrzymany, a cel długoterminowy przekroczony.

Za prawdopodobne przyczyny tego zjawiska uznać należy procesy spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych.

Na podstawie wieloetapowej klasyfikacji jakości powietrza w strefach, została określona konieczność realizacji programu ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia dla 4 kryteriów oceny: pył zawieszony PM<sub>10</sub> (rok), pył zawieszony PM<sub>10</sub> (24-godziny), benzo(a)piren w pyłe PM<sub>10</sub> (rok), pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> (rok).

Przedstawione informacje dotyczą stanu zanieczyszczenia powietrza dla całej strefy badania.

W odniesieniu do skali lokalnej zanieczyszczenie powietrza będzie się różnić, co wynika z charakteru zainwestowania terenu, wielkości i gęstości źródeł emisji oraz ładunków zanieczyszczeń napływających z terenów sąsiednich.

Na terenie Gminy Rawa Mazowiecka nie są prowadzone pomiary zanieczyszczeń powietrza. Najbliższe punkty pomiarowe zlokalizowane są na terenie miasta Rawa Mazowiecka. Średni stan zanieczyszczenia powietrza (tło zanieczyszczeń) dla Gminy Rawa

Mazowiecka, określił Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi pismem z dnia 04 sierpnia 2015 r., znak: M – Sk.7016.74.2015.MW.

Tabela 3. Zanieczyszczenie powietrza dla Gminy Rawa Mazowiecka – według rocznego uśrednienia stężeń

Substancja	Notowany poziom zanieczyszczenia [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu Da [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Dwutlenek siarki ( $\text{SO}_2$ )	6,0	20
Dwutlenek azotu ( $\text{NO}_2$ )	16,0	40
Tlenek węgla (CO)	400,0	Nie jest normowany
Pył zawieszony PM10	22,0	40
Pył zawieszony PM2,5	16,0	25
Benzen	1,0	5
Ołów w pyłe zawieszonym	0,02	0,5

Źródło: Informacje Inspekcji Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi

Z przedstawionych danych wynika, że żadna z badanych substancji w uśrednieniu rocznym nie przekroczyła wartości poziomów dopuszczalnych (tzw. twardych standardów jakości powietrza) określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031).

Na stan czystości powietrza w Gminie Rawa Mazowiecka wpływają głównie zanieczyszczenia pochodzące z:

- lokalnych kotłowni i źródeł ciepła,
- szlaków komunikacyjnych,
- zakładów przemysłowych i usługowych.

Emisja komunikacyjna (liniowa) – stwarza zagrożenie zwłaszcza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego oraz przy węzłach komunikacyjnych. W przypadku zanieczyszczeń pochodzących ze środków transportu, źródło emisji znajduje się nisko nad ziemią, co powoduje, że zanieczyszczenia oddziałują na stan czystości szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością. Powolna, ale systematyczna tendencja wzrostu stężeń zanieczyszczeń komunikacyjnych generowana jest nie tylko wzrostem liczby pojazdów, ale również zmniejszaniem się płynności ruchu na skutek remontów i przebudowań dróg.

Na terenie Gminy Rawa Mazowiecka głównymi źródłami powodującymi zwiększoną emisję liniową są drogi krajowe (Nr S8 - E67- relacji Warszawa – Katowice i Nr 72 relacji Łódź – Rawa Mazowiecka) oraz drogi wojewódzkie relacji:

- Nr 707 Skierniewice – Rawa Mazowiecka – Nowe Miasto,
- Nr 725 Rawa Mazowiecka – Biała Rawska,
- Nr 726 Rawa Mazowiecka – Opoczno.

Emisja punktowa - rozumiana jako emisja energetyczna i technologiczna, wynikająca z powszechności stosowania paliw stałych (węgiel, koks) w przedsiębiorstwach oraz emisja przemysłowa z terenów gmin sąsiednich. Zagrożenie zanieczyszczenia powietrza związane z działalnością zakładów przemysłowych i energetycznych wiąże się z emisją substancji szkodliwych, specyficznych dla danego rodzaju produkcji, m. in.: zanieczyszczeń pyłowych

i gazowych, zawierających tlenki siarki, azotu, węgla, benzenu, substancje smołowe, fenole, metale ciężkie i inne.

Na terenie Gminy Rawa Mazowiecka brak jest dużych zakładów przemysłowych, które mogłyby stanowić duże zagrożenie dla stanu sanitarnego powietrza. Najbliższe punktowe źródła zanieczyszczenia powietrza, związane z działalnością przemysłową oraz z gospodarką komunalną, zlokalizowane są w dużych miastach. Największe zagęszczenie emitorów w województwie występuje na terenie aglomeracji łódzkiej. Największa emisja pochodzi z obszaru powiatu bełchatowskiego, miasta Łodzi i powiatu pączęńskiego. Wpływ na jakość powietrza będą miały więc zanieczyszczenia napływające wraz z masami powietrza z okolicznych terenów.

W poniższej tabeli przedstawiono wartości emisji punktowej głównych zanieczyszczeń w powiecie rawskim oraz dla porównania z terenów bliskich (powiat skierniewicki i tomaszowski) oraz województwa łódzkiego łącznie.

Tabela 4. Emisja punktowa w powiecie rawskim 2014

Wyszczególnienie:	Emisja roczna [Mg/rok 2014]			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	pył
powiat rawski	15,0	17,0	79,8	20,2
powiat skierniewicki	7,0	0,9	38,1	20,1
powiat tomaszowski	426,2	1846,4	358,1	234,5
Województwo suma emisji	83917,7	46655,2	26125,9	3725,9

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2014r.

Emisja niska - powierzchniowa - pochodzi z lokalnych kotłowni i pieców węglowych używanych w indywidualnych gospodarstwach domowych. W wielu gospodarstwach spala się różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Głównym paliwem w lokalnych kotłowniach jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasiarczenia.

Wzrost średniego stężenia zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powstałych w wyniku emisji powierzchniowej występuje cyklicznie w okresach zimowych. Jest to zjawisko właściwe dla sezonu grzewczego. Ogólnodostępne wyniki badań monitoringowych przeprowadzane dla większych niż gmina obszarów, wskazują, że emisja niska z palenisk domowych w mniejszych ośrodkach miejskich oraz wiejskich ma ogromny udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jest to zjawisko nasilone głównie w obszarach charakteryzujących się zwartą, gęstą zabudową. Największą grupę budynków na terenie Gminy Rawa Mazowiecka stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne z indywidualnymi systemami grzewczymi i to one w głównej mierze odpowiadają za niską emisję. Zanieczyszczenia emitowane są emitorami o wysokości około 10 m, co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń po najbliższej okolicy – zbyt niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń. Indywidualne instalacje grzewcze pracujące dla potrzeb budynków mieszkalnych w których są zamontowane, nie posiadają urządzeń ochrony powietrza. Wprowadzanie do powietrza zanieczyszczeń z kotłowni lokalnych nie podlega żadnym ograniczeniom prawnym, organizacyjnym i ekonomicznym.

## Hałas

Źródłem hałasu na terenie Gminy Rawa Mazowiecka jest przede wszystkim komunikacja samochodowa. Duże natężenie ruchu pojazdów występuje przede wszystkim na



drogach krajowych i wojewódzkich. Na terenie gminy nie prowadzi się monitoringu hałasu, jednak szacuje się, że natężenie ruchu pojazdów jest na tyle duże, aby hałas komunikacyjny uznać za uciążliwy dla mieszkańców.

Hałas drogowy jest zjawiskiem o tendencjach wzrostowych, uzależnionym od takich czynników jak: wskaźnik presji motoryzacji, gęstość sieci dróg i odległość terenów stale zamieszkiwanych od dróg o dużym natężeniu. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym.

Hałas przemysłowy nie stwarza problemów mieszkańcom gminy.

### **Degradacja gleb i powierzchni ziemi**

Na terenie powiatu rawskiego gleby wykazują znaczny stopień zakwaszenia (pH poniżej 5,5). W większości gmin przeważają gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym (do 80% powierzchni użytków rolnych). Wymagają one wapnowania, a zgodnie z ocenami Stacji Chemiczno-Rolniczej w Łodzi wapnowanie jest konieczne na ponad połowie całego areалу Powiatu, a potrzebne na około 20% powierzchni użytków rolnych. Część gruntów na piaskach słabogliniastych jest ponadto przesuszonych, produkcja zależy tam od ilości opadów atmosferycznych. Mało urodzajne i przesuszone gleby nadają się w znacznej części pod zalesienia.

Główne zagrożenia i problemy:

- naturalne zagrożenie gleb procesami erozyjnymi,
- zakwaszenie gleb obniżające ich przydatność rolniczą,
- degradacja powierzchni ziemi spowodowana rozbudową infrastruktury technicznej zaopatrzenia w energię, wodę i gaz a także rozbudową sieci drogowej,
- lokalne zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi głównie w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych,
- eksploatacja surowców, ingerencja w środowisko naturalne powodująca jego zanieczyszczenie lub zubożenie jego walorów.

### **Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych**

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są nie oczyszczone ścieki komunalne, spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, komunikacyjnych, dopływ zanieczyszczonych wód powierzchniowych spoza terenu gminy.

Wody powierzchniowe dodatkowo oceniane są na podstawie projektu rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, przygotowanego na podstawie art. 38a ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469.). Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód obejmuje pięć klas jakości wód - od klasy I – wody o bardzo dobrej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po prostym uzdatnianiu fizycznym, nie wykazujące żadnego oddziaływania antropogenicznego) do klasy V - wody złej jakości (nie spełniające wymagań).

W celu ochrony wód sporządzono w „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (PGW). Dokument wyznacza cele środowiskowe dla jednolitych części wód

i obszarów chronionych (ustala wartości graniczne wybranych wskaźników jakości wód dla poszczególnych JCWP, JCWPd i obszarów chronionych). Cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte do 2015r. Dyrektywa przewiduje jednak odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Dopuszcza się również realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska naturalnego i społeczeństwa.

Wody powierzchniowe płynące i stojące mają duże znaczenie jako źródła zaopatrzenia rolnictwa w wodę użytkową. Są one również wykorzystywane do celów rekreacyjnych. Wody powierzchniowe są szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenia antropogeniczne, których przyczyną może być działalność rolnicza, osadnictwo oraz przemysł.

Gmina w całości leży w dorzeczu Rawki tworzącej zlewnię III rzędu w obrębie zlewni Bzury. Przez gminę przepływają także mniejsze rzeki: Krzemionka, Rylka i Białka.

WIOŚ w Łodzi prowadzi w wyznaczonych punktach pomiarowo-kontrolnych na terenie gminy Rawa Mazowiecka badania powierzchniowych wód płynących.

