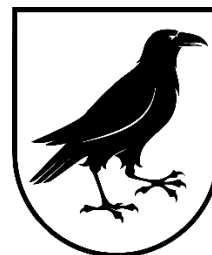


**Prognoza oddziaływania na środowisko
„Aktualizacji projektu założeń do planu
zaopatrzenia w ciepło, energię
elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta
i Gminy Wronki”**



Prognoza oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

Zamawiający:
Gmina Wronki



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Kopańskiego 10/10

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

mgr Katarzyna Helińska

mgr inż. Karolina Witkowska

Data opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko: 14.03.2024 r.

Katarzyna Helińska

Witkowska Karolina

Prognoza oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisana **KATARZYNA HELIŃSKA** – kierująca zespołem autorów Prognozy Oddziaływania na Środowisko projektu pn.: „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki” oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 74a ust 2 oświadczam, iż:

- ukończyłam studia wyższe, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
- posiadam ponad 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i prognozy oddziaływania na środowisko przy czym uczestniczyłam w więcej niż 5 opracowaniach tego typu.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Szczecin, 14.03.2024

/-/ Katarzyna Helińska



Spis treści

1	Wprowadzenie	6
1.1	Podstawy prawne	6
1.2	Cel sporządzania prognozy	6
1.3	Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy....	6
1.3.1	Zakres i stopień szczegółowości prognozy	6
1.3.2	Informacje o metodach i materiałach zastosowanych przy sporządzeniu prognozy oraz o metodach analizy skutków realizacji ocenianego dokumentu	8
2	Zawartość i główne cele Projektu oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu.....	11
2.1	Zawartość Projektu	11
2.2	Główny cel Projektu	11
2.3	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	12
3	Diagnoza istniejącego stanu środowiska	17
3.1	Charakterystyka Gminy Wronki	17
3.1.1	Położenie administracyjne i geograficzne	17
3.1.2	Sytuacja demograficzna	18
3.1.3	Gospodarka	18
3.1.4	Infrastruktura budowlana	18
3.2	Ochrona klimatu i jakości powietrza	19
3.3	Zagrożenie hałasem	25
3.4	Pola elektromagnetyczne	29
3.5	Wody powierzchniowe i podziemne	30
3.6	Gospodarka wodno – ściekowa	33
3.7	Zasoby geologiczne i gleby	34
3.8	Gleby	35
3.9	Gospodarka odpadami	38
3.10	Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody	39
3.11	Zabytki i dobra materialne	43
4	Cele i problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody określone w Projekcie dla Gminy Wronki	44
4.1	Cele ochrony środowiska wyznaczone z Projektu dla Gminy Wronki	44
4.2	Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody określone w Projekcie	45

Prognoza oddziaływania na środowisko „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

5	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i 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	45
5.1	Oddziaływanie na Obszary Natura 2000.....	50
5.2	Oddziaływanie na Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka	53
5.3	Oddziaływanie na pomniki przyrody	57
5.4	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta.....	59
5.5	Oddziaływanie na ludzi	63
5.6	Oddziaływanie na wody.....	65
5.7	Oddziaływanie na powietrze i klimat.....	67
5.8	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne	68
5.9	Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne i krajobraz	69
6	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	71
7	Rozwiązania alternatywne	73
8	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	74
9	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	74
	Spis tabel	79
	Spis rycin	79

1 Wprowadzenie

1.1 Podstawy prawne

Prognoza wykonana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą reguluje ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.). Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu.

Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem z dnia 08.03.2024 znak pisma DN-NS.9011.184.2024 uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu aktualizacji pn. „Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Wronki”.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 27.02.2024 znak pisma WOO-III.410.60.2024.MM.2 uzgodnił potrzebę przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do projektu „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”, o których mowa w art. 47 ust.1 ustawy ooś oraz stwierdził, iż realizacja postanowień projektu projektowanego dokumentu, wyznacza ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz może spowodować znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000. RDOŚ uzgodnił również zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zgodny z art. 51 oraz art. 52 ustawy ooś

Podstawę prawną procesu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi art. 46 i 47 ustawy ooś.

1.2 Cel sporządzania prognozy

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko projektu oraz jego zmian. W ramach tej procedury określone jest jak realizacja zapisów analizowanego dokumentu wpłynie na środowisko. Należy przy tym mieć na uwadze, że SOOŚ nie jest odrębnym dokumentem a procedurą, w trakcie której powstają ściśle określone dokumenty, w tym prognoza oddziaływania na środowisko

1.3 Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

1.3.1 Zakres i stopień szczegółowości prognozy

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i WSSE. Powyższa Prognoza powinna:

– Zawierać:

- 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,

Prognoza oddziaływania na środowisko „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
 - oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
 - datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.
- określać, analizować i oceniać:
- 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, średnio-terminowe 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,
- przedstawiać:
- 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.

1.3.2 Informacje o metodach i materiałach zastosowanych przy sporządzeniu prognozy oraz o metodach analizy skutków realizacji ocenianego dokumentu

1.3.2.1 Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy

W prognozie analizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki” na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.) informacje zawarte w Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Zakres i szczegółowość niniejszej Prognozy został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 27.02.2024, znak pisma WOO-III.410.60.2024.MM.2, który uzgodnił zakres Prognozy zgodnie z art. 51 oraz art. 52 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.). Przedmiotowa prognoza winna spełniać wymogi określone w art. 51 oraz art. 52 ustawy ooś.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowano harmonogram rzeczowo – finansowy „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”.

Dla przeprowadzenia Prognozy wykorzystano następujące dane:

- wyniki i analizy dokumentów dotyczące stanu środowiska na terenie Gminy Wronki,
- przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Głównego Urzędu Statystycznego (GUS),
- dane literaturowe,
- obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska,
- uzyskane z przeprowadzonej ankietyzacji zakładów i innych jednostek/instytucji funkcjonujących na terenie Gminy Wronki.

Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Projektu.

Dyrektywa 2001/42/WE przy sporządzaniu prognozy oddziaływania dokumentów strategicznych kładzie nacisk w szczególności na:

- Zebranie i przedstawienie danych na temat stanu środowiska, aktualnych problemów i ich prawdopodobnej przyszłej ewolucji,
- Przewidywanie znaczących oddziaływań środowiskowych ocenianego planu lub programu,
- Wskazanie środków łagodzących i sposobu ich monitorowania,
- Konsultacje społeczne z odpowiednimi władzami, jako część procesu oceny,
- Monitoring oddziaływań środowiskowych planu lub programu podczas wdrażania dokumentu.

Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione w poniższej tabeli.

Prognoza oddziaływania na środowisko „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

Tabela 1.1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Projektu

Etap SOOS	Cel
Ustalenie kontekstu i celów, określenie aktualnego stanu, zdecydowanie o zakresie	
Zidentyfikowanie innych ważnych planów lub programów i celów ochrony środowiska	Ocena, w jaki sposób projektu jest pod wpływem czynników zewnętrznych, jak istniejące ograniczenia zewnętrzne mogą być uwzględnione, pomocne w określaniu celów SOOS
Zebranie informacji bazowych o stanie środowiska	Dostarczenie dowodów dla istniejących problemów środowiskowych, prognozowania oddziaływań na środowisko, zakresu monitoringu, pomoc w określeniu celów SOOS
Zidentyfikowanie problemów środowiskowych	Pomocne przy precyzowaniu oceny i jej pośrednich etapów, uwzględniając dane bazowe, określenie celów SOOS, prognozowaniu oddziaływań, określaniu zakresu monitoringu
Określenie celów SOOS	Dostarczenie instrumentów/środków służących do oszacowania wpływu projektu na środowisko
Konsultacja zakresu SOOS	Zapewnienie, że SOOS obejmuje prawdopodobne znaczące oddziaływania środowiskowe planu lub programu
Określenie i doprecyzowanie alternatyw i oszacowanie oddziaływań	
Porównanie celów planu lub programu z celami SOOS	Identyfikacja potencjalnych synergii i niespójności pomiędzy celami projektu i celami SOOS
Rozwój strategicznych rozwiązań alternatywnych	Określenie i sprecyzowanie ewentualnych strategicznych alternatyw
Przewidywanie oddziaływań programu uwzględniając alternatywy	Określenie znaczących środowiskowych oddziaływań projektu i jego alternatyw
Oszacowanie efektów planu lub programu, uwzględniając ewentualne alternatywy	Walidacja przewidywanych oddziaływań projektu i jego alternatyw, pomoc przy doprecyzowaniu projektu
Środki łagodzące oddziaływania niekorzystne	Zapewnienie, że oddziaływania niekorzystne zostały zidentyfikowane i potencjalne środki łagodzące zostały rozważone (uwzględnione)
Propozycja wskaźników monitorowania oddziaływań środowiskowych wdrożenia programu	Wyznaczenie szczegółów, dla których wpływ środowiskowy programu może zostać oszacowany
Przygotowanie prognozy oddziaływania	
Przygotowanie prognozy oddziaływania	Prezentacja przewidywanych oddziaływań środowiskowych projektu, uwzględniając alternatywy, w formie odpowiedniej dla konsultacji społecznych i decydentów
Konsultacja projektu programu i prognozy oddziaływania	
Konsultacje społeczne, konsultacje z odpowiednimi organami projektu programu oraz prognozy oddziaływania	Zapewnienie udziału społeczeństwa i organów konsultujących oraz możliwości wyrażenia opinii do wniosków płynących SOOS
Oszacowanie znaczących zmian	Zapewnienie, że uwarunkowania środowiskowe jakichkolwiek poważnych zmian w projekcie projektu na tym etapie są określone i wzięte pod uwagę
Podjęcie decyzji i dostarczenie informacji	Dostarczenie informacji, w jaki sposób wyniki oceny oddziaływania i konsultacji społecznych zostały wzięte pod uwagę w ostatecznej wersji planu lub programu
Monitoring znaczących oddziaływań na środowisko wdrożenia planu lub programu	

Prognoza oddziaływania na środowisko „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

Etap SOOS	Cel
Zdefiniowanie celów i metod monitoringu	Aby określić efekt środowiskowy projektu, należy określić gdzie prognozowane oddziaływania są takie jak w rzeczywistości, pomoc w identyfikacji oddziaływań niekorzystnych
Reakcja na oddziaływania niekorzystne	Przygotowanie odpowiedniej reakcji tam gdzie zostały stwierdzone oddziaływania niekorzystne

1.3.2.2 Metody analizy skutków realizacji postanowień ocenianego projektu i częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż *Prognoza* powinna obejmować obszar całej Gminy Wronki wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania, wynikającego z realizacji zadań „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”. W związku z tym obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach *Projektu* konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i projektu ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie *Prawo ochrony środowiska*, dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany *Projekt*.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia *Projektu* w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu *Projektem*,
- podmioty realizujące zadania *Projektu*,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty *Projektu*,
- społeczność gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań *Projektu*.

Realizacja zadań przyjętych w *Projekcie* to poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie Gminy Wronki. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji jego założeń.

Wdrażanie *Projektu* powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań,
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- stopnia realizacji *Projektu* w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- przyczyn rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych modyfikacji i aktualizacji *Projektu*.

Zgodnie z ustawą z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz. U. 2023 poz. 40) *Projekt* założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy podlega aktualizacji, jeżeli wymaga tego sytuacja społeczna, gospodarcza lub przestrzenna gminy albo gdy jest to konieczne dla zachowania jej spójności ze strategią rozwoju ponadlokalnego lub strategią rozwoju województwa.

W *Projekcie* zostały określone zasady oceny i monitorowania efektów realizacji przyjętych celów. Zaproponowane wskaźniki ilościowe i jakościowe pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych zaplanowanych działań i prognozować związane z tym zmiany w środowisku.

System monitoringu opracowany został w formie zestawień wskaźników rezultatu oraz produktu. Wskaźniki rezultatu związane są z synergią efektów podejmowanych w gminie działań. Monitoring wskaźników rezultatu realizowany będzie co trzy lata. Poniższa tabela przedstawia wskaźniki rezultatu wybrane w ramach opracowywania niniejszego *Projektu*.

Prognoza oddziaływania na środowisko „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

Tabela 1.2. Wskaźniki realizacji założeń Aktualizacji Projektu Rozwoju Gminy Wronki

Mierniki osiągnięcia założeń	Jednostka miary	Jednostka odpowiedzialna za przekazanie danych	Wartość bazowa (2022)	Oczekiwana zmiana w 2039 roku
Zapotrzebowanie na energię elektryczną	MWh	UMiG	151 643,128	182 086,16
Zapotrzebowanie na ciepło	GJ	UMiG	880 770,06	821 602,946
Zapotrzebowanie na paliwa gazowe	m ³	UMiG	25 885 915,34	31 378 944,01

Źródło: Opracowanie własne (dane BDL GUS)

Ocena realizacji *Projektu* prowadzona będzie na podstawie danych pozyskanych z następujących źródeł informacji:

- Główny Urząd Statystyczny;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego;
- Ankietyzacja jednostek realizujących zadania na terenie Gminy Wronki.

2 Zawartość i główne cele Projektu oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu

2.1 Zawartość Projektu

Podstawę prawną opracowania „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki” stanowi art. 18 i 19 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1385 ze zm.) oraz art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 40 ze zm.).

Opracowanie, zgodnie z art. 19 ust.3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1385 ze zm.) powinno zawierać:

- Ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła, wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- Możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2166 ze zm.),
- Zakres współpracy z innymi gminami.