#### Ocena stanu jednolitych części wód rzecznych w 2015 roku (WIOŚ Łódź, 2015)

Nazwa ocenianej jcw	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Potencjał ekologiczny
Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki	Rawka-Boguszyce	III	I	II	umiarkowany
Rawka od Krzemionki do Białki	Rawka-Wołucza	IV	I	II	umiarkowany
Krzemionka	Krzemionka-Chrusty	II	II	II	dobry
Rylka	Rylka-Byszewice	III	II	II	umiarkowany
Białka	Białka-Julianów Raducki	III	I	II	umiarkowany

Źródło – WIOŚ Łódź

Rzeki płynące przez teren gminy badane były w 5 punktach pomiarowych: Rawka (2 punkty pomiarowe), Krzemionka, Rylka i Białka (po jednym punkcie pomiarowym).

Z przeprowadzonych w 2015 roku badań wynika, że wszystkie rzeki płynące przez teren gminy Rawa Mazowiecka prowadzą wody II klasy (klasa elementów fizykochemicznych - stan dobry).

Badania wód podziemnych na terenie gminy Rawa Mazowiecka prowadzone były ostatnio w 2013r. w miejscowości Zagórze (Kaleń). Badane wody wykazały I klasę czystości.

#### Wyniki badań wód podziemnych na terenie (WIOŚ Łódź, 2013):

Miejscowość	Rodzaj wód	Stratygrafia	Klasa czystości
Zagórze (Kaleń)	wgłębne	Q - czwartorzęd	I

Główne zagrożenia i problemy:

- nieszczelne szamba,
- odprowadzanie ścieków do rowów przydrożnych, cieków wodnych, na pola itp.
- stosowanie nawozów chemicznych na terenach dolinnych w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią terenu oraz gruntach o większych spadkach w kierunku cieków wodnych.

### Pola elektromagnetyczne

W 2014r. WIOŚ w Łodzi przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta Rawa Mazowiecka (plac Piłsudskiego). W roku 2015 pomiary prowadzono poza terenem powiatu rawskiego.

**Wyniki pomiarów monitoringowych PEM w 2014 r. w Rawie Mazowieckiej (WIOŚ Łódź, 2014):**

Miejscowość	Ulica	Data pomiaru	Średnia składowa elektryczna (V/m)	Maksymalna składowa elektryczna (V/m)	Maksymalna gęstość mocy pola (W/m <sup>2</sup> )
Rawa Mazowiecka	plac Piłsudskiego	2014.06.09	<0,3	<0,3	<0,0002

Po przeprowadzeniu serii pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia PEM - określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz. 1883) - w żadnym z punktów.

W stosunku do przesyłowych linii elektroenergetycznych oraz obiektów z nimi związanych przyjmuje się: szkodliwy wpływ linii energetycznych o napięciu 110, 220 i 400 kV obejmuje strefę o szerokości od 12 do 25 m od osi linii w obie strony, uciążliwość stacji transformatorowych zamyka się w granicach obiektu.

Uciążliwość masztów telefonii komórkowej mieści się w ich strefach ochronnych.

Główne zagrożenia i problemy:

- lokalizacja źródeł promieniowania w pobliżu miejsc zamieszkania.

### Gospodarka odpadami

Odpady komunalne na terenie gminy powstają przede wszystkim w sektorze gospodarstw domowych oraz w obiektach infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, zakłady produkcyjne w części socjalnej, tereny zielone - cmentarze, ulice i place, placówki kulturalno - oświatowe, ośrodki zdrowia, obiekty administracji publicznej, inne instytucje posiadające część socjalno - biurową.

Gospodarka odpadami z sektora komunalno- bytowego prowadzona jest w ramach zbiórki odpadów stałych zmieszanych oraz selektywnej zbiórki odpadów typu workowego.

Obecnie odpady z całego terenu Gminy Rawa Mazowiecka odbierane są przez firmę ENERIS Surowce S.A. Oddział w Tomaszowie Mazowieckim.

Na terenie gminy, w miejscowości Pukinin zlokalizowane jest miejskie składowisko odpadów komunalnych, na które trafiają odpady m.in. z terenu Gminy Rawa Mazowiecka.

### **3. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

Głównym celem "Prognozy..." jest określenie możliwych skutków i oddziaływań na środowisko, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zapisów "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"

Zadania zawarte w projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej..." przedstawiono w układzie sektorowym i są to zadania inwestycyjne, jak również organizacyjne (m.in. o charakterze edukacyjnym). Działania przewidziane w projekcie skoncentrowane są na realnych możliwościach redukcji emisji dwutlenku węgla na poziomie lokalnym poprzez wzrost efektywnego wykorzystania energii elektrycznej, ciepła i paliw oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

#### **3.1. Zadania "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"**

##### Obszar działania: Obiekty użyteczności publicznej

- Zadanie 1. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
- Zadanie 2. Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

##### Obszar działania: Budynki mieszkalne

- Zadanie 1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, w tym „termomodernizacja głęboka”
- Zadanie 2. Wzrost wykorzystania energii z OZE w sektorze budynków mieszkalnych

##### Obszar działania: Obiekty działalności gospodarczej

- Zadanie 1. Rozwój kogeneracji opartej na odnawialnych źródłach energii
- Zadanie 2. Modernizacja w systemie ogrzewania
- Zadanie 3. Odnawialne źródła energii w sektorze działalności gospodarczej

##### Obszar działania: Pozostałe zadania

- Zadanie 1. Wzrost świadomości ekologicznej i energetycznej lokalnej społeczności
- Zadanie 2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)

#### **Opis zadań inwestycyjnych**

Zadania inwestycyjne wskazane do realizacji na terenie Gminy Rawa Mazowiecka to zarówno inwestycje wynikające z planów Samorządu, planów rozwoju przedsiębiorstw działających na tym terenie, jak również innych zadań, których wdrożenie uzależnia się od czynników zewnętrznych, m.in.. pozyskania dofinansowania, zainteresowania mieszkańców.

W ramach zadania pn. Termomodernizacja budynków (usprawnienia termomodernizacyjne przegród budowlanych, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej), przewiduje się prace związane z dociepleniem ścian, dociepleniem stropu/stropodachu (lub wymiana i ocieplenie dachu), wymianą stolarki okiennej i drzwiowej oraz modernizację w systemie ogrzewania i wymianę źródeł ciepła. Modernizacje w systemie ogrzewania oraz wymiana źródeł ciepła to z założenia inwestycje, które będą realizowane w oparciu o nowe rozwiązania technologiczne, ograniczające zanieczyszczenia pochodzące ze spalania poszczególnych mediów grzewczych oraz ograniczające straty energii. Przedmiotem działań będą głównie źródła ciepła małych mocy (maksymalnie do kilkudziesięciu kW) w istniejących budynkach. Inwestycje prowadzone będą dla potrzeb danego budynku, wewnątrz obiektu.

Termomodernizacja ma na celu zracjonalizowanie potrzeb cieplnych budynków – właściwa izolacja termiczna budynków przyczyni się do ograniczenia ilości spalanej paliwa/zużycia ciepła (tzw. efekt oszczędnościowy) a tym samym zmniejszy ilość emisji substancji zanieczyszczających powietrze. Działania te dotyczą istniejących budynków i realizowane będą w obszarach już zainwestowanych.

W przypadku modernizacji budynków będących schronieniem ptaków czy nietoperzy, wykonawca prac powinien podjąć środki zaradcze – dostosowując terminy i sposób wykonywania prac do okresów lęgu ptaków oraz rozrodu lub hibernacji nietoperzy (zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska).

Racjonalizacja systemów ogrzewania przeprowadzana łącznie z działaniami termomodernizacyjnymi przyczyni się do poprawy warunków cieplnych budynku, a tym samym pozwoli ograniczyć ilość spalanej paliwa (tzw. efekt oszczędnościowy). Przed przystąpieniem do termomodernizacji budynku warto przeprowadzić „audyt energetyczny”, który pozwoli prawidłowo zweryfikować potrzeby cieplne budynku oraz dobrać optymalne rozwiązania techniczne. Teren inwestycji to zawsze budynek i jego najbliższe otoczenie. W przypadku wymiany źródeł ciepła, rodzaj przedsięwzięć należy powiązać z zapotrzebowaniem na ciepło budynku.

Przewidywane inwestycje w obszarze wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii dotyczą budowy lokalnych rozproszonych małych źródeł energii produkujących energię na potrzeby budynku (typu instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne na dachach budynków). Są to instalacje, które realizowane będą na budynkach mieszkalnych, budynkach użyteczności publicznej, działalności gospodarczej.

Rozwój kogeneracji opartej na odnawialnych źródłach energii (budowa instalacji energetycznego zagospodarowania biogazu powstającego w procesie fermentacji osadów ściekowych na oczyszczalni ścieków w Żydomicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną).

W planach inwestycyjnych spółki Rawskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Rawie Mazowieckiej, jest pozyskiwanie energii elektrycznej poprzez zastosowanie modułu kogeneracyjnego. Głównym celem realizacji przedsięwzięcia jest produkcja energii

elektrycznej oraz ciepła z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii jakim jest biogaz oczyszczalniany.

Realizacja inwestycji pozwoli na:

- zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 55% w okresie 1 roku, tj. z poziomu 1 742 233 kW/rok do poziomu 783 900 kW/rok,
- ograniczenie zużycia energii cieplnej wytwarzanej przy wykorzystaniu kotłowni olejowo – gazowej z poziomu 3 869 GJ/rok do poziomu 1 242 GJ/rok, tj. o blisko 68%,
- wyeliminowanie procesu spalania biogazu w pochodni w ilości 273 100 m<sup>3</sup>/rok (ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko, ograniczenie bezproduktywnych strat energii).

Inwestycja realizowana będzie na terenie znacznie przekształconym i nie będzie związana z zajmowaniem nowych, niezmiennych w wyniku działalności człowieka terenów. Instalacja jednostki kogeneracyjnej zasilanej biogazem nastąpi w zabudowie wyciszonej w budynku Ob. 61, który zostanie poddany adaptacji i remontowi.

W ramach zadania Wzrost świadomości ekologicznej i energetycznej lokalnej społeczności przewiduje się prowadzenie tematycznych kampanii informacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania energią, możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, ograniczania emisji czy zmiany przyzwyczajzeń związanych z dużym zużyciem energii.

Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne). Zadanie dotyczyć będzie4 stosowania w ramach procedur zamówień publicznych kryteriów efektywności energetycznej i ograniczania emisji CO<sub>2</sub>.

W procesie wprowadzania zielonych zamówień publicznych planuje się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych. Przykładowe kryteria to: energooszczędność (np. komputery, monitory), niska emisja (dobór niskoemisyjnych środków transportu), niski poziom odpadów (możliwość ponownego wykorzystania produktu lub materiałów, z których jest on wykonany).

### **3.2. Stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć**

Projekt dokumentu pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022” może wyznaczać ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z obowiązującym prawodawstwem krajowym klasyfikacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko została określona w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016, poz. 71).

"Plan..." swym zasięgiem obejmuje teren wydzielony w granicach administracyjnych Gminy Rawa Mazowiecka, najczęściej w obszarze już zainwestowanym (głównie zabudową mieszkaniową i inną oraz infrastrukturą techniczną). Z uwagi na to, że prowadzenie inwestycji zależne będzie od wielu czynników, w tym od możliwości finansowych, należy zakładać, że realizacja poszczególnych działań nastąpi w różnych terminach, a usytuowanie poszczególnych inwestycji w różnych częściach gminy.

**Charakterystyka zadań przewidzianych do realizacji wskazanych w projekcie dokumentu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016 - 2022” zgodnie z klasyfikacją określoną w w/w rozporządzeniu Rady Ministrów**

<b>Nazwa zadania inwestycyjnego:</b>	<b>Charakterystyka w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 71)</b>
<b>Sektor: Obiekty użyteczności publicznej</b>	
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Prace termomodernizacyjne będą dotyczyły ocieplenia ścian budynków, stropów/stropodachów, wymiany stolarki okiennej, drzwiowej, modernizacji w systemie ogrzewania i nie są wymienione w katalogu przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wg w/w rozporządzenia.
Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Zadanie dotyczy budowy lokalnych rozproszonych małych źródeł energii produkujących ciepło na potrzeby własne budynku (typu instalacje fotowoltaiczne).
<b>Sektor: Budynki mieszkalne</b>	
Termomodernizacja budynków mieszkalnych, w tym „termomodernizacja głęboka”	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Prace termomodernizacyjne będą dotyczyły ocieplenia ścian budynków, stropów, wymiany stolarki okiennej, drzwiowej i nie są wymienione w katalogu przedsięwzięć w/w rozporządzenia.
Wzrost wykorzystania energii z OZE w sektorze budynków mieszkalnych	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Zadanie dotyczy budowy lokalnych rozproszonych małych źródeł energii produkujących ciepło na potrzeby własne budynku (typu kolektory słoneczne).
<b>Sektor: Obiekty działalności gospodarczej (przedsiębiorstw)</b>	
Rozwój kogeneracji opartej na odnawialnych źródłach energii	Wymienione przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do kategorii przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ponieważ nie będzie spełniał wymogów określonych w rozporządzeniu dla tej grupy przedsięwzięć. Inwestycja ta może kwalifikować się jednak do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Dlatego też przed realizacją przedsięwzięcia należy przeprowadzić szczegółową kwalifikację przedsięwzięcia w oparciu o parametry planowanego przedsięwzięcia oraz szczegółowe uwarunkowania obszaru, na którym zadanie będzie realizowane. Projektowana Inwestycja będzie obejmowała budowę instalacji energetycznego zagospodarowania biogazu powstającego w procesie fermentacji osadów ściekowych na oczyszczalni ścieków w Żydomicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Instalacja jednostki kogeneracyjnej zasilanej biogazem nastąpi w zabudowie wyciszonej w budynku Ob. 61, który zostanie poddany adaptacji i remontowi. Montaż agregatu kogeneracyjnego wraz z wykonaniem instalacji towarzyszących na oczyszczalni ścieków nie będzie wymagał zajęcia dodatkowych terenów.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"

Modernizacja w systemie ogrzewania	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Zadanie realizowane poprzez wymianę przestarzałego kotła na kocioł o wyższej sprawności z możliwością zmiany paliwa na bardziej ekologiczne. Zadanie dotyczy kotłowni wbudowanych zasilających jeden budynek, wymianie podlegać będą kotły o małej mocy, tj. o mocy nominalnej poniżej 1MW.
Odnawialne źródła energii w sektorze działalności gospodarczej	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Zadanie dotyczy budowy odnawialnych źródeł energii (instalacje fotowoltaiczne) na potrzeby własne budynku, w obrębie budynku.
<b>Pozostałe zadania Gminy Rawa Mazowiecka</b>	
Wzrost świadomości ekologicznej i energetycznej lokalnej społeczności	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Inwestycje tego typu nie są wymienione w katalogu przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia. Inwestycje tego typu nie są wymienione w katalogu przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.



### 3.3. Matryca wpływów zadań "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"

Dla przeanalizowania skutków i oddziaływań na środowisko założeń "Planu..." posłużono się matrycą logiczną.

Przewidywane znaczące oddziaływania zadań inwestycyjnych (grupy zadań) na terenie Gminy Rawa Mazowiecka na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:

Wyszczególnienie zadań	obszary Natura 2000		różnorodność biologiczna		ludzie		zwierzęta		rośliny		woda		powietrze		powierzchnia ziemi		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)																										
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej:																										
➤ Remiza OSP w Niwnej	*	*	*	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	+	*	*	-	+	*	+	*	+	*	*	*	+
➤ Remiza OSP w Przewodowicach																										
➤ Budynek Urzędu Gminy																										
➤ Zespół Szkół Ogólnokształcących w Boguszytach																										
➤ Budynek komunalny w Dziurdziołach																										
➤ Budynek komunalny w Rossosze																										
➤ Budynek mieszkalny w Kaleniu																										
Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych:																										
➤ ZGO w Pukininie – fotowoltaiczne zasilanie energetyczne (130 kW)																										
➤ ZSO Stara Wojska – montaż instalacji fotowoltaicznych (5kW)																										
➤ ZSO Boguszyce – montaż instalacji fotowoltaicznych (5kW)	*	*	*	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	+	*	*	-	*	*	+	*	+	*	*	*	+
➤ ZSO Kurzeszyn – montaż instalacji fotowoltaicznych (5kW)																										
➤ Montaż instalacji fotowoltaicznych na stacji uzdatniania wód w Boguszytach (20kW)																										
➤ Montaż instalacji fotowoltaicznych na stacji uzdatniania wód w Wałowicach (20kW)																										



*Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"*

<b>Ludzi</b>	<p>Dla inwestycji realizowanych w budynkach brak wpływu na etapie realizacji inwestycji oraz znaczący wpływ pozytywny na etapie eksploatacji obiektów (po termomodernizacji, wymianie źródeł ciepła, montażu instalacji OZE).</p> <p>Hałas i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, zatem nie będą powodować żadnych uciążliwości dla ludzi. Wpływ znaczący pozytywny na etapie eksploatacji, ponieważ w wyniku realizacji poszczególnych inwestycji nastąpi wzrost standardu życia mieszkańców gminy a także poprawa stanu jakości powietrza w wyniku zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>.</p> <p>Przy zachowaniu przepisów BHP oraz postępowania przy prowadzeniu inwestycji budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi.</p>
<b>Zwierzęta</b>	<p>Dla większości planowanych zadań brak wpływu na faunę zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji ujętych w Planie. Inwestycje realizowane będą na terenach przekształconych przez człowieka i przez człowieka użytkowanych. Zadania charakteryzują się silnie ograniczonym zasięgiem, dlatego też jego realizacja nie będzie związana z zajmowaniem i przekształcaniem nowych, niezagospodarowanych terenów. Obecnie na terenach zurbanizowanych, żyjące gatunki zwierząt to gatunki synantropijne, towarzyszące człowiekowi, czyli wykorzystujące bliskość siedzib ludzkich m.in. z uwagi na ułatwione zdobywanie pokarmu. Po zakończeniu działań inwestycyjnych, na etapie eksploatacji inwestycji gatunki te mogą bez przeszkód egzystować dalej.</p> <p>Termomodernizacja budynków dotyczyć będzie obiektów już istniejących. Elementem podstawowym przed przystąpieniem do prac jest ekspertyza ornitologa i chiropterologa stwierdzająca obecność ptaków i nietoperzy lub ich brak w danym obiekcie. W sytuacji stwierdzenia obecności ptaków czy nietoperzy, należy dostosować terminy i sposób wykonywania prac do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji ptaków i nietoperzy, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem ich przez ptaki i nietoperze. Podczas prowadzenia prac inwestycyjnych w takich budynkach należy uzyskać (przed rozpoczęciem prac) zezwolenie, o którym mowa w art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2013., poz. 627 ze zmianami). Po zakończeniu prac umożliwić im dalsze gniazdowanie lub zapewnić siedliska zastępcze.</p>
<b>Rośliny</b>	<p>Inwestycje związane z termomodernizacją budynków, wymianą źródeł ciepła, montażem odnawialnych źródeł energii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji pozostaną bez wpływu na szatę roślinną. Planowane inwestycje realizowane będą w obszarach zurbanizowanych, użytkowanych i przekształconych przez człowieka. Po zakończeniu prac roślinność powróci w drodze naturalnej sukcesji lub celowych, zaplanowanych nasadzeń. Na etapie eksploatacji poszczególnych inwestycji nie przewiduje się wpływu na roślinność.</p>
<b>Woda</b>	<p>Na etapie realizacji inwestycji, zwłaszcza związanych z pracami ziemnymi należy dbać o stan techniczny zaplecza budowy oraz wykorzystywanych maszyn celem zapobieżenia przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ robót budowlanych na wody powierzchniowe i podziemne.</p> <p>Nie przewiduje się wpływu na stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych na etapie eksploatacji większości inwestycji.</p>
<b>Powietrze</b>	<p>W trakcie realizacji przedsięwzięć zagrożenie dla stanu powietrza wynikać będzie głównie z pracy sprzętu budowlanego, powodującego emisję zanieczyszczeń (produkty spalania oleju napędowego). Niezorganizowana emisja zanieczyszczeń występować będzie podczas realizacji robót budowlanych. Ilość zanieczyszczeń wytwarzanych przez maszyny budowlane będzie stosunkowo niewielka ze względu na ograniczoną powierzchnię, na jakiej będą odbywały się roboty oraz ograniczony czas ich przeprowadzania. Można stwierdzić, że powstające zanieczyszczenia powietrza w trakcie budowy będą miały zasięg lokalny. Emisja ta będzie zjawiskiem czasowym i nie będzie miała większego znaczenia w długofalowym kształtowaniu jakości powietrza atmosferycznego na omawianym obszarze ani w jego otoczeniu. Po zakończeniu realizacji poszczególnych inwestycji ustaną uciążliwości w tym zakresie.</p> <p style="text-align: center;">Wpływ pozytywny na etapie eksploatacji inwestycji dotyczy wszystkich inwestycji ujętych w "Planie...":</p>

*Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"*

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• termomodernizacja budynków spowoduje wzrost oszczędności energii, redukcję strat ciepła</li> <li>• modernizacja systemów grzewczych - ograniczy zanieczyszczenia pochodzące ze spalania poszczególnych mediów grzewczych oraz ograniczające straty energii</li> <li>• rozbudowa sieci gazociągowej - funkcjonowanie sieci gazowej zapewni mieszkańcom gminy dostęp do paliwa, które powoduje znacznie</li> <li>• rozwój kogeneracji bazujących na odnawialnych źródłach energii spowoduje ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji chemicznych (m.in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) do środowiska</li> </ul>
<b>Powierzchnia ziemi</b>	Brak wpływu zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Skala inwestycji przewidzianych w projekcie dokumentu nie jest tak duża aby mogła negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi.
<b>Krajobraz</b>	Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz może wystąpić na etapie realizacji większości inwestycji (m.in. obecność rusztowań przy obiektach termomodernizowanych, obecność maszyn budowlanych). Oddziaływania te będą mieć charakter przejściowy i ustąpią po zakończeniu etapu budowy. Pozytywny wpływ na krajobraz na etapie eksploatacji może występować w przypadku realizacji termomodernizacji budynków (odnowione obiekty potęgują wzrost estetyki przestrzeni publicznej).
<b>Klimat</b>	Brak wpływu na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć przewidzianych w projekcie dokumentu . Etap realizacji inwestycji związany będzie z występowaniem - w niektórych przypadkach - emisji nieorganizowanej (praca maszyn budowlanych, urządzeń), jednak będzie to uciążliwość znikoma i pozostanie bez wpływu na klimat. Nieznaczny wpływ pozytywny (inwestycje nie mają na tyle szerokiego zasięgu, aby znacząco wpłynąć na zmiany klimatyczne) mogą występować na etapie eksploatacji poszczególnych inwestycji.
<b>Zasoby naturalne</b>	Brak wpływu zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Jedynie etap realizacji związany będzie z wykorzystywaniem paliw do zasilania maszyn i urządzeń. Skala inwestycji przewidzianych w projekcie dokumentu nie jest tak duża aby mogła negatywnie wpływać na stan zasobów naturalnych.
<b>Zabytki</b>	Brak wpływu zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. W przypadku, kiedy inwestycje np. wymiany źródeł ciepła byłyby wykonywane w obiektach zabytkowych oddziaływania będą pozytywne.
<b>Dobra materialne</b>	Brak wpływu w fazie realizacji przedsięwzięć ujętych w "Planie...". Wpływ znaczący pozytywny na etapie eksploatacji, ponieważ w wyniku realizacji przedsięwzięć nastąpi m.in. rozwój i odnowienie infrastruktury technicznej, odnowienie budynków w wyniku termomodernizacji, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii itp. W wyniku realizacji inwestycji wzrośnie atrakcyjność gminy dla przyszłych inwestorów oraz zwiększy się standard życia lokalnej społeczności.

Dokładne określenie oddziaływania poszczególnych inwestycji przewidzianych w projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" na komponenty środowiska, określane będzie na etapie trwania procedury oceny oddziaływania na środowisko. Obecnie nie jest możliwa szczegółowa ocena wpływu poszczególnych inwestycji na środowisko ze względu na różny stopień zaawansowania prac projektowych (albo ich brak) dla poszczególnych przedsięwzięć.

### **3.4. Prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań**

Realizacja celów "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" poprzez konkretne zadania, ma dla większości inwestycji pozytywny lub neutralny wpływ na środowisko. Poszczególne inwestycje mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie końcowym prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. W omawianym dokumencie przewiduje się szereg działań z zakresu poprawy jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>. Zadania te powodują długofalowe korzyści ekonomiczne i społeczne. Korzyści środowiskowe to dotrzymanie norm jakości powietrza, co jest zobowiązaniem polityki zarówno na szczeblu krajowym jak i wspólnotowym.

Montaż instalacji bazujących na źródłach odnawialnych energii zwiększy udział OZE w ogólnym bilansie energetycznym kraju. Polska jako członek Unii Europejskiej, zobowiązana jest do spełniania wymagań zawartych w Dyrektywach Parlamentu Europejskiego i Rady, m.in. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009r., zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, której podstawowym założeniem jest osiągnięcie 20 % udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto we Wspólnocie w 2020 r.

Spośród zadań zaplanowanych do realizacji w ramach omawianego projektu "PGN", większość działań ma neutralny lub pozytywny wpływ na środowisko w perspektywie długoterminowej. Zadania mające charakter edukacyjno-promocyjny mają na celu usprawnienie zarządzania energią, zmniejszenie zapotrzebowanie energetycznego i nie przewidują ryzyka negatywnego oddziaływania na środowisko.

Projekt "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka..." wskazuje zadania zaplanowane do realizacji w perspektywie czasowej do roku 2022 i ogranicza zasięg tych działań do terenu Gminy Rawa Mazowiecka. Zadania przewidziane do realizacji nie wiążą się ze znacznym zasięgiem ponadlokalnym, długotrwałym i nieodwracalnym oddziaływaniem związanym z emisją, wykorzystaniem zasobów naturalnych czy wystąpieniem awarii przemysłowej.

### **3.5. Przewidywane znaczące oddziaływania zamierzeń "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ..." (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszar Natura 2000**

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko (bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych i stałych i chwilowych) przedstawione zostały w podziale na poszczególne grupy zadań.

Dla poszczególnych inwestycji, dla których będą wymagane zostaną sporządzone szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko, w chwili kiedy będzie wykonana dokumentacja na dane przedsięwzięcie.

Przewidywane znaczące oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne działań na terenie Gminy Rawa Mazowiecka w podziale na poszczególne grupy inwestycji:

Kierunek działań	Przewidywane oddziaływania	Opis oddziaływania na środowisko
<b>Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych</b>	Bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji możliwość wystąpienie emisji spalin i hałasu z urządzeń i maszyn, powstawanie odpadów</li> <li>• zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną potrzebną do ogrzania budynków</li> <li>• poprawa energetyczności budynków</li> <li>• zmniejszenie kosztów utrzymania obiektów</li> </ul>
	Pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprzez zapewnienie stałej temperatury w pomieszczeniach poprawa mikroklimatu wewnątrz pomieszczeń</li> <li>• poprawa stanu powietrza atmosferycznego w wyniku ograniczenia strat ciepła</li> <li>• ograniczenia zużycia nośników ciepła</li> <li>• wzrost estetyki przestrzeni publicznej</li> </ul>
	Wtórne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji (m. in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) do środowiska - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• wzrost estetyki przestrzeni publicznej</li> </ul>
	Skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak oddziaływania negatywnego w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań</li> <li>• w połączeniu z efektami realizacji pozostałych zadań nastąpi ograniczenie zużycia energii i tym samym emisji zanieczyszczeń do powietrza</li> </ul>
	Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji okresowe pogorszenie warunków akustycznych oraz powstawanie odpadów</li> </ul>
	Średnioterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenie strat ciepła w budynkach - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
	Długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• ekonomiczne użytkowanie energii, wzrost oszczędności na wytworzonej energii, zmniejszenie nakładów finansowych ponoszonych na zapewnienie właściwych warunków cieplnych w pomieszczeniach</li> <li>• zmniejszenie strat ciepła w budynkach</li> <li>• podwyższenie wartości rynkowej budynku poprzez podwyższenie standardu użytkowego i estetycznego</li> </ul>

*Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"*

---

	Stałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ekonomiczne użytkowanie energii, wzrost oszczędności na wytworzonej energii, zmniejszenie nakładów finansowych ponoszonych na zapewnienie właściwych warunków cieplnych w pomieszczeniach</li> <li>• zmniejszenie strat ciepła w budynkach</li> </ul>
	Chwilowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji okresowe pogorszenie warunków akustycznych</li> </ul>
<b>Modernizacja w systemie ogrzewania – wymiana przestarzałych źródeł ciepła na jednostki o wyższej sprawności</b>	Bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenie ilości lub poprawa jakości stosowanego paliwa do ogrzania budynków</li> <li>• zmniejszenie kosztów utrzymania obiektów</li> </ul>
	Pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
	Wtórne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji (m. in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) do środowiska - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
	Skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak oddziaływania negatywnego w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań</li> <li>• w połączeniu z efektami realizacji pozostałych zadań nastąpi ograniczenie zużycia energii i tym samym emisji zanieczyszczeń do powietrza</li> </ul>
	Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji okresowe pogorszenie warunków akustycznych oraz powstawanie odpadów</li> </ul>
	Średnioterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oszczędność paliwa grzewczego</li> <li>• zmniejszenie strat ciepła w budynkach - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
	Długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji (m. in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) do środowiska - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• ekonomiczne użytkowanie energii, wzrost oszczędności na wytworzonej energii, zmniejszenie nakładów finansowych ponoszonych na zapewnienie właściwych warunków cieplnych w pomieszczeniach</li> <li>• zmniejszenie strat ciepła w budynkach</li> <li>• podwyższenie wartości rynkowej budynku poprzez podwyższenie standardu użytkowego i estetycznego</li> </ul>
	Stałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji (m. in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) do środowiska - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
	Chwilowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas awarii systemu grzewczego - wystąpienie sytuacji awaryjnej jest mało prawdopodobne, gdyż nowoczesne, powszechnie stosowane systemy ogrzewania posiadają odpowiednie zabezpieczenia</li> </ul>
	Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak oddziaływań</li> </ul>
	Średnioterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na etapie eksploatacji</li> </ul>
	Długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
	Stałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
Chwilowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak oddziaływań</li> </ul>	
<b>Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</b>	Bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji możliwość wystąpienia emisji spalin i hałasu z urządzeń i maszyn, powstawanie odpadów</li> <li>• zmniejszenie zapotrzebowania na energię uzyskiwaną z konwencjonalnych źródeł ciepła</li> </ul>

*Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"*

<b>Rozwój Kogeneracji opartej na odnawialnych źródłach energii</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> </ul>
	Pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawy stanu powietrza atmosferycznego w wyniku zmniejszonego zapotrzebowania na energię ze źródeł konwencjonalnych</li> </ul>
	Wtórne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji (m. in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) do środowiska - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• wzrost świadomości ekologicznej użytkowników</li> <li>• poprawa standardu życia</li> </ul>
	Skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak oddziaływania negatywnego w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań</li> <li>• w połączeniu z efektami realizacji pozostałych zadań nastąpi ograniczenie zużycia energii i tym samym emisji zanieczyszczeń do powietrza</li> </ul>
	Krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas przeprowadzania inwestycji możliwość wystąpienie emisji spalin i hałasu z urządzeń i maszyn, powstawaniem odpadów</li> </ul>
	Średnioterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• zmniejszenie zapotrzebowania na energię uzyskiwaną z konwencjonalnych źródeł ciepła</li> </ul>
	Długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• zmniejszenie zapotrzebowania na energię uzyskiwaną z konwencjonalnych źródeł ciepła</li> <li>• poprawa standardu życia</li> </ul>
	Stałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa stanu sanitarnego powietrza - dodatni efekt ekologiczny</li> <li>• zmniejszenie zapotrzebowania na energię uzyskiwaną z konwencjonalnych źródeł ciepła</li> <li>• poprawa standardu życia</li> </ul>
	Chwilowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas niespodziewanej awarii - wystąpienie sytuacji awaryjnej jest mało prawdopodobne, gdyż nowoczesne, powszechnie stosowane systemy solarne posiadają odpowiednie zabezpieczenia</li> </ul>



### **Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych**

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań przewidzianych do realizacji. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Na tą chwilę przewiduje się, że zakres i skala planowanych w "PGN..." inwestycji nie powoduje ryzyka skumulowania oddziaływań – realizacja zadań będzie rozłożona w czasie, inwestycje będą prowadzone przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa i minimalizacji uciążliwości ich prowadzenia.

Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz na bieżąco informować z określonym wyprzedzeniem zainteresowane strony (tj. mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych. Korzystne dla środowiska naturalnego oraz zdrowia lokalnej społeczności jest także łączenie realizacji poszczególnych prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie.

### **3.6. Wpływ realizacji zapisów "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka..." na poszczególne komponenty środowiska**

Większość zapisanych w projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" inwestycji jest obecnie w fazie koncepcji – brak jest szczegółowych rozwiązań technologicznych, zakresu prac itp. W związku z powyższym nie ma możliwości przeprowadzenia szczegółowej analizy ich oddziaływania na środowisko. Dla inwestycji mogących oddziaływać na środowisko zostaną sporządzone raporty oddziaływania na środowisko, w chwili kiedy będzie wykonana dokumentacja techniczna i ustalony zakres inwestycji oraz gdy inwestycja będzie wymagała sporządzenia takiego raportu.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na Bolimowsko – Radziejowicki z doliną środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu**

Na terenie Obszaru ustala się cele ochrony wartości przyrodniczych:

- zachowanie swobodnie meandrującej, nieuregulowanej nizinnej rzeki Rawki i jej dopływów oraz jej doliny ze starorzeczami, oczkami wodnymi, zabagnieniami, łąkami, zapustami, łąkami i pastwiskami;
- zachowanie pozostałości dawnych puszczy, tworzących obecnie Puszcę Bolimowską, bogactwa szaty roślinnej, obejmującej liczną grupę chronionych i rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk roślinnych;
- zachowanie bogactwa populacji zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem owadów, płazów, gadów i ptaków;
- zachowanie śródleśnych polan oraz kompleksów łąk i pastwisk;
- zachowanie drożności korytarzy ekologicznych.

Cele ochrony walorów krajobrazowych:

- zachowanie w niewielkim stopniu przekształconego krajobrazu mazowieckiego rolniczo-leśnego, ze szczególnym uwzględnieniem krajobrazu doliny Rawki i innych rzek, obszarów leśnych oraz śródleśnych polan a także kompleksów łąk i pastwisk;
- zachowanie tradycyjnych układów zabudowy wiejskiej;

- ochrona i kształtowanie zadrzewień.

Na terenie Obszaru zakazuje się:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, lęgówisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów jezior, rzeki Rawki i zbiorników retencyjnych utworzonych na tej rzece oraz w pasie o szerokości 50 m od pozostałych rzek i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych
- prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Zakazy ustanowione i obowiązujące na terenach obszarów chronionego krajobrazu nie mają jednak zastosowania do realizacji inwestycji celu publicznego, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami oraz w art. 2 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2012 poz. 647 ze zm.). Oznacza to, że ich realizacja służy interesowi publicznemu na poziomie samorządowym.

**Oddziaływanie inwestycji nie będących inwestycjami celu publicznego na zakazy dotyczące Bolimowsko – Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu**

Zadanie inwestycyjne	Odniesienie do zakazu			
	zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką	likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych	dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka	likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych
<b>Termomodernizacja</b>	<p>Przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić ekspertyzę ornitologa i chiropterologa stwierdzającą obecność ptaków i nietoperzy lub ich brak w danym obiekcie. W sytuacji stwierdzenia obecności ptaków czy nietoperzy, należy dostosować terminy i sposób wykonywania prac do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji ptaków i nietoperzy, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem ich. Ponadto należy uzyskać zezwolenie, o którym mowa w art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2015., poz. 1651 ze zmianami). Po zakończeniu prac należy umożliwić dalsze gniazdowanie</p>	<p>przedsięwzięcie realizowane w istniejącym obiekcie - nie dotyczy</p>	<p>przedsięwzięcie realizowane w istniejącym obiekcie - nie dotyczy</p>	<p>przedsięwzięcie realizowane w istniejącym obiekcie - nie dotyczy</p>

*Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"*

	lub zapewnić siedliska zastępcze dla ptaków i nietoperzy.			
<b>Wymiana źródeł ciepła</b>	przedsięwzięcie realizowane wewnątrz obiektu - nie dotyczy	przedsięwzięcie realizowane wewnątrz obiektu - nie dotyczy	przedsięwzięcie realizowane wewnątrz obiektu - nie dotyczy	przedsięwzięcie realizowane wewnątrz obiektu - nie dotyczy
<b>Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych Rozwój Kogeneracji opartej na odnawialnych źródłach energii</b>	przedsięwzięcie realizowane będzie przy obiektach, na obszarze zmienionym antropogenicznie - nie przewiduje się łamania zakazu	przedsięwzięcie realizowane będzie przy obiektach, na obszarze zmienionym antropogenicznie - nie przewiduje się łamania zakazu	przedsięwzięcie realizowane będzie przy obiektach, na obszarze zmienionym antropogenicznie - nie przewiduje się łamania zakazu	przedsięwzięcie realizowane będzie przy obiektach, na obszarze zmienionym antropogenicznie - nie przewiduje się łamania zakazu

Inwestycje przewidziane do realizacji w projekcie dokumentu nie spowodują negatywnego oddziaływania na przyrodę Bolimowsko – Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na Obszar Chronionego Krajobrazu Górnej Rawki**

Na terenie Obszaru ustala się działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

#### 1. leśnych:

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
- sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych;
- tworzenie i odtwarzanie stref ekotonowych, celem zwiększenia bioróżnorodności;
- utrzymywanie i tworzenie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
- zalesianie i zadrzewianie gruntów mało przydatnych do produkcji rolnej i nie przeznaczonych na inne cele, z wyłączeniem terenów, na których występują nieleśne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie, siedliska gatunków roślin, grzybów i zwierząt związanych z ekosystemami nieleśnymi, a także miejsca nie pełniące funkcje punktów i ciągów widokowych na terenach o dużych wartościach krajobrazowych;
- pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, drzew dziuplastych, części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- zachowanie śródleśnych cieków, mokradel, polan, torfowisk, wrzosowisk, muraw kserotermicznych i piaszkowych oraz polan o wysokiej bioróżnorodności;
- utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych dla zachowania siedlisk wilgotnych i bagiennych;
- zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- działania na rzecz czynnej ochrony oraz reintrodukcji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

#### 2. łądowych:

- przeciwdziałanie procesom zarastania łąk i pastwisk cennych ze względów przyrodniczych i krajobrazowych;
- zachowanie śródpolnych torfowisk, obszarów wodno – błotnych, oczek wodnych wraz z pasem roślinności stanowiącej ich obudowę biologiczną oraz obszarów źródliskowych cieków;
- kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez zachowanie mozaiki pól uprawnych, miedz, płątów wieloletnich ziołorośli, a także ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- utrzymywanie i zwiększanie powierzchni trwałych użytków zielonych;
- prowadzenie zabiegów agrotechnicznych z uwzględnieniem wymogów zbiorowisk roślinnych i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstota i techniki koszenia);
- utrzymywanie poziomu wód gruntowych odpowiedniego dla zachowania bioróżnorodności;
- zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych;

- zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- działania na rzecz czynnej ochrony oraz reintrodukcji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

3. wodnych:

- zachowanie zbiorników wód powierzchniowych wraz z ich naturalną obudową biologiczną;
- utrzymywanie i tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych oraz wokół zbiorników wodnych, w tym starorzeczy i oczek wodnych, w postaci pasów szuwarów, zakrzewień i zadrzewień, jako naturalnej obudowy biologicznej, celem zwiększenia bioróżnorodności oraz ograniczenia wpływu substancji biogenych;
- prowadzenie prac regulacyjnych cieków wodnych w zakresie niezbędnym dla ochrony przeciwpowodziowej i w oparciu o zasady dobrej praktyki utrzymania rzek;
- zwiększanie retencji wodnej, odtwarzania funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych;
- zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków;
- działania na rzecz czynnej ochrony oraz reintrodukcji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów

Na Obszarze wprowadza się następujące zakazy:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, Nr 111, poz. 708, Nr 138, poz. 865, Nr 154, poz. 958);
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym, przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno - błotnych.

Zakazy ustanowione i obowiązujące na terenach obszarów chronionego krajobrazu nie mają jednak zastosowania do realizacji inwestycji celu publicznego, o których mowa w art. 6

ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami oraz w art. 2 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2012 poz. 647 ze zm.). Oznacza to, że ich realizacja służy interesowi publicznemu na poziomie samorządowym.