2.2 Główny cel Projektu

Dokument będzie stanowić podstawę rozwoju gminy. Głównym celem programu jest:

Poprawa stanu środowiska na terenie Gminy Wronki

Projekt nie zawiera gotowego harmonogramu zadań wskazanych do realizacji, przedstawia jedynie kierunki i wskazania działań racjonalizujących zużycie ciepła, energii i paliw gazowych. Działania te to w szczególności:

Prognoza oddziaływania na środowisko „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

- Panele fotowoltaiczne i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych,
- Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze Gminy Wronki – dotacje z Urzędu Gminy,
- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią,
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Wronki,
- Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne,
- Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych,
- Wymiana opraw oświetlenia ulicznego z sodowych na ledowe,
- Budowa farmy fotowoltaicznych (dla inwestycji została wydana już decyzja środowiskowa),
- Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych,
- Bieżąca modernizacja sieci gazowniczej,
- Termomodernizacja: Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej we Wronkach oraz budynku Ratusza we Wronkach,
- Plany inwestycyjne: PK Wronki planuje w najbliższych latach rozbudować instalację fotowoltaiczną na oczyszczalni ścieków na Os. Borek we Wronkach o dodatkowe ok. 160 kW.

2.3 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

Przy powstawaniu *Projektu* pod uwagę wzięto szereg dokumentów planistycznych i strategicznych, związanych z Gminą Wronki. Wykorzystano dane z następujących dokumentów:

- Europejska polityka energetyczna:
 - Karta energetyczna,
 - Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej,
 - Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu,
 - Zielone księgi,
- Polityka energetyczna Polski do 2030,
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
- Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej.

Tabela 2.1 Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi

Nadrzędny dokument strategiczny		Cele projektu dla Gminy Wronki
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	
Polityka energetyczna Polski do 2030	• Zwiększenie sprawności wytwarzania energii elektrycznej, poprzez budowę wysokosprawnych jednostek wytwórczych, • Dwukrotny wzrost do roku 2020 produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w technologii wysokosprawnej kogeneracji, w porównaniu do produkcji w 2006 r., • Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w przesyłach i dystrybucji, poprzez m.in. modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej, • Wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii, • Zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną.	• Panele fotowoltaiczne i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych, • Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze Gminy Wronki – dotacje z Urzędu Gminy, • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią, • Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Wronki, • Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne, • Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych, • Wymiana opraw oświetlenia ulicznego z sodowych na ledowe, • Budowa farmy fotowoltaicznych (dla inwestycji została wydana już decyzja środowiskowa), • Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych, • Bieżąca modernizacja sieci gazowniczej, • Termomodernizacja: Poradni Psychologicznej – Pedagogicznej we Wronkach oraz budynku Ratusza we Wronkach, • Plany inwestycyjne: PK Wronki planuje w najbliższych latach rozbudować instalację fotowoltaiczną na oczyszczalni ścieków na Os. Borek we Wronkach o dodatkowe ok. 160 kW.
Europejska polityka energetyczna:	• poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie zależności od importu energii, ograniczenie emisji oraz stymulowanie tworzenia miejsc pracy i wzrostu gospodarczego; • dekarbonizacja gospodarki i przejście na gospodarkę niskoemisyjną zgodnie z porozumieniem paryskim;	• Panele fotowoltaiczne i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych, • Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze Gminy Wronki – dotacje z Urzędu Gminy,

Prognoza oddziaływania na środowisko „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

Nadrzędny dokument strategiczny		Cele projektu dla Gminy Wronki
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	
efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej, - Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu, - Zielone księgi,	promowanie badań w dziedzinie technologii niskoemisyjnych i czystych technologii energetycznych oraz nadanie priorytetu badaniom naukowym i innowacjom w celu stymulowania transformacji energetycznej i poprawy konkurencyjności	- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią, - Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Wronki, - Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne, - Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych, - Wymiana opraw oświetlenia ulicznego z sodowych na ledowe, - Budowa farmy fotowoltaicznych (dla inwestycji została wydana już decyzja środowiskowa), - Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych, - Bieżąca modernizacja sieci gazowniczej, - Termomodernizacja: Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej we Wronkach oraz budynku Ratusza we Wronkach, - Plany inwestycyjne: PK Wronki planuje w najbliższych latach rozbudować instalację fotowoltaiczną na oczyszczalni ścieków na Os. Borek we Wronkach o dodatkowe ok. 160 kW.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku	Kierunek 1: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych; Kierunek 2: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej; Kierunek 3: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych; Kierunek 4: Rozwój rynków energii; Kierunek 6: Rozwój odnawialnych źródeł energii; Kierunek 7: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;	- Panele fotowoltaiczne i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych, - Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze Gminy Wronki – dotacje z Urzędu Gminy, - Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią, - Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Wronki, - Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne,

Prognoza oddziaływania na środowisko „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

Nadrzędny dokument strategiczny		Cele projektu dla Gminy Wronki
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	
	Kierunek 8: Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.	- Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych, - Wymiana opraw oświetlenia ulicznego z sodowych na ledowe, - Budowa farmy fotowoltaicznych (dla inwestycji została wydana już decyzja środowiskowa), - Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych, - Bieżąca modernizacja sieci gazowniczej, - Termomodernizacja: Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej we Wronkach oraz budynku Ratusza we Wronkach, - Plany inwestycyjne: PK Wronki planuje w najbliższych latach rozbudować instalację fotowoltaiczną na oczyszczalni ścieków na Os. Borek we Wronkach o dodatkowe ok. 160 kW.
Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych	1) krajowy cel w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto; 2) krajowy cel w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w transporcie; 5) końcowe zużycie energii brutto ze źródeł odnawialnych w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz w transporcie;	- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach prywatnych oraz użyteczności publicznej do produkcji energii elektrycznej oraz energii ciepłej, - Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią.
Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej	realizacja krajowego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego jako uzyskanie do 2020 roku oszczędności energii finalnej w ilości 13,6 Mtoe .	- Panele fotowoltaiczne i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych, - Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze Gminy Wronki – dotacje z Urzędu Gminy, - Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią, - Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Wronki, - Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne,

Prognoza oddziaływania na środowisko „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

Nadrzędny dokument strategiczny		Cele projektu dla Gminy Wronki
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	
		- Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych, - Wymiana opraw oświetlenia ulicznego z sodowych na ledowe, - Budowa farmy fotowoltaicznych (dla inwestycji została wydana już decyzja środowiskowa), - Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych, - Bieżąca modernizacja sieci gazowniczej, - Termomodernizacja: Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej we Wronkach oraz budynku Ratusza we Wronkach, - Plany inwestycyjne: PK Wronki planuje w najbliższych latach rozbudować instalację fotowoltaiczną na oczyszczalni ścieków na Os. Borek we Wronkach o dodatkowe ok. 160 kW.

3 Diagnoza istniejącego stanu środowiska

3.1 Charakterystyka Gminy Wronki

3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Wronki jest gminą miejsko-wiejską położoną północnej części województwa wielkopolskiego w powiecie szamotulskim. Powierzchnia całkowita miasta i gminy wynosi 301,72 km² z czego miasto stanowi 5,81 km².

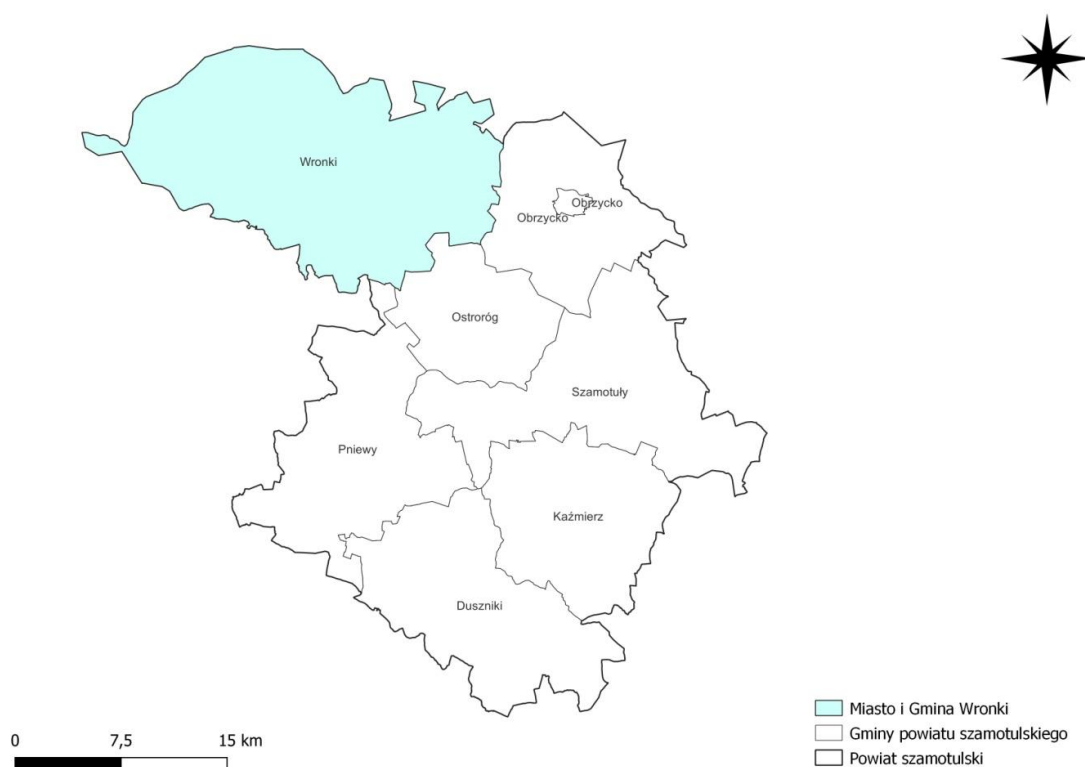
Wronki sąsiadują z ośmioma gminami są to: od północy Drawsko, Wieleń i Lubasz (gminy powiatu czarnkowsko - trzanieckiego), od wschodu i południa Obrzycko, Ostroróg i Pniewy (gminy powiatu szamotulskiego) oraz od południa i zachodu Chrzypsko Wielkie i Sieraków (gminy powiatu międzychodzkiego).

Gmina Wronki odznacza się dużą lesistością wynoszącą aż 62,9%. Z ogólnej powierzchni lasów 18 989,04 ha. Lasy koncentrują się głównie w obszarze Puszczy Noteckiej, w północnej i zachodniej części gminy Wronki.

Pozostała część wiejska gminy to przede wszystkim użytki rolne, które stanowią ponad 29% powierzchni gminy. Zróżnicowany, mozaikowy krajobraz jest charakterystyczny południowo-zachodniej części gminy, w rejonie miejscowości Chojno, Karolewo, Lubowo, Pakawie, Pożarowo, Wartosław, gdzie przenikają się obszary lasów i pól uprawnych.

Przez Gminę Wronki przepływa rzeka Warta, która ma naturalny, nieuregulowany charakter. Łączna powierzchnia pod wodami powierzchniowymi jest równa 523 ha, co stanowi 1,7% powierzchni gminy.

Grunty przeznaczone na działalność przemysłową koncentrują się głównie w mieście i zajmują 1,5% powierzchni gminy. Są to głównie tereny w obrębie zakładów produkcyjnych firm Amica S.A. i Samsung Electronics Poland Manufacturing Sp. z o.o.



Rycina 1. Mapa Gminy Wronki na tle powiatu szamotulskiego

Źródło: opracowanie własne

3.1.2 Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego teren Gminy zamieszkiwało 18 771 osób, w tym 9 256 mężczyzn i 9 515 kobiet. Liczba ludności wykazywała do 2022 roku tendencje spadkową. Tabela poniżej obrazuje sytuację demograficzną na terenie Gminy i Miasta Wronki na przestrzeni lat 2019-2022.

Tabela 3.1. Liczba mieszkańców Gminy i Miasta Wronki w latach 2019-2022

Rok	2019	2020	2021	2022
Liczba mieszkańców ogółem	19 074	19 038	18 904	18 771
Kobiety	9 658	9 645	9 574	9 515
Mężczyźni	9 416	9 393	9 330	9 256
Współczynnik feminizacji	102	102	102	102

Źródło: GUS

3.1.3 Gospodarka

Na terenie Gminy Wronki działalność prowadzi łącznie 1 762 podmiotów gospodarczych, co stanowi ok. 17% wszystkich podmiotów zarejestrowanych w powiecie szamotulskim. Na terenie Gminy Wronki w sektorze rolniczym w 2022 roku było 41 podmiotów, w sektorze przemysłowym i budowlanym – 527, a pozostałe 1 194 podmioty należą do szerokokorozumianego sektora usług. W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2019 – 2022 z podziałem na działy PKD oraz z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 3.2. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy i Miasta Wronki w latach 2019-2022 według działów PKD 2007

PKD 2007	2019	2020	2021	2022
Ogółem	1 663	1 696	1 735	1 762
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	45	41	42	41
Przemysł i budownictwo	489	508	519	527
Pozostała działalność	1 129	1 147	1 174	1 194

Źródło: GUS

3.1.4 Infrastruktura budowlana

Na obszarze Gminy Wronki w strukturze zabudowy mieszkaniowej zdecydowanie dominuje zabudowie jednorodzinna stanowiąca ok. 95,5% wszystkich terenów zabudowy mieszkaniowej.

W 2022 roku na terenie Gminy zlokalizowanych było 3 954 budynków mieszkalnych a ich łączna powierzchnia to 579 078 m².