Oddziaływanie inwestycji nie będących inwestycjami celu publicznego na zakazy dotyczące Obszaru Chronionego Krajobrazu Górnej Rawki

Zadanie inwestycyjne	Odniesienie do zakazu			
	zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką	likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych	dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka	likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych
<b>Termomodernizacja</b>	<p>Przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić ekspertyzę ornitologa i chiropterologa stwierdzającą obecność ptaków i nietoperzy lub ich brak w danym obiekcie. W sytuacji stwierdzenia obecności ptaków czy nietoperzy, należy dostosować terminy i sposób wykonywania prac do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji ptaków i nietoperzy, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem ich. Ponadto należy uzyskać zezwolenie, o którym mowa w art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2015., poz. 1651 ze zmianami). Po zakończeniu prac należy umożliwić dalsze gniazdowanie lub zapewnić siedliska</p>	<p>przedsięwzięcie realizowane w istniejącym obiekcie - nie dotyczy</p>	<p>przedsięwzięcie realizowane w istniejącym obiekcie - nie dotyczy</p>	<p>przedsięwzięcie realizowane w istniejącym obiekcie - nie dotyczy</p>



*Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"*

	zastępcze dla ptaków i nietoperzy.			
<b>Wymiana źródeł ciepła</b>	przedsięwzięcie realizowane wewnątrz obiektu - nie dotyczy	przedsięwzięcie realizowane wewnątrz obiektu - nie dotyczy	przedsięwzięcie realizowane wewnątrz obiektu - nie dotyczy	przedsięwzięcie realizowane wewnątrz obiektu - nie dotyczy
<b>Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</b> <b>Rozwój Kogeneracji opartej na odnawialnych źródłach energii</b>	przedsięwzięcie realizowane będzie przy obiektach, na obszarze zmienionym antropogenicznie - nie przewiduje się łamania zakazu	przedsięwzięcie realizowane będzie przy obiektach, na obszarze zmienionym antropogenicznie - nie przewiduje się łamania zakazu	przedsięwzięcie realizowane będzie przy obiektach, na obszarze zmienionym antropogenicznie - nie przewiduje się łamania zakazu	przedsięwzięcie realizowane będzie przy obiektach, na obszarze zmienionym antropogenicznie - nie przewiduje się łamania zakazu

Inwestycje przewidziane do realizacji w projekcie dokumentu nie spowodują negatywnego oddziaływania na przyrodę Obszaru Chronionego Krajobrazu Górnej Rawki.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na obszary Natura 2000, w tym na obszar na terenie Gminy Rawa Mazowiecka mający znaczenie dla Wspólnoty - Natura 2000 Dolina Rawki PLH100015**

Celem utworzenia europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie różnorodności biologicznej krajów Unii Europejskiej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny na jej terytorium. Na obszarach takich zabrania się podejmowania działań mogących:

- w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000
- pogorszyć integralność Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Plany Zadań Ochronnych (PZO) dla obszarów Natura 2000:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 25 marca 2014r., publikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa łódzkiego, poz. 1510 w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Rawki PLH100015

We wskazanych powyżej planach zadań ochronnych zidentyfikowane zostały istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000, cele działań ochronnych, działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania.

Występujące na terenie Gminy Rawa Mazowiecka obszary Natura 2000 obejmują tereny w północnej części gminy. Są to tereny lasów, łąk, pastwisk, które położone są poza obszarami zabudowy.

Na obszarach Natura 2000, nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt, ani nie wpływają negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Zadania inwestycyjne ujęte w projekcie "PGN..." realizowane będą w większości na terenach przekształconych, zurbanizowanych, noszących znamiona działalności człowieka. Nie przewiduje się organizacji ewentualnych placów budowy w obszarach nieprzekształconych, podlegających rygorom ochronnym.

Zadania realizowane w lub przy istniejących obiektach (termomodernizacja, modernizacja systemu ogrzewania, odnawialne źródła energii) nie będą miały negatywnego wpływu na obszary Natura 2000, ponieważ zamykają się w granicach obszarów już zainwestowanych. Ponadto przyniosą dodatni efekt ekologiczny w postaci zmniejszenia niskiej emisji.

W wyniku realizacji zadań inwestycyjnych ujętych w projekcie "Planu..." nie przewiduje się zajmowania terenów niezamieszanych, podlegających rygorom ochronnym. Planowane inwestycje nie spowodują utraty bądź fragmentacji siedlisk przyrodniczych, miejsc bytowania,

żerowania i lęgu zwierząt, w tym gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000 mające znaczenie dla Wspólnoty.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na pomniki przyrody**

Pomniki przyrody podlegają ochronie prawnej. W stosunku do pomników przyrody obowiązują zakazy na podstawie prawa miejscowego w zakresie zgodnym z obowiązującą ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2015r., poz. 1651 ze zm.).

W wyniku przeprowadzenia prac inwestycyjnych na terenie gminy istniejące pomniki przyrody nie będą narażone na łamanie zakazów wprowadzonych w celu ich ochrony. Wszystkie zamierzenia inwestycyjne prowadzone będą poza obszarem lokalizacji pomników przyrody.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów**

W zakresie ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów obowiązują następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014, poz. 1348)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408).

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie trwałego zachowania gatunków roślin, zwierząt występujących w przyrodzie w stanie dzikim oraz gatunków grzybów. Ochroną gatunkową objęte są gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem w wyniku zmian zachodzących w środowisku determinowanych działalnością człowieka, odgrywających istotną rolę w funkcjonowaniu ekosystemów.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania:

- umyślnego zabijania
- umyślnego okaleczania i chwytania
- umyślnego niszczenia ich jaj i form rozwojowych
- transportu
- chowu
- zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków
- niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania
- niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk i innych schronień
- umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień
- zdobywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków

- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

Rozporządzenie wprowadza też szczegółowe odstępstwa od zakazów.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin określa gatunki roślin objętych ochroną ścisłą (z wyszczególnieniem gatunków) wymagających ochrony czynnej, gatunki roślin objęte ochroną częściową, gatunki roślin objęte ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane oraz sposoby ich pozyskiwania a także gatunki roślin wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk oraz wielkość tych stref. W stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą lub częściową, wprowadza się zakazy:

- umyślnego niszczenia
- umyślnego zrywania lub uszkodzania
- niszczenia ich siedlisk
- pozyskiwania lub zbioru
- przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu okazów gatunków
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków
- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków, o których mowa w lp. 301 w załączniku nr 2 do rozporządzenia, wprowadza się następujące zakazy:

- przetrzymywania okazów gatunków
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub transportu okazów gatunków.

Rozporządzenie wprowadza też szczegółowe odstępstwa od zakazów.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów określa gatunki dziko występujących grzybów objętych ochroną ścisłą, ochroną częściową, ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane oraz sposoby ich pozyskiwania a także gatunki dziko występujących grzybów wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk oraz wielkość tych stref. W stosunku do dziko występujących grzybów należących do gatunków objętych ochroną ścisłą lub częściową, wprowadza się zakazy:

- umyślnego niszczenia
- umyślnego zrywania lub uszkodzania
- niszczenia ich siedlisk
- pozyskiwania lub zbioru
- przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu okazów gatunków
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków

- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W stosunku do dziko występujących grzybów należących do gatunków objętych ochroną częściową obowiązują następujące zakazy:

- umyślnego niszczenia
- umyślnego zrywania lub uszkodzania
- niszczenia ich siedlisk
- pozyskiwania lub zbioru
- umyślnego przemieszczania w środowisku przyrodniczym
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W stosunku do innych niż dziko występujących grzybów należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową wprowadza się zakaz umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego. Rozporządzenie wprowadza też szczegółowe odstępstwa od zakazów.

Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji inwestycji realizowanych na terenie gminy nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu w/w czynności zabronionych w odniesieniu do podlegających ochronie zarówno całkowitej jak i częściowej gatunków dziko występujących chronionych roślin, zwierząt i grzybów. Inwestycje nie wpłyną w sposób znaczący na populacje gatunków, z uwagi na fakt przeprowadzania większości inwestycji w budynkach lub na terenach zurbanizowanych.

Przed realizacją inwestycji, które np. wymagają wycinki drzew, w zależności od przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, może zostać wydany na wniosek inwestora odstępstwo od zakazu wydaną w trybie art. 56 ustawy o ochronie przyrody.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na drożność korytarzy ekologicznych i zadrzewień**

Przez teren Gminy Rawa Mazowiecka - w jej południowym i wschodnim fragmencie - przebiega główny korytarz ekologiczny Dolina Wisły – Dolina Pilicy. Inne korytarze lokalne występują m.in. w rejonie cieków powierzchniowych. W projekcie "PGN..." nie przewiduje się działań, które mogłyby naruszyć drożność i funkcjonowanie ekologicznych korytarzy lądowych i wodnych.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na ekosystemy wodno-błotne, łąki i torfowiska**

Obszary wodno-błotne stanowią, wraz z obszarami leśnymi, podstawowe układy przyrodnicze, które spełniają funkcje, min.: hamują odpływ wód podziemnych do rzek, retencjonują wody podziemne i powierzchniowe, oczyszczają wody, akumulują ograniczony węgiel i azot, podtrzymują i wzbogacają różnorodność form życia. „Strategia rozwoju obszarów wodno-błotnych w Polsce wraz z planem działań (na lata 2006 - 2013)” określa cele nadrzędne dla takich obszarów:

- zapewnienia ciągłości istnienia i naturalnego charakteru środowisk zachowanych dotychczas obszarów wodno-błotnych oraz pełnionych przez nie funkcji ekologicznych
- zatrzymania procesu degradacji i zanikania środowisk wodno-błotnych

- restytucji przyrodniczej obszarów zdegradowanych.

Ochrona ta powinna być realizowana w odniesieniu do całych ekosystemów, jak i pojedynczych elementów składających się na różnorodność biologiczną: biotopów wodno-błotnych, zbiorowisk roślinnych, a także cennych gatunków fauny i flory.

Nie przewiduje się lokalizacji zadań inwestycyjnych w projekcie "Planu..." na obszarach wodno-błotnych oraz na ternach łąkowych, dlatego realizacja założeń omawianego dokumentu nie będzie wpływać negatywnie na cele ochrony w/w obszarów.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na krajobraz**

W ramach omawianego dokumentu na terenie Gminy Rawa Mazowiecka nie planuje się inwestycji ingerujących w krajobraz.

Inwestycje wykonane będą na terenach zurbanizowanych. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz może wystąpić na etapie realizacji większości inwestycji (m.in. obecność rusztowań przy obiektach termomodernizowanych, obecność maszyn budowlanych). Oddziaływania te będą mieć charakter przejściowy i ustąpią po zakończeniu etapu budowy.

Pozytywny wpływ na krajobraz może występować w przypadku realizacji termomodernizacji budynków (odnowione obiekty potęgują wzrost estetyki przestrzeni publicznej). Zatem inwestycje mogą wpłynąć dodatnio na wartości kulturowe i estetyczne krajobrazu.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na emisję zanieczyszczeń do powietrza**

Zadania zawarte w projekcie "Planu ..." są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031). Głównym założeniem omawianego dokumentu jest wskazanie działań, których realizacja doprowadzi do osiągnięcia wartości dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu.