Tabela 3.3. Podstawowe dane ilościowe o zabudowie mieszkaniowej na terenie Gminy i Miasta Wronki w latach 2019 – 2022

	2019	2020	2021	2022
Budynki mieszkalne	3 744	3 738	3 838	3 954
Mieszkania	6 569	6 890	7 001	7 126
Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	532 008	555 657	566 286	579 078
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	81,0	80,6	80,9	81,3
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m ²]	27,9	29,2	30,0	30,8
Mieszkania na 1000 mieszkańców	344,4	361,9	370,3	379,6

	2019	2020	2021	2022
Przeciętna liczba izb w 1 mieszkaniu	4,08	4,11	4,12	4,12
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	2,90	2,76	2,70	2,63
Przeciętna liczba osób na 1 izbę	0,71	0,67	0,66	0,64

Źródło: GUS

Wskaźnik powierzchni mieszkalnej przypadającej na jednego mieszkańca gminy w 2022 roku wyniósł 30,8 m² i w odniesieniu do 2019 roku wzrósł o 2,9m²/osobę. Średni metraż przeciętnego mieszkania wynosił 81,3 m² (2022 rok) i wzrósł w stosunku do 2019 roku o 0,3 m²/mieszkanie.

3.2 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Klimat

Najbardziej suchym miesiącem jest kwiecień, ze średnią opadów 29 mm/m². Największe opady występują w lipcu - 60 mm/m². Pomiędzy najbardziej suchym a najbardziej mokrym miesiącem występuje różnica w opadach - 31 mm/m².

Najbardziej słonecznym miesiącem jest lipiec, ze średnią 7,7 dnia. W grudniu 21,2 dnia jest o dużym zachmurzeniu. Pomiędzy najbardziej a najmniej zachmurzonym miesiącem występuje różnica w dniach – 16,3.

Styczeń jest zaliczany do miesiąca z największą ilością mroźnych dni – 20,4. W miesiącach takich jak: czerwiec, lipiec, sierpień i wrzesień liczba mroźnych dni wynosi równe 0.

Największą prędkością, jaką wiatr może osiągnąć na terenie Gminy i Miasta Wronki, jest 61 km/h. Taki silny wiatr występuje w miesiącach takich jak: styczeń, luty, marzec, kwiecień, wrzesień, październik, listopad i grudzień.

Jakość powietrza

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi monitoring stanu powietrza w strefach. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy wielkopolskiej, do której należy Gmina Wronki. Klasyfikacja ta z uwzględnia kryteria określone w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2022.

Tabela 3.4. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2022

Rok	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji												O ₃ wg poziomu docelowego	O ₃ wg poziomu celu długoterminowego
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb			
2022	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A		A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2022

W rocznych ocenach jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej w 2022 roku, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu, ozonu wg poziomu docelowego.

Stwierdzono przekroczenia bezno(a)pirenu oraz ozonu wg poziomu celu długoterminowego.

Czynnikami powodującymi powstawanie ozonu są tlenki azotu oraz węglowodory. Ozon jest zanieczyszczeniem pochodzenia fotochemicznego, jego stężenie zależy bezpośrednio od stopnia nasłonecznienia, wilgotności względnej, temperatury oraz prędkości wiatru.

Tabela 3.5. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x i O₃ pod kątem ochrony roślin w roku 2022

Rok	Klasa dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa strefy dla O ₃ wg poziomu docelowego	Klasa strefy dla O ₃ wg poziomu celu długoterminowego
2022	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2022

W ocenie jakości powietrza w 2022 roku dla strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu wg poziomu docelowego natomiast stwierdzono przekroczenia dla ozonu wg poziomu długoterminowego i strefę zaliczono do klasy D2 – poziom celu długoterminowego.

Należy zaznaczyć, że stężenia pyłu PM_{2,5} wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu grzewczego. Główne źródło odpowiedzialne za przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} stanowi emisja powierzchniowa. Powierzchniowe źródła emisji na terenie województwa stanowią głównie źródła związane z ogrzewaniem budynków. Znaczący udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowi tzw. „niska emisja”. Na wielkość emisji ze źródeł ogrzewania ma wpływ przede wszystkim rodzaj stosowanego paliwa oraz stan techniczny urządzeń, w których następuje spalanie paliw.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Na terenie strefy wielkopolskiej, do której należy Gmina Wronki, dnia 20 lipca 2020 r. roku poz. 5954 przyjęty został „Program ochrony strefy wielkopolskiej” uchwała nr XXI/391/2020 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego.

Dokumentacja stanowi podstawę do przyjęcia przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwały w sprawie Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu którego integralną częścią jest Plan Działań Krótkoterminowych– kod Programu PL3003PM10dPM25aBaPa_2018.

Dokumentację do programu opracowano dla substancji zanieczyszczających powietrze, dla których w ocenie rocznej za rok 2018 w strefie wielkopolskiej wskazano przekroczenia norm jakości powietrza i stwierdzono konieczność realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi, czyli: pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu.

Konieczność uchwalenia nowego Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (kod strefy PL3003) wynika z zapisów art. 7 ustawy z dnia 13 czerwca 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. z 2019 r. poz. 1211) oraz z wyników Oceny poziomów substancji w powietrzu wykonanej przez GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu i zawartych w niej wyników klasyfikacji stref województwa wielkopolskiego za 2018 rok. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.). Opracowany przez zarząd województwa projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza powinien określać działania naprawcze, tak aby okresy, w których nie są dotrzymane poziomy dopuszczalne lub docelowe, były jak najkrótsze

Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza.

Odnawialne źródła energii

Energia wiatru

Najlepsze warunki do wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m n.p.g. w Polsce występują na Wybrzeżu oraz Suwalszczyźnie. Dość dobre również w środkowej Polsce oraz lokalnie bardzo korzystne warunki występują także w górach i w pasie Przedgórze Sudeckiego i Pogórza Karpackiego. Analiza potencjału wiatru na wysokości 10 m n.p.g. prowadzi do korekt w klasyfikacji regionów Polski. Charakteryzując Polskę należy wyróżnić obszar północny – nadmorski i pas Pojezierzy Mazurskiego i Zachodniosuwalskiego jako bardzo dogodny. Niewiele gorsze warunki panują w centralnej Polsce w pasie przebiegającym od zachodniej granicy między Wartą i Odrą, przez Pojezierze Wielkopolskie (z najkorzystniejszymi warunkami między Poznaniem, a Płockiem), aż po centralną część Niziny Mazowieckiej.

Poziom możliwych ograniczeń i utrudnień lokalizacyjnych elektrowni wiatrowych w województwie wielkopolskim jest bardzo wysoki. Powierzchnia, jaką w województwie wielkopolskim obejmują obszary chronione wraz z buforem 1400 m wynosi 14 829 km². Łącznie teren wyłączony spod budowy wiatraków jest równy 29 449,3 km². Obszar, który technicznie można przeznaczyć pod budowę turbin wiatrowych w województwie wielkopolskim wynosi zaledwie 377 km².

Na terenie Gminy Wronki potencjał do wykorzystania mają zarówno małe przydomowe elektrownie wiatrowe, jak również turbiny wiatrowe zgrupowane w farmy wiatrowe. Mikroelektrownie wiatrowe montowane na dachach służą głównie do produkcji prądu dla domów jednorodzinnych. Jednakże mogą również służyć do zaspokojenia potrzeb wspólnych mieszkańców w zakresie zapotrzebowania na energię elektryczną w blokach mieszkalnych. Mogą być one podłączone do instalacji wewnętrznej, zasilającej oświetlenie klatek schodowych i piwnic oraz napędy wind osobowych.

Instalacja elektryczna mikroelektrowni wiatrowej może współdziałać z instalacją elektryczną zasilaną z sieci dystrybucyjnej przedsiębiorstwa energetycznego w taki sposób, że przy nadwyżce energii elektrycznej z wiatraków prąd popłynie do sieci dystrybucyjnej, a w przypadku jej niedostatku odbiorniki będą pobierały prąd z tej sieci.

System powinien być wyposażony w kompensacyjny licznik rozliczeniowy energii z siecią dystrybucyjną i licznik energii wytworzonej przez wiatraki.

Przy obecnych cenach zakupu instalacji wiatraka z regulatorami i inwentorem wynoszących ok. 15 000 zł za 1 kW mocy można wytworzyć 1 kWh za ok 60 groszy. Kalkulację ekonomiczną poprawia możliwość odsprzedaży nadwyżek wytworzonej energii po 75 gr za 1 kWh, na co pozwala uchwalona 20 lutego 2015 r. ustawa OZE. W 2015 roku NFOŚiGW uruchomił program PROSUMENT, który umożliwia uzyskanie 20 – 30% dotacji do mikroinstalacji i uzupełniając do 100% pożyczki. Przy podejmowaniu decyzji o instalacji małych wiatraków należy z dużą uwagą podejść do oceny wiatru w miejscu instalacji. Wielkości produktywności powyżej 1000 kWh/rok na wysokościach ok. 10 metrów n. p. m. uzyskuje się tylko w terenie otwartym, nie zasłoniętym przez inne budynki i drzewa oraz ukształtowanie terenu.

W związku z powyższymi udogodnieniami przewiduje się zwiększenie zainteresowania mieszkańców gminy montażem instalacji wytwarzających energię elektryczną takimi jak ogniwa PV oraz małe wiatraki przydomowe.

Zainstalowanie 400 szt. Instalacji o średniej mocy 2,5 kW pozwoli na wytworzenie energii elektrycznej w ilości ok. 960 MWh/rok, a 100 wiatraków o mocy 1 kW ok. 100 MWh/rok.

Na terenie Gminy Wronki w Biezdrowie zlokalizowane są dwie elektrownie wiatrowe o łącznej mocy 1,2 MW.

Energia słoneczna

W wykorzystaniu zasobów energii słonecznej najistotniejszymi parametrami są natężenie promieniowania słonecznego oraz nasłonecznienie, które wyraża ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni płaszczyzny w określonym czasie. Dodatkowym parametrem jest uśłonecznienie, które oznacza czas, podczas którego na powierzchnię ziemi padają bezpośrednio promienie słoneczne. Energia słoneczna w Polsce może być przekształcana poprzez kolektory słoneczne do postaci energii cieplnej, głównie na potrzeby podgrzania ciepłej wody użytkowej lub ogniwa fotowoltaiczne do postaci energii elektrycznej.

Prognoza oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

Na podstawie analizy map nasłonecznienia, można stwierdzić, że Gmina i Miasto Wronki ma znaczne zasoby słoneczne. Na wydajność instalacji fotowoltaicznej wpływ ma kilka czynników:

- warunki słoneczne,
- nachylenie dachu,
- kierunek ułożenia paneli względem południa,
- temperatura,
- zacienienia,
- utrata mocy w czasie.

Gmina Wronki ma potencjał do pozyskiwania energii ze słońca. Panele fotowoltaiczne w ostatnim czasie zyskują na popularności. Dofinansowania mogą wpłynąć na wzrost liczby instalacji tego typu na obszarze Gminy.

Na terenie Gminy Wronki funkcjonuje instalacja fotowoltaiczna w Pożarowie. Farma składa się z czterech elektrowni nazwanych „Pożarowo” z kolejnymi numerami od 1 do 4. Łącznie zajmują 46 hektarów powierzchni. Każdy z 74 tysięcy paneli fotowoltaicznych generuje do 540W mocy. Są dwustronne, czyli zbierają światło także od strony „pleców”. To sprawia, że z tej samej powierzchni uzyskują o 15% większą wydajność od tradycyjnych paneli jednostronnych. W osiągnięciu dobrych parametrów pomoże im biała koniczyna, którą posiano na ziemi. W idealnie słoneczny i chłodny dzień mogą wykrzesać łączną moc prawie 40 MW. Największe ilości energii generowane są od kwietnia do początku czerwca. Prąd stały z paneli przechodzi przez 134 falowniki i kilka trafostacji skąd wędruje grubym splotem kabli ułożonym na odcinku o długości 7,5 kilometra wzdłuż dróg w Biezdrowie i Starym Mieście. Energia trafia do Głównego Punktu Zasilającego Wronki. Na razie duży napływ w ciągu dnia energii elektrycznej ściśle uzależnionej od warunków oświetleniowych jest dla operatora sieci sporym problemem. Mogą się zdarzyć wyłączenia farmy akurat w najlepszych warunkach do produkcji prądu ze słońca. Warto dodać, że zakłady Amica i Samsung razem łącznie potrzebują do 17-18 MW mocy. Być może inwestor rozbuduje farmę w Pożarowie o kolejne 60 MW w przyszłości, jeśli tylko sieć energetyczna będzie zdolna je przyjąć i rozprowadzić. Wówczas – w wiosenny słoneczny dzień – z czystego pożarowskiego prądu często korzystaliby także mieszkańcy okolic Czarnekowa, Krzyża, Pniew i Szamotuł, dokąd spod Wroniek prowadzą linie wysokiego napięcia 110 kV. Możliwe, że inwestor będzie zmuszony zainwestować w magazyn energii, gromadzący nadwyżki z dnia, żeby zapewnić stałą moc minimalną także w nocy.

Ponadto Gmina Wronki uczestniczyła i zakończyła projekt pn. „Rozwój Odnawialnych Źródeł Energii w gospodarstwach domowych mieszkańców Gminy Wronki.” Dofinansowano dostawę i montaż 455 sztuk instalacji fotowoltaicznych, które były montowane na dachach budynków jednorodzinnych, gospodarczych lub na gruncie. Inwestycja została zakończona. Łącznie zainstalowano 4501 sztuk paneli o mocy 425 Wp każdy. Dofinansowano 252 domostwa o mocy każdej instalacji 3,825 kWp i 203 domostwa o mocy każdej instalacji 5,10 kWp. Łączna moc zainstalowania – 2 MW. 14 grudnia 2021r. we wronieckim ratuszu podpisana została umowa na zakup i montaż przydomowych elektrowni fotowoltaicznych z firmą Sanito Sp. z o.o. z Warszawy. Podpisanie umowy przedłużało się ze względu na wahania Wykonawcy związane z galopującymi cenami paneli fotowoltaicznych. Ostatecznie zakup i montaż przydomowych elektrowni zostanie wykonany za kwotę zaproponowaną w przetargu, czyli 9 469 089 zł. Ponad 7 mln zł na ten cel Gmina Wronki pozyskała ze środków unijnych.

Wg danych NFOŚiGW z dofinansowania na montaż paneli fotowoltaicznych w ramach programu „Mój Prąd” skorzystało 171 beneficjentów. Łączna moc instalacji dofinansowanych z programu „Mój Prąd” na terenie Gminy Wronki wynosi 1 050,51 MW. Koszty całkowite montażu instalacji fotowoltaicznych wynosiły 4 356 086,5 zł, z czego dofinansowanie z programu „Mój Prąd” wynosiło 691 143,50 zł.

Ponadto na terenie Gminy Wronki istnieją instalacje OZE eksploatowane przez Przedsiębiorstwo Komunalne Wronki:

- Instalacja fotowoltaiczna na stacji uzdatniania wody we Wronkach o mocy 49 kW,
- Instalacja fotowoltaiczna na stacji uzdatniania wody w Nowej Wsi o mocy 40 kW,
- Instalacja fotowoltaiczna na stacji uzdatniania wody w Pożarowie o mocy 36 kW,
- Instalacja fotowoltaiczna na oczyszczalni ścieków na Os. Borek we Wronkach o mocy 35 kW.

Budynki gminne, które mają zainstalowane instalacje fotowoltaiczne (panele):

- Szkoła Podstawowa w Nowej Wsi ul. Szkolna 5, 64- 510 Wronki, - ilość zainstalowanych paneli fotowoltaicznych – 124 sztuk o mocy 50 kW - w budynku modułowym – ilość zamontowanych paneli 105 sztuk o mocy 35,7 kW,
- Szkoła Podstawowa Nr 2 we Wronkach przy ul. Poznańskiej 46 - ilość zainstalowanych paneli fotowoltaicznych – 80 sztuk o mocy 22 kW,
- Szkoła Podstawowa Nr 3 we Wronkach przy ul. Polnej 5 - ilość zainstalowanych paneli fotowoltaicznych – 76 sztuk o mocy 20,9 kW,
- Szkoła Podstawowa Nr 1 we Wronkach przy ul. Mickiewicza 5 - ilość zainstalowanych na dachu budynku sali gimnastycznej wybudowanej w 2023r. – 76 sztuk o mocy 31,16 kW.

Na obecną chwilę rozpoczęta jest budowa farmy fotowoltaicznej w Popowie na terenie oznaczonym w planie zagospodarowania przestrzennego 1 P/U. Inwestorzy uzyskują również decyzje o warunkach zabudowy dla terenów, na których chcieliby usytuować farmy fotowoltaiczne.

Biomasa i biogaz

Gmina Wronki posiada duży potencjał do wykorzystania biomasy z drewna. Gmina Wronki jako gmina rolnicza posiada bardzo duży potencjał wykorzystania istniejących zasobów biomasy jako alternatywnego źródła energii.

Na terenie Gminy Wronki brak instalacji składowania czy przetwarzania odpadów. Na terenie gminy funkcjonuje jedynie Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), zlokalizowany przy ul. Ratuszowej 3 w mieście Wronki, który przyjmuje m. in. odpady zielone i inne ulegające biodegradacji.

Na terenie miasta Wronki funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków: Borek i Zamość. Na obszarach gminy działają kolejne dwie oczyszczalnie w miejscowościach Biezdrowo i Chojno.

Oczyszczalnia Borek powstała w 2013 r. zastępując istniejącą w tym miejscu mniej wydajną oczyszczalnię. Ma ona przepustowość 2000 m³/dobę, jest oczyszczalnią mechaniczno - biologiczną. Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana na terenie gminy Wronki ma przepustowość poniżej 8 tys. m³/d, w związku z tym nie istnieją możliwości techniczne wykorzystania energetycznego biogazu z oczyszczalni ścieków.

Instalacje do odzysku biogazu rolniczego mają uzasadnienie tylko w dużych gospodarstwach hodowlanych.

Na terenie Gminy Wronki nie funkcjonuje biogazownia rolnicza.

Energia geotermalna

Wykorzystanie energii geotermalnej za pomocą pomp ciepła posiada liczne zalety, jednakże zastosowanie tego alternatywnego źródła energii powinno zostać dobrze przemyślane pod względem ekonomicznym. Znaczącą wadą tego typu rozwiązania jest koszt energii elektrycznej, wykorzystywanej do napędu sprężarki. W związku z tym o opłacalności decydować będzie przede wszystkim średnia efektywność energetyczna w rocznym okresie eksploatacji urządzenia, natomiast przy dobrze zaizolowanym budynku konkurencyjne pod względem kosztów eksploatacji są tylko paliwa stałe, a z nimi wiąże się już zdecydowanie większa lokalna emisja oraz mniejsza wygoda obsługi.

Praktycznie w całym województwie wielkopolskim są bardzo dobre warunki do pozyskiwania ciepła, do ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, suszarni, szklarni. Pozyskane ciepło można wykorzystać także w celach rekreacyjnych. W Poznaniu działają jedno z największych w Polsce Termy Maltańskie. Na obszarze 6 ha znajduje się 18 basenów sportowych i rekreacyjnych, w tym baseny solankowe, w których woda termalna wydobywana jest z głębokości 1300 m o temperaturze 40°C.

Obszar województwa wielkopolskiego stanowi perspektywiczny rejon eksploatacji wód termalnych i to nie tylko do produkcji prądu w elektrowniach binarnych. O możliwości ich praktycznego wykorzystania decyduje: wysoka temperatura wody, korzystny skład chemiczny wody, znaczna wydajność odwiertów badawczych (> 20 m³/h). Wody termalne na terenie województwa wielkopolskiego z powodzeniem mogą być wykorzystywane zarówno do ogrzewania, jak i balneologicznych oraz rekreacyjnych [29–33]. Jako dziedziny szczególnie

perspektywiczne dla wykorzystania energii geotermalnej w Wielkopolsce należy wskazać szeroko pojęte ciepłownictwo, rolnictwo, rekreację i lecznictwo. Duże możliwości rozwoju związane są z pompami ciepła.

Zgodnie z danymi o zasobach w okręgach i prowincjach geotermalnych Polski wg J. Sokołowskiego Gmina Wronki znajduje się w okręgu szczecińsko-lódzkim.

Alternatywą dla dużych systemów energetyki geotermalnej mogą być inne rozwiązania wykorzystujące energię skumulowaną w gruncie, takie jak pompy ciepła czy układy wentylacji mechanicznej współpracujące z gruntowymi wymiennikami ciepła. Pompy ciepła są to urządzenia, które odbierają ciepło z otoczenia – gruntu, wody lub powietrza – i przekazują je dalej do instalacji c.o. i c.w.u., ogrzewając w niej wodę albo do instalacji wentylacyjnej ogrzewając powietrze nawiewane do pomieszczeń. Przekazywanie ciepła z zimnego otoczenia do znacznie cieplejszych pomieszczeń jest możliwe dzięki zachodzącym w pompie ciepła procesom termodynamicznym. Do napędu pompy potrzebna jest energia elektryczna. Jednak ilość pobieranej przez nią energii jest około 3-krotnie mniejsza od ilości dostarczanego ciepła.

Pomimo względnie dobrych warunków dla rozwoju indywidualnej energetyki geotermalnej barierą dla jej rozwoju na terenie większości gmin Polski, w tym Gminy Wronki stanowią stosunkowo duże koszty inwestycyjne, które dla wolnostojącego domu jednorodzinnego wahają się w zależności od rodzaju technologii w granicach 50 tys. zł. Na terenie Gminy Wronki potencjał energii geotermalnej obecnie jest wykorzystywany jest w niewielkim stopniu – pojedyncze pompy ciepła dla budynków jednorodzinnych i budynków użyteczności publicznej. W chwili obecnej Urząd Miasta i Gminy Wronki nie planuje przeprowadzenia inwestycji z zakresu wykorzystania energii geotermalnej, nie jest też w posiadaniu informacji o planowanych inwestycjach w tym zakresie wśród osób prywatnych.

Proponuje się zatem wspieranie przez gminę podmiotów i właścicieli budynków instalujących tego typu rozwiązania w pozyskiwaniu środków finansowych na tego typu przedsięwzięcia. Istnieje wiele sposobów na wykorzystanie energii geotermalnej w mieszkalnictwie, zwłaszcza w domach jednorodzinnych. Pompy ciepła osiadają ogromny potencjał rozwoju, potrzebne jest jednak wsparcie dla tych instalacji. Dokładne określenie realnych i ekonomicznie uzasadnionych możliwości uzyskania energii geotermalnej w obszarze Gminy Wronki wymaga szerokiej analizy materiałów geologicznych i geofizycznych przez specjalistyczne biura zajmujące się tą problematyką.

Na stacji uzdatniania wody we Wronkach zainstalowana jest pompa ciepła o mocy 34,8 kW.

W następujących budynkach gminnych zainstalowane są pompy ciepła:

- Szkoła Podstawowa Nr 2 we Wronkach przy ul. Poznańskiej 46 - pompa ciepła o mocy 30,4 kW,
- Szkoła Podstawowa Nr 3 we Wronkach przy ul. Polnej 5 - pompa ciepła o mocy 30,4 kW,
- Budynek socjalno- kulturalny przy ul. Topolowej 7 we Wronkach - pompa ciepła typu powietrze – woda o mocy 9kW,
- Szkoła Podstawowa Nr 1 we Wronkach przy ul. Mickiewicza 5 - pompa ciepła o mocy 68 kW.

Według informacji uzyskanych od przedstawicieli firmy Samsung Electronics Poland Manufacturing Sp. z o.o. na terenie zakładu funkcjonuje system pomp ciepła na układach wentylacji w ilości ok. 50 sztuk produkcji firmy Samsung.

Energia wodna

Mimo, że w Wielkopolsce w przeszłości pracowało kilkaset młynów i elektrowni wodnych, dziś wykorzystanie hydroenergii jest niewielkie. Na terenie województwa pracują 33 elektrownie wodne o łącznej mocy 12,2 MW.

Województwo wielkopolskie należy do najbardziej deficytowych w wodę obszarów Polski. Ten stan rzeczy potwierdza to m.in. opracowana przez IMGW wspólnie z IMUZ hierarchia potrzeb obszarowych małej retencji.

Deficyt wody wynika ze źle poprowadzonych melioracji, zniszczenia dawnych młynów i elektrowni wodnych, w przeszłości dbały o małą retencję i dobre warunki do rozwoju rolnictwa oraz olbrzymie zużycie wody przez górnictwo i energetykę węgla brunatnego we wschodniej części województwa.

Warto rozwijać zwłaszcza małe elektrownie wodne (MEW), których oddziaływanie na środowisko jest niewielkie. MEW są elementem systemu regulacji stosunków wodnych, poprawiają wilgotność gleb i poziom wód gruntowych. Poprzez liczne podpiętrzenia i zbiorniki retencyjne współtworzą małą retencję wodną. Dodatkowo

MEW korzystnie wpływają na system elektroenergetyczny poprzez poprawę parametrów sieci rozdzielczej niskiego i średniego napięcia. Energia elektryczna z MEW jest wykorzystywana przez odbiorców z najbliższego otoczenia, co ogranicza straty energii na przesyle, rozdziale i transformacji, które występują w przypadku dużych elektrowni systemowych.

Rozwój MEW jest istotny dla rolnictwa i mieszkańców wsi oraz mieszkańców małych miejscowości. Małe elektrownie mogą być wykorzystywane do celów rolniczych, małych zakładów przetwórstwa rolnego, melioracji, gromadzenia zasobów wody pitnej, ochrony przeciwpowodziowej, rekreacji, sportów wodnych i zdrowia.

MEW poprawiają jakość wód, poprzez zwiększone natlenienie wody, które pomaga w samooczyszczaniu biologicznym rzek oraz oczyszczanie mechaniczne z pływających zanieczyszczeń na kratkach wlotowych do turbin. MEW dobrze wkomponowują się w krajobraz oraz nie powodują emisji gazów i nie wytwarzają ścieków.

Na terenie Gminy Wronki nie ma wystarczających zasobów pod budowę elektrowni wodnej. Jedyny potencjał stanowi rzeka Warta, jednak budowa elektrowni wymagałaby rozległej ingerencji w środowisko naturalne ze względu utrzymujący się niski poziom lustra wody. Przeszkodą w realizacji takiej inwestycji jest także szereg prawnych i środowiskowych ograniczeń.

Na obszarze gminy funkcjonuje Mała Elektrownia Wodna Chojno Młyn, zbudowana na dopływie Warty. Nie ma ona jednak wpływu na system energetyczny całej gminy.