W trakcie realizacji przedsięwzięć zagrożenie dla stanu powietrza wynikać będzie głównie z pracy sprzętu budowlanego, powodującego emisję zanieczyszczeń (produkty spalania oleju napędowego). Niezorganizowana emisja zanieczyszczeń występować będzie podczas realizacji robót budowlanych. Ilość zanieczyszczeń wytwarzanych przez maszyny budowlane będzie stosunkowo niewielka ze względu na ograniczoną powierzchnię, na jakiej będą odbywały się roboty oraz ograniczony czas ich przeprowadzania. Można stwierdzić, że powstające zanieczyszczenia powietrza w trakcie budowy będą miały zasięg lokalny. Emisja ta będzie zjawiskiem czasowym i nie będzie miała większego znaczenia w długofalowym kształtowaniu jakości powietrza atmosferycznego na omawianym obszarze ani w jego otoczeniu. Po zakończeniu realizacji poszczególnych inwestycji ustaną uciążliwości w tym zakresie.

Wpływ pozytywny na etapie eksploatacji inwestycji dotyczy wszystkich zadań ujętych "Planie...":

- termomodernizacja budynków spowoduje wzrost oszczędności energii, redukcję strat ciepła
- modernizacja systemów grzewczych - ograniczy zanieczyszczenia pochodzące ze spalania poszczególnych mediów grzewczych oraz ograniczające straty energii
- rozwój instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii spowoduje ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji m.in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>

Przeprowadzanie powyższych inwestycji ma zdecydowanie krótkotrwały wpływ na ludzi, a efekty działań będą znacząco pozytywne i odczuwalne w perspektywie długoterminowej.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne oraz odprowadzenie i oczyszczanie ścieków (w tym wód deszczowych)**

Cele środowiskowe i zasady ochrony wód określa art. 38 ustawy „Prawo wodne” z dnia 18.07.2001 (Dz. U. z 2012, poz. 145). Wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnięte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Dla wód podziemnych określono następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

W każdej strefie ochrony wód obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia określone, odrębnie, dla każdego ujęcia, w pozwoleniach wodnoprawnych, wydanych przez uprawnione urzędy. Dla ujęć wód podziemnych określona jest strefa ochrony bezpośredniej. Nakazy w strefie bezpośredniej dotyczą m.in.: konieczności ogrodzenia strefy w ustanowionych granicach, zagospodarowania strefy zgodnie z projektem i utrzymywania na nim bezwzględnej czystości, zapewnienia odprowadzenia wód opadowych tak, aby nie przedostały się do obudowy studni. W strefach bezpośredniej ochronnych ujęcia wody wprowadza się następujące zakazy m.in.:

- budownictwa nie związanego ściśle z pracą wodociągu
- zajmowania terenu na inne cele poza ujmowaniem wody
- zamieszkiwania ludzi
- wprowadzania i pobytu zwierząt
- rolniczego i ogrodniczego wykorzystywania terenu
- lokalizacji zbiorników i rurociągów do magazynowania lub transportu produktów ropopochodnych, olejów, materiałów łatwopalnych itp.

- wjazdów pojazdów poza niezbędnymi do usuwania awarii lub wykonywania remontów urządzeń służących do poboru wody.

Większość inwestycji zawartych w projekcie "Planu..." nie będzie powodować negatywnych skutków i oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe na terenie gminy. Na etapie realizacji inwestycji, zwłaszcza związanych z pracami ziemnymi, należy dbać o stan techniczny zaplecza budowy oraz wykorzystywanych maszyn celem zapobieżenia przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu a następnie do wód.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na wpływ oddziaływania pól elektromagnetycznych od urządzeń infrastruktury technicznej na tereny zabudowy mieszkaniowej oraz miejsca dostępne dla ludności**

Ochrona przed niekorzystnym działaniem pola elektromagnetycznego polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska naturalnego poprzez:

- utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym
- zmniejszenie poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zasady ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, w którym zostały określone:

- dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku z podziałem na tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsca dostępne dla ludność
- zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

W projekcie "PGN..." nie przewiduje się realizacji inwestycji, które byłyby potencjalnymi emitorami pól elektromagnetycznych i miałyby znaczący wpływ na tereny zabudowy mieszkaniowej oraz miejsca dostępne dla ludności.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na gospodarkę odpadami**

W ramach projektu "PGN,.." planuje się wykonywać zadania inwestycyjne, które na etapie realizacji powodować będą powstawanie odpadów, np.:

- gruzu budowlanego z budynków
- zużytych olejów z konserwacji maszyn budowlanych, opakowań zawierających pozostałości olejów lub nimi zanieczyszczone
- niesegregowane odpady komunalne (odpady zmieszane).

W myśl ustawy o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 ze zm.), wytwórca odpadów powstających w wyniku prowadzenia prac budowlanych, jest podmiot, który podejmuje tę działalność. W związku z powyższym wymagane jest, aby wykonawca posiadał stosowne zezwolenia administracyjne na wytwarzanie, transport i utylizację odpadów. Na podmiocie wykonującym prace budowlane będzie ciążył obowiązek uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych związanych z gospodarką odpadową.



Podczas eksploatacji poszczególnych inwestycji będą powstały odpady, np.:

- odpady z piecy grzewczych c.o. (stały odpad z produkcji ciepłą, zależny od wielkości instalacji) - powinny być zagospodarowywane zgodnie z obowiązującym w gminie systemem odporu odpadów komunalnych.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na ryzyko wystąpienia poważnych awarii**

Przez pojęcie poważnych awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania, lub transportu w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. W celu przeciwdziałania poważnym awariom organy Inspekcji Ochrony Środowiska:

- prowadzą kontrole podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii
- prowadzą szkolenia dla organów administracji oraz podmiotów w/w
- badają przyczyny powstawania oraz sposoby likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska
- prowadzą rejestr zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska
- prowadzą rejestr poważnych awarii.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na klimat**

Projekt "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" nie przewiduje inwestycji, która miałby znaczący wpływ na zmianę klimatu gminy i jej otoczenia.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na poziom hałasu**

Projekt "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" nie przewiduje inwestycji, która miałby znaczący wpływ na poziom hałasu. Inwestycje przewidziane do realizacji to zadania głównie budowlane lub remontowe odbywające się na zamkniętym, zazwyczaj niewielkim obszarze, ograniczające swoje oddziaływanie do danego obiektu lub jego najbliższego otoczenia.

### **Oddziaływanie planowanych inwestycji na zdrowie i życie ludzi**

Realizacja zadań ujętych w projekcie "Planu..." pozwoli ograniczyć zużycie energii na terenie Gminy Rawa Mazowiecka a tym samym zmniejszyć emisję substancji szkodliwych do powietrza oraz nastąpi poprawa stanu infrastruktury - przez co wzrośnie komfort życia i mieszkania, a także pojawią się korzyści ekonomiczne.

Jedynie na etapie realizacji zadań *stricte* inwestycyjnych mogą wystąpić niewielkie uciążliwości dla ludzi i środowiska. Będą to jednak oddziaływania o charakterze przejściowym, mocno ograniczone do terenu inwestycji i zanikające, tj. zostaną wyeliminowane po zakończeniu etapu realizacji/budowy. Uciążliwości będą związane z wykorzystaniem niezbędnych do realizacji danego przedsięwzięcia maszyn czy urządzeń. Hałas

i zanieczyszczenia generowane przez wykorzystywany sprzęt będą mocno ograniczone i nie będą przekraczać dopuszczalnych, określonych przepisami prawa norm.

Inwestycje kubaturowe przewidziane do realizacji to zadania głównie budowlane lub remontowe odbywające się na zamkniętym, zazwyczaj niewielkim obszarze, ograniczające swoje oddziaływanie do danego obiektu lub jego najbliższego otoczenia. Niewielkie uciążliwości dla ludzi i środowiska, które mogą wystąpić w fazie budowy, będą miały charakter przejściowy i zostaną wyeliminowane po zakończeniu realizacji zadań. Stosowane technologie przy realizacji zadań inwestycyjnych liniowych nie powodują ryzyka wystąpienia awarii.

Przy zachowaniu przepisów BHP oraz właściwego postępowania przy prowadzeniu inwestycji budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi.

#### **Oddziaływanie na obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadających znaczenie dla dziedzictwa kulturowego**

Planowane inwestycje nie wpłyną negatywnie na obiekty ważne dla dziedzictwa kulturowego występujące na terenie gminy.

#### **4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"**

W projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" znajdują się zadania, których celem jest poprawa stanu jakości powietrza w gminie poprzez zmniejszenie poziomu emisji CO<sub>2</sub>, ograniczenie zużycia energii finalnej oraz zwiększenia bilansie energetycznym udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Na podstawie sporządzonej diagnozy i inwentaryzacji stanu obecnego dokonano obliczeń i ustaleń zadaniowych, które pozwolą osiągnąć zakładane cele.

Skutkami braku realizacji ustaleń projektu "Planu..." byłyby:

- pozostanie przy węglu jako głównym paliwie wykorzystywanym do celów grzewczych i przygotowania c.w.u. - najbardziej emisyjnym nośniku energii
- utrzymanie się wysokiego stopnia zapotrzebowania na energię w budynkach (w szczególności na energię do ogrzewania).

Potencjalne zmiany stanu środowiska, jakie mogłyby mieć miejsce w przypadku braku realizacji ustaleń projektu "Planu..." to przede wszystkim pogorszenie jakości powietrza i pogorszenie jakości życia mieszkańców. Należy zatem przyjąć, że ewentualne negatywne skutki dla środowiska byłyby większe przy braku realizacji zamierzeń omawianego dokumentu.

#### **5. Propozycje rozwiązań alternatywnych służących zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją**

## **projektu "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"**

Działania łagodzące to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego.

Działania kompensujące to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Projekt "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" nie jest konkretnym opracowaniem określającym szczegółowo planowane działania na terenie gminy. Jak wykazano w powyższych rozdziałach większość zaproponowanych do realizacji przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto dokument przedstawia ogólne propozycje inwestycji i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Negatywne oddziaływanie inwestycji, zaproponowanych w "PGN..." 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 rozwiązań zapobiegających lub ograniczających ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko należą:

- zminimalizowanie konieczności wycinki drzew związanych z nowymi inwestycjami – lokalizacja inwestycji powinna w jak najmniejszym stopniu odbywać się kosztem istniejącego drzewostanu
- zaplanowanie miejsc do ewentualnych nasadzeń drzew, niekolidujących z planami zagospodarowania przestrzennego
- wprowadzania nasadzeń w obszarach o zwieszonym ruchu kołowym, w celu ochrony przed hałasem komunikacyjnym, związanym np. ze zwiększeniem presji turystycznej
- 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
- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

W stosunku do konkretnych inwestycji należy przewidzieć odrębne działania zapobiegające naruszeniom zasobów środowiskowych. I tak:

- realizacja zadań termomodernizacji obiektów i wymiany oświetlenia i źródeł ciepła (opracowanie technologii, dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt, korzystanie z nowoczesnych technologii i urządzeń niskoemisyjnych).