3.3 Zagrożenie hałasem

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. W związku z faktem, że słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 3.6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq} D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq} D przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq} N przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 poz. 112.)

Hałas drogowy

Hałas drogowy powstający podczas ruchu pojazdów jest generowany przez silnik i układ napędowy pojazdu, oddziaływanie opon z nawierzchnią, uderzające o siebie elementy pojazdów głównie ciężarowych a także przewożony ładunek. Jednym ze źródeł hałasu na terenie Gminy Wronki jest hałas komunikacyjny, który powstaje na drogach wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

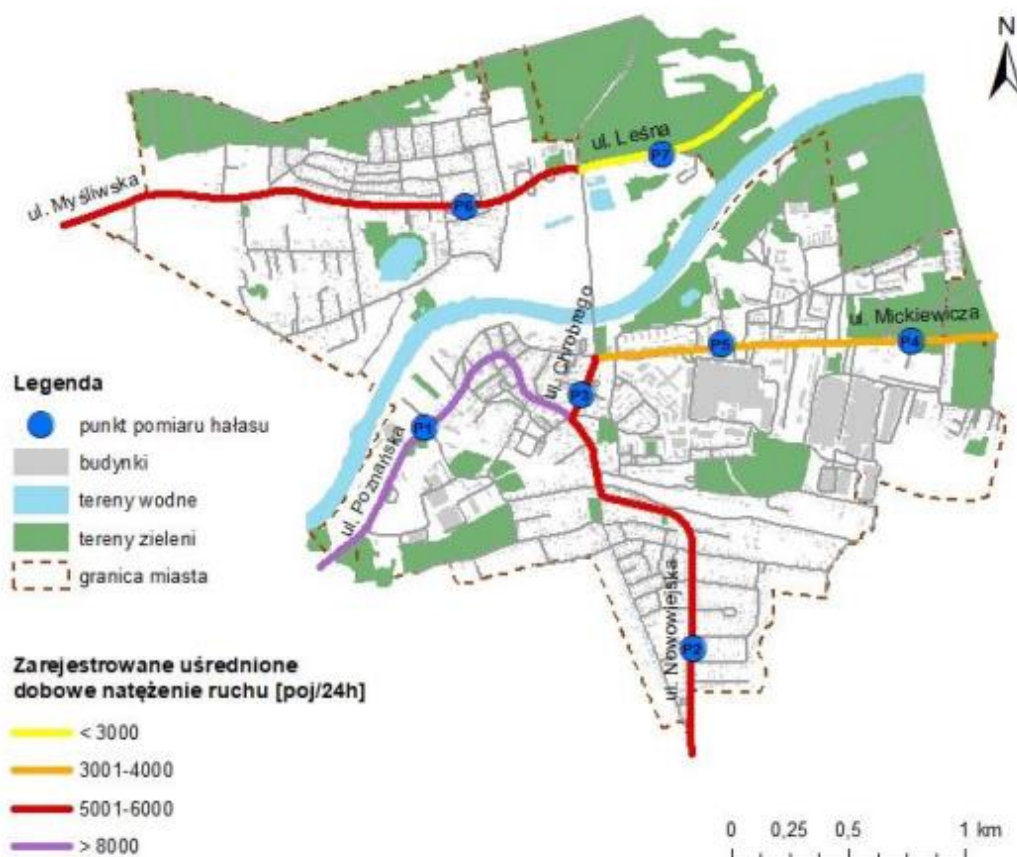
O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80,
- hałas ulicy – 60-105,
- autobus – 65-104,
- samochód ciężarowy – 64-92.

Obszar Gminy Wronki przecina gęsta sieć komunikacyjna, którą tworzą dwie drogi wojewódzkie (nr 182 oraz 15), powiatowe i gminne. Status dróg gminnych w roku 2022 miało 221,01 km szlaków, z czego 42

km znajdowały się na terenie miasta (w tym 3,50 km stanowiły drogi wewnętrzne). Przez omawiany obszar przebiega również 2,4 km ścieżek rowerowych. W celu zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego w mieście, a tym samym ograniczenia hałasu drogowego zrealizowano w 2022 roku inwestycję polegającą na wybudowaniu obwodnicy o długości 5,2 km. Jej początek jest zlokalizowany przy ulicy Szamotulskiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 184 w Nowej Wsi, a koniec - na rondzie w ciągu drogi wojewódzkiej nr 182 przed miejscowością Smolnica.

W 2022 roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opracował Lokalną mapę hałasu dla miasta Wronki, która została wykonana na podstawie pomiarów hałasu drogowego przy odcinkach dróg wojewódzkich oraz gminnych.



Rycina 2. Lokalizacja odcinków drogowych podlegających ocenie i punktów pomiaru hałasu we Wronkach w 2022 r.

Źródło: Lokalna mapa hałasu drogowego dla miasta Wronki, GIOŚ/PMŚ

Pomimo stosunkowo wysokich wartości emitowanego hałasu, wynikających przede wszystkim ze znacznego natężenia ruchu pojazdów, przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku stwierdzono na obszarze 0,022 km², stanowiącym około 1% powierzchni poddanej analizie w przypadku wskaźnika L_{DWN} i na obszarze 0,011 km², stanowiącym również około 1% powierzchni poddanej analizie w przypadku wskaźnika L_N. Czynnikiem ograniczającym propagację hałasu jest obecność ciasnej zabudowy, pełniącej funkcję ekranującą. Nie stwierdzono przekroczeń o wartości powyżej 10 dB, a zatem nie stwierdzono warunków akustycznych określanych jako złe lub bardzo złe. Największe konflikty akustyczne dotyczą otoczenia drogi wojewódzkiej nr 182 na odcinkach: ul. Sierakowska, ul. Poznańska, ul. Nowowiejska, drogi gminnej 250154P (ul. Bolesława Chrobrego) oraz drogi gminnej 250143P (ul. Mickiewicza) na odcinku od ul. Słonecznej do ul. Prastowiańskiej.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. Przez teren gminy przebiega zelektryfikowana linia kolejowa nr 351 relacji Poznań Główny - Szczecin Główny, która jest źródłem hałasu dla mieszkańców: Mokrz, Popowa, Wronek oraz Stróżek.



Rycina 3. Linia kolejowa nr 351 przebiegająca przez teren Gminy Wronki

Źródło: opracowanie własne

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz części procesów technologicznych, instalacje i wyposażenie zakładów przemysłowych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane z obiektów handlowych takie jak: urządzenia klimatyzacyjne, wentylatory itp., a także urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych.

W odróżnieniu od hałasu komunikacyjnego, hałas przemysłowy ma na ogół zasięg lokalny i często w bardzo ograniczonym stopniu kształtuje klimat akustyczny środowiska.

Źródłem hałasu mogą być zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

Na terenie Gminy Wronki funkcjonują dwa duże zakłady przemysłowe, które stanowią potencjalne źródło hałasu przemysłowego: Samsung Electronics Poland Manufacturing Sp. z o.o. oraz Amica Wronki S.A.

3.4 Pola elektromagnetyczne

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych dotyczących prowadzenia pomiarów i oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie podstawy prawne prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych stanowią:

- Art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (POŚ) (Dz. U. 2024, poz. 54 t.j.),
- Art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2023, poz. 824 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 2311).

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wprowadzono nowe normy składowej elektrycznej pola, zgodne ze standardem europejskim oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Obecnie poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz wynosi od 28 V/m do 61 V/m. Dla częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz–40 GHz) dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 28 V/m.

Przez teren Gminy Wronki nie przechodzi linia elektroenergetyczna systemu sieci przesyłowych. Operatorem Systemu Dystrybucyjnego (OSD), czyli sieci elektroenergetycznych sieci o napięciu do 110 kV na terenie Gminy Wronki jest firma ENEA Operator S.A.

Na omawianym terenie zlokalizowane są odcinki linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia WN – 110 kV Wronki – Pniewy, Wronki – Szamotuły i Wronki – Czarńków oraz linia dwutorowa: 1 tor relacji Wronki – Drawski Młyn, 2 tor relacji Wronki Dobiegniew. Linie wysokiego i średniego napięcia zasilane są z GPZ Wronki oraz ze stacji zlokalizowanych poza obszarem Gminy Wronki GPZ Drawski Młyn oraz GPZ Szamotuły. Istniejący stan linii napowietrznych wysokiego napięcia oraz GPZ pokrywa docelowe potrzeby gminy.

Na terenie Gminy Wronki jest 97 słupowych stacji transformatorowych SN/nn oraz 42 wewnętrznych stacji transformatorowych SN/nn. Moc zainstalowanych w nich transformatorów SN/nn to 25,159 MVA. Długość napowietrznych linii elektroenergetycznych WN-110 kV o przekroju minimalnym przewodów 240 mm² wynosi na terenie Gminy Wronki 61,7 km, natomiast łączna długość linii kablowych WN-110 kV na terenie Gminy Wronki wynosi 1,97 km. Długość napowietrznych linii średniego napięcia SN-15 kV wynosi na terenie gminy 125,4 km, a kablowych linii średniego napięcia SN-15 kV 40,1 km. W dobrym stanie technicznym jest 92,1% linii średniego napięcia SN-15 kV, 7,8% jest w stanie dostatecznym, 0,1 w stanie złym. Na terenie gminy brak linii średniego napięcia, których stan byłby awaryjny.

Długość napowietrznych linii niskiego napięcia nn-0,4 kV wynosi na terenie gminy 142,5 km, a kablowych 196,9 km. W dobrym stanie technicznym jest 90,3% linii niskiego napięcia nn-0,4 kV, w stanie dostatecznym jest 9,6 km, a w złym 0,1 km. Brak linii niskiego napięcia będącego w stanie awaryjnym.

Stan urządzeń technicznych określono jako dość dobry, tylko niektóre linie napowietrzne SN – 15 kV oraz nn – 0,4 kV powiązane z istniejącymi sieciami niskiego napięcia SN/nn i stacjami transformatorowymi wymagają remontu i rozbudowy. Aktualny stan sieci elektroenergetycznej zaspokaja w pełni potrzeby miasta i gminy w zakresie dostaw prądu. Niskie prawdopodobieństwo strat gospodarczych wywołanych przerwami w dostawach energii elektrycznej wyznacza wysoką jakość lokalizacji działalności produkcyjnej, usługowej oraz funkcji mieszkaniowych w obszarze miasta Wronki. Na terenie Gminy Wronki przewiduje się budowę stacji SE Wronki, która zastąpi istniejącą stację, jako docelowy punkt transformacji NN/110 kV/SN. Operator sieci przesyłowej

planuje również korektę przebiegu sieci elektroenergetycznej wysokiego napięcia na terenie gminy. W obrębach ewidencyjnych Pożarowo i Biezdrowo zlokalizowane są elektrownie wiatrowe.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonuje oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie całego kraju, w tym na terenie województwa wielkopolskiego.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy;
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

W 2022 roku punkt monitoringu na terenie gminy znajdował się we Wronkach, przy ulicy Rolnej 10 (P_2022_E_29). W ww. lokalizacji przeprowadzony pomiar wykazał wartość 1,0 V/m przy niepewności pomiaru wynoszącej 0,5 V/m.

3.5 Wody powierzchniowe i podziemne

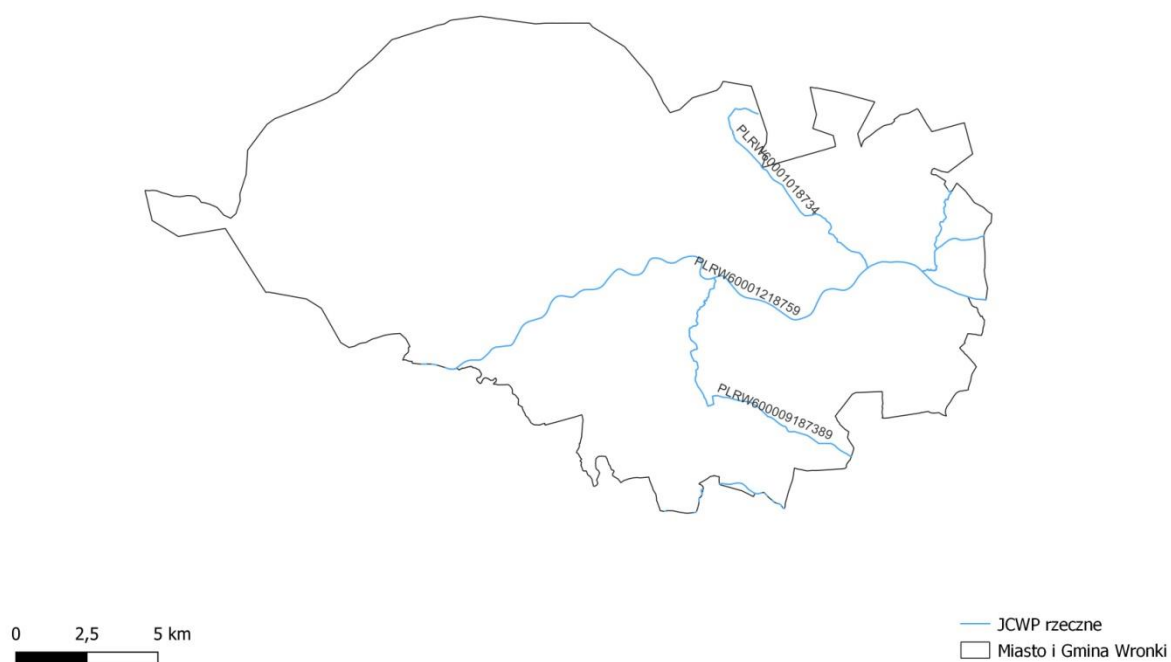
Obszar Gminy Wronki należy do dwóch systemów odwodnieniowych Warty i jej dopływu Noteci. Większość obszaru odwadnia Warta, jedynie skrajnie północny fragment gminy – Noteć. Te dwa systemy rozdziela dział wodny III rzędu o przebiegu niepewnym. Głównym ciekim gminy jest Warta przepływająca równoleżnikowo ze wschodu na zachód. Jej głównymi prawymi odpływami są kolejno: Smolnica (Kanał Wilczak) i Rów Rzeckiński, a lewymi: ciek bez nazwy przepływający przez Jezioro Samołęskie i uchodzący do Warty we Wronkach oraz Ostroroga uchodząca do Warty poniżej Wartosławia.

Na terenie Gminy Wronki występują jeziora o zróżnicowanej genezie. Dominują jeziora polodowcowe (14 jezior o łącznej powierzchni 260,61 ha), które stanowią 0,86% powierzchni gminy. Do głównych jezior zalicza się jeziora: Rzeckińskie, Kłuchowiec, Pakawskie, Mylinek, Kirpszewo, Czarne, Grabowo, Cyblin, Głuchowo, Pożarowskie, Śradowo, Samita, Samołęskie oraz największe jeziora Chojno (48,47 ha) i Radziszewskie (46,83 ha). Jeziora, które wykorzystywane są do celów rekreacyjnych to jeziora: Radziszewskie, Pożarowskie i Samołęskie.

Wody powierzchniowe

Gmina położona jest w zasięgu zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych:

- Miała RW600011188929,
- Kamiennik RW600010188924
- Warta od Samy do Kamionki RW60001218759,
- Smolnica RW600010187329,
- Rów Rzeckiński RW60001018734,
- Osiecznica RW600018187499,
- Ostroroga RW600009187389.

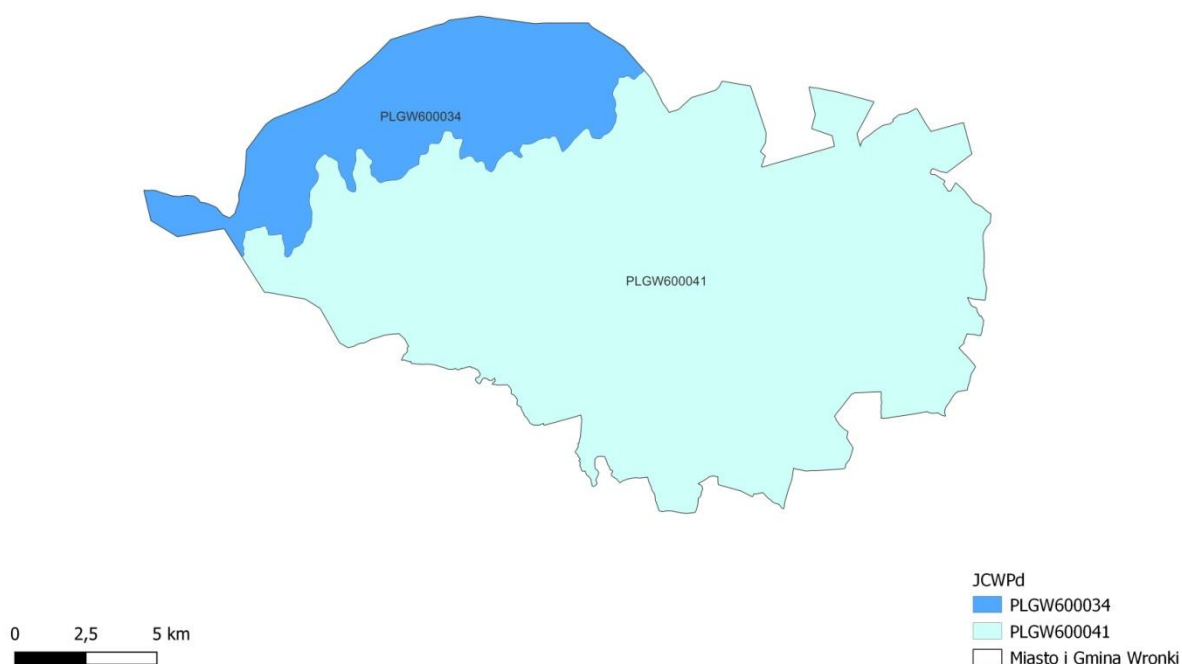


Rycina 4. Mapa JCWP rzeczne na terenie Gminy Wronki

Źródło: opracowanie własne

Wody podziemne

Gmina i Miasto Wronki zlokalizowana jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd Nr 41 (kod GW600041), o łącznej powierzchni zlewni wynoszącej 2099,68 km² oraz Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd Nr 34 (kod GW600034), o łącznej powierzchni zlewni wynoszącej 2 762,46 km².



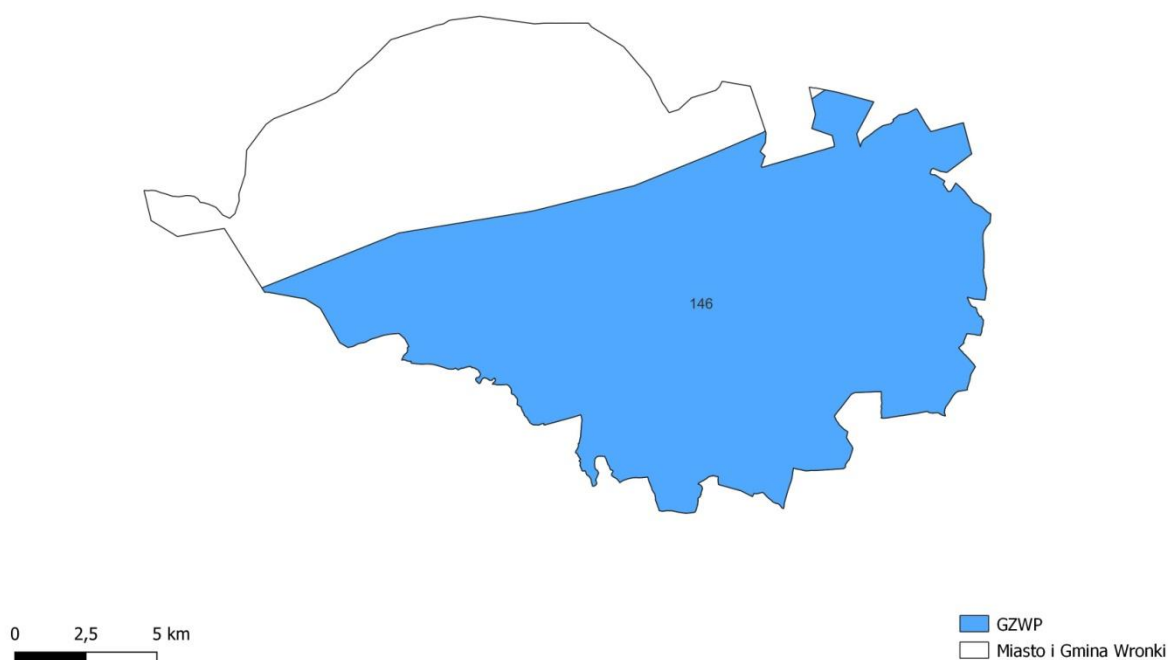
Rycina 5. Mapa wód podziemnych na terenie Gminy Wronki

Źródło: opracowanie własne

Wody gruntowe

Wody podziemne w okolicach Gminy Wronki są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę dla ludności oraz źródło uzupełniające dla celów produkcyjnych. Zasoby wód podziemnych występują w dwóch piętrach wodonośnych: czwartorzędowym i mioceńskim.

W utworach czwartorzędowych występują jeden lub dwa poziomy wodonośne. Poziom mioceński występuje na całym obszarze, dobrze izolowany, pozbawiony kontaktów hydraulicznych z poziomem czwartorzędowym. Ze względu na ochronę największych zasobów wód podziemnych wyznaczone zostały Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) gromadzące strategiczne zasoby kraju. Na terenie objętym granicami Gminy Wronki znajduje się częściowo jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych - Zbiorniki nr 146 Subniecka Jezioro Bytyńskie - Wronki - Trzciel.



Rycina 6. Mapa Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) na terenie Gminy Wronki

Źródło: opracowanie własne

3.6 Gospodarka wodno – ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągową stanowi układ połączonych ze sobą przewodów, których zadaniem jest przesył wody od ujęcia do odbiorcy. Sieć wodociągowa składa się z przewodów magistralnych, przewodów rozdzielczych i przyłączy.

Za dostarczanie wody na terenie Gminy Wronki odpowiedzialne jest Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. we Wronkach, które swoją siedzibę ma przy ul. Ratuszowej 3. Ww. podmiot zajmuje się poborem, uzdatnianiem i dostarczaniem wody, odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków oraz przeprowadzaniem prac związanych z budową i rozbudową rurociągów przesyłowych i sieci rozdzielczych. Wody podziemne stanowią główne źródło zaopatrzenia w wodę mieszkańców Gminy i pobierane są ujęciami ze studni głębinowych zlokalizowanych w miejscowościach: Wronki, Nowa Wieś, Wróblewo, Chojno oraz Pożarowo. Stacje uzdatniania wody zlokalizowane są w następujących miejscach gminy:

- SUW Wronki – zaopatrywanie miejscowości Aleksandrowo, Borek, Krasnobrzeg, Nadolnik, Piła, Popowo, Smolnica, Stróżki, Szklarnia, Wronki,
- SUW Nowa Wieś – zaopatrywanie miejscowości Głuchowo, Huby Oporowo, Nowa wieś, Wierzchocin, Marianowo, Pierwoszewo, Samołęż, Stare miasto, Warszawa, Wronki Osiedle Na Górcie oraz Osiedle Ogrody,
- SUW Wróblewo – zaopatrywanie miejscowości Biezdrowo, Ćmachowo, Łucjanowo, Olin, Wróblewo, Kłodzisko, Pakawie, Pożarowo,
- SUW Pożarowo – zaopatrywanie miejscowości Kłodzisko, Pakawie, Pożarowo

- SUW Chojno – zaopatrywanie miejscowości Chojno-błota małe, Chojno-błota wielkie, Chojno-młyn, Chojno-wieś, Karolewo, Lubowo, Lubowo drugie, Wartosław.¹

W 2022 roku z sieci wodociągowej na terenie gminy korzystało 98,7% mieszkańców. Długość eksploatowanej sieci stanowiła 162,6 km, natomiast liczba przyłączy to 3 930. W omawianym roku doszło do 33 awarii sieci wodociągowych, a zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca stanowiło 36,2 m³.²

Oczyszczanie ścieków i kanalizacja sanitarna

Podmiotem odpowiedzialnym za zbiorowe odprowadzanie ścieków komunalnych z terenu Gminy Wronki jest Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. we Wronkach. Na omawianym terenie funkcjonują 3 oczyszczalnie ścieków komunalnych typu mechaniczno-biologicznego: we Wronkach (osiedle Borek), Chojnie oraz Biezdrowie.

Dla Gminy Wronki wyznaczony został obszar aglomeracji kanalizacyjnej, ustanowiony uchwałą Rady Miasta i Gminy Wronki Nr XXVII/256/2020 z dnia 30 grudnia 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Wronki. Obszar aglomeracji tworzą 4 miejscowości: Wronki (całościowo), Szklarnia (całościowo), Nowa Wieś (częściowo) oraz Stróżki (częściowo).³

Zgodnie z danymi GUS w 2022 roku z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy korzystało 61,0% mieszkańców. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w omawianym czasie wynosiła 58,6 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania stanowiła 2 033. W omawianym roku doszło do 4 awarii sieci kanalizacyjnych, a ścieki bytowe odprowadzone siecią stanowiły 514,7 dam³.

3.7 Zasoby geologiczne i gleby

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (dane z 31.12.2022 r.) powierzchnia Gminy i Miasta Wronki wynosi 30 170 ha.

Na terenie Gminy i Miasta udokumentowano sześć złóż kopalin przedstawionych z czego wydobywanie prowadzone jest z jednego złoża, przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 3.7. Złóża kopalin występujące na terenie Gminy i Miasta Wronki

Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Powierzchnia [ha]	Średnia miąższość złoża
Wierzchocin	Surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego	10,1	32,7
Wronki	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	4,55	13,57
Popowo I	Kruszywo naturalne	36,15	11

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>

Złóża „Wierzchocin” i „Wronki” to złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych. Eksploatacja złoża „Wronki” została zaniechana. Stan zagospodarowania złoża „Wierzchocin” został określony jako wstępnie rozpoznane. Złoże „Popowo I” nie jest aktualnie eksploatowane, ale zostało szczegółowo rozpoznane.

¹ Program Ochrony Środowiska Gminy Wronki na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029

² GUS

³ Program Ochrony Środowiska Gminy Wronki na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029



Rycina 7. Złoże kopalin w Gminie Wronki

Źródło: opracowanie własne

Omawiany obszar usytuowany jest w obrębie synklinorium szczecińsko-łódzkiego. W jego budowie geologicznej biorą udział skały mezozoiczne i trzeciorzędowe oraz przykrywające je osady czwartorzędowe. Najstarszymi utworami podłoża podkenozoicznego nawierconymi na tym obszarze są osady jurajskie. Reprezentowane są one przez iłowce, mułowce wapniste oraz drobnoziarniste piaskowce. Jurajski kompleks osadowy jest w znacznym stopniu zaangażowany tektonicznie, a jego powierzchnia morfologiczna jest bardzo zróżnicowana. Na osadach jurajskich transgresywnie spoczywają morskie utwory kredowe facji ilastomarglistej, przechodzące w stropie w osady facji piaszczystej typu śródlądowego i przybrzeżnego.