Prace budowlane wykonane pod nadzorem archeologa i w uzgodnieniu z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska, Inspektorem Sanitarnym oraz Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków wyeliminują ewentualny wpływ na obiekty chronione.

Projekt "Planu..." nie zawiera rozwiązań służących kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko. Ze względu na specyfikę proponowanych działań, braku rozwiązań służących kompensacji przyrodniczej nie można jednak oceniać jako wady opracowania, gdyż nie przewiduje się w wyniku jego realizacji powstania istotnych sytuacji konfliktowych.

W wyniku realizacji ustaleń „PGN...” nie zaistnieją straty w obszarach chronionych położonych w granicach gminy i jej sąsiedztwie.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych, dlatego przy niektórych inwestycjach należy rozważać warianty alternatywne tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać:

- warianty lokalizacji
- warianty konstrukcyjne i technologiczne
- warianty organizacyjne
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant "0". Wariant "0" nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

Przed przeprowadzaniem konkretnej inwestycji inwestor zobowiązany jest do przeprowadzenia oceny możliwości lokalizacyjnych, zdobycia wymaganych prawem pozwoleń oraz wykonanie oceny oddziaływania na środowisko (jeśli istnieje taka konieczność) wraz z przedstawieniem rozwiązań alternatywnych, ograniczających lub kompensujących poniesione straty środowiskowe.

## **6. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu**

W trakcie opracowania "Prognozy..." opierano się na wszelkich dostępnych materiałach niezbędnych od przeprowadzenia diagnozy obecnego stanu środowiska Gminy Rawa Mazowiecka oraz na dokumentach planistycznych gminy.

Podczas wdrażania zadań inwestycyjnych "PGN..." zakłada się wykorzystanie obecnie znanych i używanych metod, technik, technologii. Dlatego też, dla większości zadań, nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość wykonania prognozy ich oddziaływania na środowisko.

## **7. Oddziaływania transgraniczne "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"**

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 roku oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Gmina Rawa Mazowiecka nie jest położona w obszarze przygranicznym, a realizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022” nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka...” ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja projektu omawianego dokumentu nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

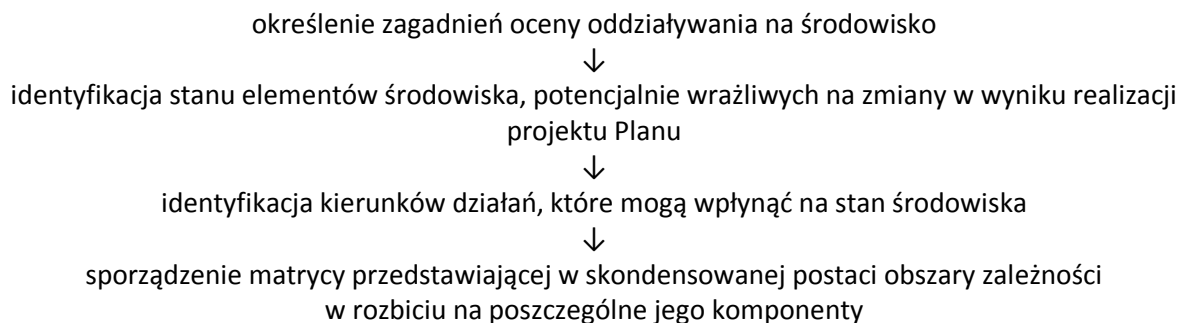
## **8. Informacje końcowe**

### **8.1. Metody wykorzystane przy opracowaniu "Prognozy..." i analizie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ..."**

Przy opracowywaniu "Prognozy oddziaływania na środowisko dla "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022"" posłużono się następującymi metodami:

- aby w pełni ocenić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierujące się zasadą zrównoważonego rozwoju zbadano zgodność "Planu..." z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich)
- w bezpośrednim badaniu prognozy oddziaływania na środowisko dokumentu posłużono się metodą sporządzenia matrycy interakcji: wpływ danej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska naturalnego oznaczono określonym symbolem
- odniesiono się do rozporządzeń, ustaw, planów i innych dokumentów wprowadzających poszczególne formy ochrony przyrody oraz określających wpływ na poszczególne komponenty środowiska

### **Schemat przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko**



Niniejsza "Prognoza oddziaływania na środowisko..." została opracowana na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska i ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Przy sporządzaniu niniejszej prognozy wykorzystano również informacje udostępnione przez: WIOŚ w Łodzi, Urząd Marszałkowski Województwa łódzkiego, Urząd Gminy Rawa Mazowiecka, a także posiadaną wiedzę i doświadczenia w zakresie ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan ochrony środowiska na terenie gminy oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie.

## **8.2. Metody analizy realizacji skutków "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej..."**

Zasadnicze znaczenie w monitorowaniu i stymulowaniu realizacji projektu "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" posiada organ wykonawczy gminy. Projekt dokumentu określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji:

- wskaźniki główne: poziom redukcji emisji CO<sub>2</sub> z terenu gminy w roku raportowania, w odniesieniu do roku bazowego, poziom redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego, udział zużytej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
- wskaźniki z wdrażania - wskaźniki, które pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i związane z tym zmiany w środowisku.

Projekt "PGN..." jest dokumentem planistycznym, którego realizacja zależy od bardzo wielu czynników, nie tylko od możliwości inwestycyjnych gminy, ale też od planów i zasobów osób indywidualnych.

## **9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" została opracowana zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska” i stanowi element procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania tego dokumentu na środowisko przyrodnicze obszaru gminy.

Celem „Prognozy...” jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania „Planu...” na środowisko i stwierdzenie czy realizacja zawartych w niej założeń sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi. „Prognoza...” ma na celu określenie prawdopodobnych skutków realizacji „PGN...” na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu. Wpływ ten ma dotyczyć w szczególności: obszarów Natura 2000,

bioróżnorodności przyrodniczej, roślin, zwierząt, ludzi, krajobrazu, wód, powierzchni ziemi, powietrza, klimatu, dóbr materialnych i dóbr kultury.

Gmina Rawa Mazowiecka to gmina wiejska w województwie łódzkim, położona w zachodniej części powiatu rawskiego z obszarem okalającym miasto Rawa Mazowiecka. Gmina zajmuje powierzchnię 16 325 ha i podzielona jest na 54 miejscowości skoncentrowane w 38 sołectwach. Według ewidencji ludności (dane GUS, stan na koniec 2014 r.), na terenie Gminy Rawa Mazowiecka zamieszkuje ogółem 8666 osób, w tym 4308 mężczyzn i 4358 kobiet. Wskaźnik średniej gęstości zaludnienia wynosi 53 osoby/km<sup>2</sup>.

Skrócona charakterystyka środowiska Gminy Rawa Mazowiecka:

- wskaźnik lesistości dla wynosi 19,4%
- obszary podlegające ochronie to: Obszar „Natura 2000” mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Raki PLH100015, Bolimowsko-Radziejowcki z doliną środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Chronionego Krajobrazu Górnej Rawki, Rezerwat przyrody Rawka, 3 użytki ekologiczne, 11 pomników przyrody
- położenie w obrębie dwóch mezoregionów: Wysoczyzny Rawskiej i Wzniesień łódzkich
- hydrografia – dorzecze Rawki (główniej rzeki gminy), mniejsze rzeki: Krzemionka, Rylka i Białka.

W projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka na lata 2016-2022" został określony długoterminowy cel główny (cel strategiczny):

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej i poprawa stanu jakości powietrza w Gminie Rawa Mazowiecka poprzez:

- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> w odniesieniu do roku bazowego o około:
  - 5,5% do 2020 roku
  - 6,2% do 2022 roku,
- zwiększenie w bilansie energetycznym udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych z poziomu około 25% w roku bazowym do około 29,2% w roku 2020 i 29,5% w 2022 r.,
- zmniejszenia zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego o około:
  - 1,7% do 2020 roku
  - 1,7% do 2022 roku.

Cele szczegółowe to:

- Wzrost produkcji ze źródeł odnawialnych
- Rozbudowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w energię elektryczną i paliwa gazowe
- Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach na terenie gminy dla ograniczenia ilości zużywanej energii i emisji gazów cieplarnianych oraz innych związków szkodliwych pochodzących z procesów spania paliw
- Ograniczenie emisji pochodzącej od środków transportu
- Ergooszczędne oświetlenie uliczne
- Działania informacyjno – edukacyjne dla podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Rawa Mazowiecka

Szczegółowe zadania i działania zestawiono podziale na 4 obszary: obiekty użyteczności publicznej, budynki mieszkalne, obiekty działalności gospodarczej, pozostałe zadania.

W "Prognozie..." przeprowadzone analizę stanu aktualnego środowiska naturalnego w gminie oraz analizę zagrożeń dla jego poszczególnych komponentów. Przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji zadań na następujące elementy: obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze, powierzchnie ziemi i gleby, przyrodę i krajobraz. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko (bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych i stałych i chwilowych) przedstawione zostały w podziale na poszczególne grupy zadań. Ponadto wykazano wpływ inwestycji na:

- poszczególne formy ochrony przyrody
- chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów
- na drożność korytarzy ekologicznych i zadrzewień
- ekosystemy wodno- błotne, łąki i torfowiska
- krajobraz
- emisje zanieczyszczeń do powietrza
- na wody powierzchniowe i podziemne oraz odprowadzenie i oczyszczanie ścieków (w tym wód deszczowych)
- oddziaływanie pól elektromagnetycznych z urządzeń infrastruktury technicznej w terenach zabudowy mieszkaniowej oraz miejscach dostępnych dla ludności
- gospodarkę odpadami
- ryzyko wystąpienia poważnych awarii
- klimat
- poziom hałasu
- zdrowie i życie ludzi
- obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadających znaczenie dla dziedzictwa kulturowego.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań "PGN...". Wykazano, że żadne z proponowanych działań nie ma znaczącego, negatywnego oddziaływania na środowisko. Dla większości przedsięwzięć bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. Działania podejmowane w ramach „Planu...” przyniosą dodatnie – pozytywne – skutki dla środowiska w perspektywie długoterminowej.

Ponieważ większość proponowanych przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy, przed przystąpieniem do realizacji, rozważyć warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej i innych niezbędnych uzgodnień.

Realizacja żadnego z proponowanych działań na terenie gminy nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.



W przypadku, gdy "PGN dla Gminy Rawa Mazowiecka..." nie zostanie wdrożony prowadzić to może do pogłębiania się problemów ochrony środowiska, a zwłaszcza stanu powietrza atmosferycznego.

Przeprowadzona analiza i ocena działań zawartych w projekcie "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rawa Mazowiecka lata 2016-2022" pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczanie zużycia zasobów środowiskowych.