3.8 Gleby

Różnorodność glebowa na terenie Gminy Wronki uwarunkowana została przede wszystkim warunkami geologicznymi, klimatem oraz przebiegiem rzeki Warty. Wśród gleb znajdujących się na terenie Gminy Wronki można wymienić: gleby bielcowe (północna część gminy) oraz gleby brunatne i płowe (południowa część gminy). Na omawianym obszarze znajdują się również niewielkie formacje gleb bagiennych i murszowych, natomiast wzdłuż terasy rzecznej Warty wykształciły się charakterystyczne utwory rzeczne – mady. Pod względem walorów produkcyjnych, Gmina Wronki odznacza się znacznym urozmaicheniem występujących tam gruntów ornych. Wśród przeważających utworów glebowych na terenie Gminy wyróżnić można: gleby mało urodzajne (V i VI klasa), a także gleby wyższych klas (IIIa i IIIb). Również znaczną powierzchnię zajmują gleby klasy bonitacyjnej IVa, natomiast najmniejszą klasy II i IVb. Na terenie Gminy nie występują gleby klasy I oraz VIz. Pod względem kompleksów rolniczej przydatności gleb, w Gminie Wronki występują głównie:

- kompleks 2 – pszenney dobry – charakteryzuje się glebami związlejszymi, a więc i trudniejszymi do uprawy, w których poziom wody gruntowej może ulegać pewnym wahaniom. Są to gleby wykazujące

okresowo nieodpowiednie stosunki powietrzno-wodne, wykazują niedobory lub nadmiar wilgoci. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni gruntów rolnych na terenie Gminy Wronki wynosi około 14%,

- kompleks 4 – żytni bardzo dobry – do tego kompleksu zaliczane są gleby lekkie utworzone głównie z piasków gliniastych, mocnych, całkowitych oraz niektórych gleb lekkich utworzonych z glin oraz utworów pyłowych zwięzłych. Ze względu na łatwość uprawy są one wysoko cenione przez rolników. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni gruntów rolnych na terenie Gminy Wronki wynosi około 24%,
- kompleks 5 – żytni dobry – do tego kompleksu zaliczone są gleby utworzone z utworów lżejszych o dobrze wykształconym poziomie próchnicznym. Bardziej wrażliwe na suszę i mniej zasobne w składniki pokarmowe niż kompleks 4. Najczęściej do kompleksu należą gleby płowe i brunatne utworzone z piasków gliniastych lekkich. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni gruntów rolnych na terenie Gminy Wronki wynosi około 17%,
- kompleks 6 – żytni słaby – do tego kompleksu zaliczane są gleby utworzone z piasków słabo gliniastych, gleby żwirowe gliniaste oraz gleby utworzone z pyłów i glin niecałkowitych. Gleby te są zbyt przepuszczalne, ubogie w składniki pokarmowe i w dość długich okresach są suche. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni gruntów rolnych na terenie Gminy Wronki wynosi około 12%,
- kompleks 7 – żytni naj słabszy – do tego kompleksu należą gleby naj słabsze, przedstawiające minimalne wartości rolnicze. Należą do niego gleby utworzone z piasków luźnych całkowitych i z piasków słabo gliniastych. Udział tego kompleksu w ogólnej powierzchni gruntów rolnych na terenie Gminy Wronki wynosi 17%,
- Poza wymienionymi kompleksami glebowo-rolniczymi, na terenie Gminy Wronki występują także: kompleks pszenney bardzo dobry (3%), kompleks pszenney wadliwy (3%), kompleks zbożowo-pastewny mocny (3%) oraz kompleks zbożowo-pastewny słaby (7%).⁴

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb w Gminie Wronki jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna. W wyniku niewłaściwej działalności rolniczej do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby azotanami, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki. Rośliny rosnące na zanieczyszczonych, przenawożonych glebach zawierają toksyczne substancje, które po spożyciu powodują zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (pasze).

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych m.in.:

- nawozy (z wyjątkiem gnojowicy) na gruntach rolnych stosuje się w odległości co najmniej 5 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha, cieków wodnych; rowów (z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu i rowu), kanałów;
- nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni 50 ha; stref ochronnych ujęć wody oraz obszaru pasa nadbrzeżnego;
- gnojowicę na gruntach rolnych należy stosować co najmniej 10 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha, cieków wodnych, rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m oraz kanałów;

⁴ Program Ochrony Środowiska Gminy Wronki na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029

- zabrania się stosowania nawozów na glebach zalanych wodą przykrytych śniegiem, zamrzniętych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu.

Dla gleb obszaru problemem mogą być również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy oraz działalność przemysłowa. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Jednak największym problemem w ochronie gleb jest wysoki stopień antropopresji, wpływającej na dużą zmienność stosunków gruntowo-wodnych oraz właściwości chemicznych gleb na obszarze gminy. Stan ten wymaga systematycznego monitorowania stanu gleb, przede wszystkim przy trasach komunikacji samochodowej, a także kontrolowania przestrzegania warunków określonych w pozwoleniach wodnoprawnych. Ponadto istotną kwestią jest prowadzenie działań, mających na celu zwiększanie świadomości społecznej w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb.

Jednym ze sposobów ograniczających negatywny wpływ gospodarki rolnej jest wprowadzenie modelu rolnictwa zrównoważonego.

Gospodarstwa rolne prowadzone w modelu rolnictwa zrównoważonego korzystają z naturalnych metod ochrony upraw i ich nawożenia, wykorzystując jednak równolegle preparaty chemiczne. Model rolnictwa zrównoważonego dopuszcza np. stosowanie chemicznych środków ochrony zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin. Oznacza to, że ich użycie ogranicza się do niezbędnego minimum – są one stosowane z wykorzystaniem narzędzi rolnictwa precyzyjnego – jedynie w ilości adekwatnej do potrzeb gleby i roślin. Dzięki rozsądnej aplikacji tych preparatów, produkty rolnictwa zrównoważonego są wysokiej jakości i zdrowe dla człowieka, a wpływ na środowisko jest istotnie ograniczony. Ponadto praktyki te umożliwiają produkcję żywności na większą skalę oraz na jej specjalizację.

Zrównoważone rolnictwo pozwala osiągnąć stabilność ekonomiczną działalności rolniczej w dłuższym okresie czasu. Zrównoważone praktyki rolnicze pozwalają efektywniej korzystać ze środków produkcji oraz lepiej chronić środowisko i otoczenie, w którym gospodarstwo funkcjonuje. Wskazują one również na konieczność współpracy rolnika ze społecznością lokalną, unikanie konfliktów z mieszkańcami wsi oraz zaangażowanie w ich potrzeby.

Ponadto w celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2020 dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

Na terenie województwa wielkopolskiego znajduje się 17 punktów monitoringu, lecz żaden nie został ustanowiony na terenie Gminy Wronki.

3.9 Gospodarka odpadami

Zgodnie z przepisami obowiązującymi przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z dnia 22 sierpnia 2019 r., poz. 1579), gospodarka odpadami komunalnymi prowadzona była w strukturze 10 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Obecnie po wejściu w życie nowelizacji przepisów system gospodarki odpadami komunalnymi obejmuje wyłącznie obszar województwa wielkopolskiego. Istotnym elementem systemu gospodarki odpadami na terenie Województwa są Komunalne Związki Gmin. Na terenie województwa wielkopolskiego działa osiem Komunalnych Związków Gmin powołanych w celu wspólnego prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi. Gmina Wronki nie należy do żadnego z ww. związku gmin, realizuje zadania z zakresu gospodarki odpadami samodzielnie.

Do 6 września 2019 roku Gmina Wronki należała do III regionu gospodarowania odpadami, w którym jako Regionalną Instalację Przetwarzania Odpadów Komunalnych wskazano instalację MBP w Zakładzie Utylizacji Odpadów "Clean City" Sp. z o.o. Zdolność przerobowa części mechanicznej tej instalacji to 45 000 Mg/rok, a części biologicznej 30 000 Mg/rok.

Na terenie tej instalacji zlokalizowane jest też składowisko, na którym składowane są odpady powstające w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Pojemność składowiska wynosi 210 963 m³. Powyższa instalacja posiada również kompostownię odpadów zielonych i innych bioodpadów o mocy przerobowej 3000 Mg/rok.

Z dniem 6 września 2019 roku w życie weszła ustawa z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, która zniósła podział kraju na regiony gospodarowania odpadami. Od tej pory przetwarzanie odpadów jest możliwe na terenie całego kraju, a gminy są zmuszone do znalezienia odbiorcy odpadów we własnym zakresie.

Na podstawie umowy ZP.272.16.2017 zawartej 30 czerwca 2017 roku odpady komunalne odbierane od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Wronki, uiszczających opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, do końca 2019 roku nadal trafiały do wyżej opisanej instalacji. Odpady komunalne z terenu Gminy Wronki nadal są kierowane do ww. instalacji.

Na mocy Uchwały Rady Miasta i Gminy Wronki z 28 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów określono zmiany w systemie odbierania odpadów od dnia 1 stycznia 2020 r.

Zgodnie z jej zapisami po uiszczeniu opłaty przez właścicieli nieruchomości w ramach gminnego systemu gospodarowania odpadów, ich odbiór następuje z nieruchomości zamieszkałych i nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe. Nieruchomości niezamieszkałe zostały wyłączone z tego systemu i funkcjonują obecnie na podstawie umów zawartych z przedsiębiorstwami posiadającymi właściwe zezwolenie.

Do PSZOK można oddawać następujące rodzaje odpadów:

- Papier – opakowania z papieru i tektury, gazety, katalogi, zeszyty, książki, reklamówki papierowe,
- Tworzywa sztuczne – odpady z tworzyw sztucznych i metali tj. puste butelki i opakowania plastikowe po: napojach, kosmetykach i środkach czystości, plastikowe nakrętki, folie i torebki z tworzyw sztucznych, opakowania stalowe i aluminiowe, opakowania typu tetrapak, miski, wanienki, meble ogrodowe, duże zabawki, elementy opakowań ze styropianu, butelki, puszki, kartony powinny być zgniecione, bez nakrętek, bez zawartości,
- Szkło opakowaniowe – butelki szklane, słoiki, szklane opakowania po kosmetykach,
- Szkło inne – odpadowe szkło inne niż opakowaniowe (szkło okienne, samochodowe, lustra, szkło zbrojone),
- Odpady budowlane i rozbiórkowe – odpady z budowy i rozbiórek jak również remontów wytwarzane w gospodarstwach domowych podczas realizacji inwestycji przez właścicieli nieruchomości np. beton, guz ceglany, materiały ceramiczne np. sedesy, umywalki,

- Inne odpady budowlane – odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym zawierające substancje niebezpieczne), np. wełna mineralna, wełna szklana, styropian budowlany, papa,
- Bioodpady – odpady z części roślin pochodzące z ogrodów (liście, trawa, pocięte gałęzie drzew i krzewów do maksymalnej długości 30 cm) części roślin (łodygi, kwiaty); odpady ulegające biodegradacji należy wysypać z worków do właściwego oznakowanego kontenera,
- Opony – zużyte opony samochodów osobowych, motorów, motorowerów oraz rowerów w ilości do 8 sztuk/rok od właściciela nieruchomości, opony można dostarczyć wyłącznie osobiście,
- Wielkogabaryty – odpady wielkogabaryty: szafy, stoły, kanapy, wykładziny, dywany, fotele itp. Powinny być opróżnione z zawartości oraz nie mogą zawierać innych odpadów,
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, w tym lampy LED i halogenowe.

Z Analizy stanu gospodarki odpadami wynika, że z terenu całej Gminy Wronki w 2022 roku odebrano 7 5730,15 Mg odpadów komunalnych, w tym 4 661,17,82 Mg odpadów zmieszanych. Poniższa tabela przedstawia masy poszczególnych odpadów zebranych.

Tabela 3.8. Masy poszczególnych odpadów zebranych na terenie gminy w 2022 roku

Rodzaj odpadów	Masa [Mg]
Odpady zmieszane	4 661,17
Papier i tektura	219,53
Tworzywa sztuczne	628,03
Szkło	511,88
odpady ulegające biodegradacji	1 552,54

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2022

Jednym z głównych celów gospodarki odpadami jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Gmina na podstawie zapisu art. 3b oraz 3c ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zobowiązana jest do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, oraz do osiągnięcia poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, i tak:

1. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji osiągnięty przez Gminę i Miasto Wronki wyniósł w 2022 r. – 0,00% (dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania) Poziom wymagany do osiągnięcia w 2022 r. – maksimum 35% – poziom został osiągnięty;

2. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnięty przez Gminę i Miasto Wronki (wymagany poziom w 2022 r. wg rozporządzenia – minimum 25%) – poziom został osiągnięty;

3. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych osiągnięty przez Gminę i Miasto Wronki w 2022 r. wyniósł – 71% (wymagany poziom w 2022 r. wg rozporządzenia – minimum 70%) – poziom został osiągnięty.

3.10 Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody

Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie ww. ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,

- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

System powiązań przyrodniczych i obszary Natura 2000

W związku z przystąpieniem do Unii Europejskiej Polska musiała utworzyć na swoim obszarze część europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 w oparciu o obowiązujące w niej ustawodawstwo. W zakresie ochrony przyrody aktami prawnymi są:

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dn. 21.05.1992. r. (tzw. Dyrektyw Siedliskowa) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych i dzikiej flory i fauny (w oparciu o nią tworzy się Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO),
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 02.04.1979. r. (tzw. Dyrektywa Ptasia) w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków, stanowiąca podstawę do wydzielenia Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO). Mają one na celu utrzymanie bioróżnorodności państw członkowskich poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków flory i fauny na ich terytorium. Zobowiązują też państwa członkowskie UE (a więc i Polskę od momentu akcesji) do wytypowania obszarów chronionych, które będą tworzyć europejską sieć ekologiczną NATURA 2000 proporcjonalnie do reprezentacji na swoim terytorium typów siedlisk gatunków, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Ważnym uzupełnieniem, mającym istotne znaczenie w budowie tej sieci, są załączniki do ww. Dyrektyw, zawierające listy wrażliwych siedlisk i ginących gatunków o znaczeniu wspólnotowym, których zachowanie wymaga wyznaczenia obszarów SOO i OSO. Ochrona bioróżnorodności w tej sieci będzie realizowana na podstawie planów ochrony, których ustalenia będą wiążące dla planów zagospodarowania przestrzennego, planów urządzenia lasów itp.

W granicach administracyjnych Gminy i Miasta Wronki leżą Obszary Natura 2000 Puszcza Notecka PLB200015, Torfowisko Rześcińskie (PLH300019 i Jezioro Kubek PLH600006).

Obszar NATURA 2000 Puszcza Notecka PLB300015 -Obszar stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny w międzyrzeczu Noteci i Warty, części pradoliny Eberswaldsko-Toruńskiej. Jest to równina akumulacyjna w znacznym stopniu przekształcona przez wiatry, który usypały tu, największy w Polsce, zespół wydm śródlądowych, o wysokości 20-30 m, a maksymalnie dochodzący do 98 m npm. W środkowej części obszaru uformowały się wały o przebiegu południkowym, leżące w odległości 500-600 m od siebie. W części wschodniej wydmy mają kształt paraboliczny. Wydmy pokryte są monotonnym, jednowiekowym lasem, głównie sosnowym (92%), posadzonym tu po wielkiej klęsce w okresie międzywojennym, spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzych. Pozostałości drzewostanów naturalnych są chronione w rezerwach np. w rezerwacie Cegliniec. Na terenie ostoi znajduje się ponad 50, raczej płytkich jezior pochodzenia wytopiskowego, zwykle z grubą warstwą mułu i zakwitami glonów. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się także torfowiska, na ogół w pewnym stopniu przekształcone. Występuje co najmniej 30 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika (PCK), kani czarnej (PCK) i kani rudej (PCK) oraz co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybołów (PCK), trzmielojad, gągoł, nurogęś; w stosunkowo wysokiej liczebności występuje bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego bielika. Ogromny obszar leśny (jeden z największych w centralnej i północnej Polsce); ostoja rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, ptaków i ssaków, w tym prawnie chronionych w Polsce. Jest to jedyna w ostatnich latach, stała ostoja wilka w zachodniej Polsce. Występuje tu 9 gatunków storczyków.

Obszar Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 - Ostoja położona jest w zachodniej części Wielkopolski, na Pojezierzu Międzychodzko-Sierakowskim, w południowej części Puszczy Noteckiej. Obszar położony jest w obniżeniu między wydrami Puszczy Noteckiej, w obrębie międzyrzecza Warty i Noteci i zawiera w swoich granicach Jezioro Rzezińskie wraz z przyległym, rozległym torfowiskiem przejściowym, łąkami, szuwarami i zaroślami łozowymi. Obszar ten jest cenny z powodu bogatej mozaiki ekosystemów, a w nich wielu gatunków chronionych i rzadkich. Torfowisko ma także duże znaczenie dla ochrony torfowisk przejściowych zagrożonych ekosystemów w tej części Polski. Fauna ostoi nie jest dokładnie zbadana. Wiadomo, że w okolicach Rzecina znajdują się zimowiska nietoperzy. Najważniejsze walory przyrodnicze reprezentuje centralna część obszaru - zarastające Jezioro Rzezińskie wraz z przyległymi zbiorowiskami torfowiskowymi, szuwarowymi i zaroślowymi. Najcenniejsza część torfowiska, zróżnicowana troficznie i florystycznie, z udziałem niezwykle rzadkich gatunków mszaków o charakterze reliktowym, przylega szerokim pasem do jeziora od zachodu i południowego zachodu. Tam także odnaleziono dobrze wykształcone płyty zespołu *Menyanthes trifoliata-Sphagnetum teretis*, reprezentującego roślinność typową dla mszystokrzewinkowej formacji subarktycznej tundry Skandynawii. W Polsce zbiorowisko to podawano dotąd tylko z nielicznych stanowisk na Pojezierzu Kaszubskim.

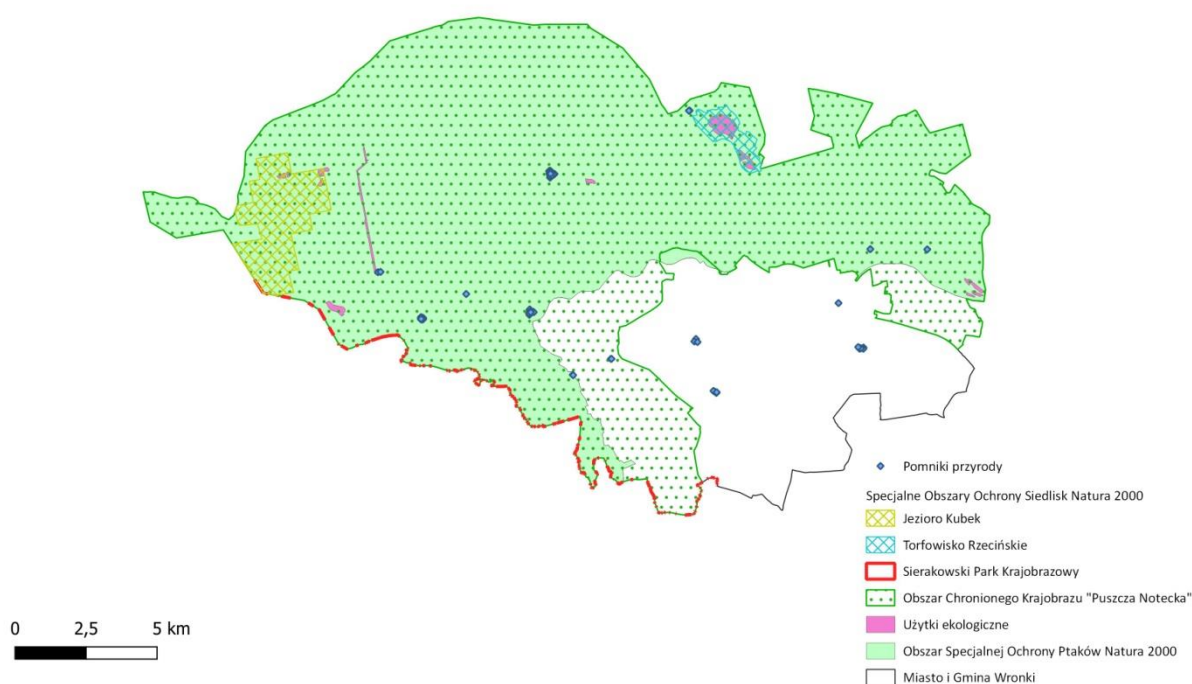
Obszar Natura 2000 Jezioro Kubek PLH300006 - Ostoja położona jest w zachodniej części Wielkopolski, na Pojezierzu Międzychodzko-Sierakowskim, w południowej części Puszczy Noteckiej. Obejmuje tereny jeziora Kubek oraz otaczające je ze wszystkich niemal stron lasy. Obszar ostoi leży w większości na terenie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego, część na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka. W bezpośrednim otoczeniu jeziora występują płyty olsu i łągu olszowego. W sumie na terenie ostoi występuje 8 rodzajów siedlisk cennych z europejskiego punktu widzenia, m.in. wydmy śródlądowe z murawami szczotlichowymi, suche wrzosowiska i priorytetowe łągi olszowe. Na północnym brzegu jeziora znajdują się dwa obszary źródliskowe, którego wody wydobywają z licznych małych źródeł spod wydmy. Zasilają one niewielki strumień wpływający do jeziora Kubek. Z źródliskami tymi związane są interesujące zbiorowiska roślinne m.in. zbiorowisko mszaków o charakterze źródliskowym, występujące na stromych skarpach potoków. W okolicy jeziora występuje kilka stosunkowo rzadkich gatunków mchów: torfowiec nastrożony, torfowiec postrzępiony oraz gatunek związany ze źródliskami: żebrowiec paprociowy. Jezioro i kompleks lasów bagienno - olszowych otoczony jest przez bory sosnowe. Ze zbiorowiskiem tym związanych jest kilka występujących tu gatunków roślin objętych ochroną w Polsce, m.in. zimoziół północny, pomocnik baldaszkowy i widłak goździsty. Nad jeziorem obserwować można także cenne ptaki: rybołowa, żurawia i zimorodka.

Na terenie Gminy i Miasta Wronki znajduje się również:

- 8 użytków ekologicznych (Staw Samita, Kobusz, Smolarnia, Bagno Żurawinowe, Kacze Błota, Bobrowy Zakątek, Wrzosowe Wydmy, Bagno i Jezioro Rzezińskie),
- Pomniki przyrody- 13 grup drzew, 18 pojedynczych drzew, głąz narzutowy oraz stanowisko paproci (Długosz królewski),
- Sierakowski Park Krajobrazowy - usytuowany jest w północno-zachodniej części województwa wielkopolskiego, nieopodal Puszczy Noteckiej. Park utworzono na rozległych pagórkowatych terenach leśnych, z których ponad 7% stanowią jeziora i rzeki. Park ochrania unikatowy krajobraz polodowcowy pełen pagórków o charakterze morenowym, wydmy oraz rynien jeziornych i dolin rzek. Porastają go lasy (stanowią około 1/3 terenu całej powierzchni): głównie mieszane oraz buczyny w południowej części, w północnej zaś znajduje się więcej wydmy, na których usytuowały się bory sosnowe. Obie te części rozdziela płynąca przez północ parku Warta. W Parku znajdziemy jedno z najgłębszych jezior w województwie wielkopolskim: Jezioro Śremskie. Jego głębokość sięga do 45 m, przez co stanowi ono jedyną kryptodepresję w Wielkopolsce (jego dno znajduje się o 6 m niżej niż wysokość, na której znajduje się morze). Na terenie całego Parku znajduje się 5 rezerwatów przyrody. Stwierdzono tu 216 gatunków ptaków, w tym 165 lęgowych oraz 51 gatunków niełgowych i zalatujących sporadycznie. Stwierdzono tu m.in. gągoła, kanię czarna i rudą, trzmielojadę, krogulca, zniczkę, myszówkę, kobuzę, błotniaka stawowego, rybołowa, puchacza, bielika, kormorana, bąka oraz muchołówkę białoszyją. Spotykane są tu również sarny, danielę, dziki, bóbr, wydra, piżmak i karczownik, poza tym występują też czaple siwe, bociany czarne oraz żurawie. Wśród flory parku, można wymienić żywca gruczołowatego, marzankę

wonna, kokoryczkę wonną, bodziszka czerwonego, natomiast rzadsze rośliny, występujące w okolicy wody to: grązel żółty, grzybienie białe, czermień błotna, kłóc wiechowata. Torfowiska posiadają bogatą florę, spotkamy tu rosiczki, storczyki, kruszyczki błotne i inne rośliny. Bardzo cenne są również rzadkie gatunki mchów - relikty glacialne

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza Notecka” - Obszar ten utworzony został na mocy Rozporządzenia nr 5/98 Wojewody Piłskiego z dnia 15.05.1998 roku w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim. Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza Notecka” zajmuje powierzchnię 58 170 ha i rozciąga się na terenie gmin: Wronki (powiat szamotulski), Drawsko, Wieleń, Lubasz, Połajewo (powiat czarnkowsko – trzcianecki) i Ryczywół (powiat obornicki). Udział lasów w ogólnej powierzchni osiąga poziom 82,2%, udział wód – zaledwie 2,8%. Obejmuje on część Pojezierza Poznańskiego i Kotliny Gorzowskiej; w skład obszaru wchodzi znaczna część Puszczy Noteckiej z doliną rzeki Miały. W systemie obszarów przyrodniczych regionu teren Puszczy Noteckiej łączy ze sobą dwa korytarze o znaczeniu między narodowym: Dolinę Noteci i Dolinę Warty. Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza Notecka” wyróżnia się krajobrazem leśnym, sztucznie wprowadzonym na rozległych polach wydmowych. Puszcza jest zaliczana do regionów intensywnego rozwoju gospodarki leśnej. Najciekawsze elementy przyrodniczo-krajobrazowe tego obszaru stanowią: kompleks wydm śródlądowych, jeden z największych w Europie, rynnowa dolina rzeki Miały z licznymi jeziorami, duża powierzchnia borów sosnowych, bogata fauna z rzadkimi gatunkami zwierząt, m.in. wilk, bóbr, żuraw i rybołów.



Rycina 8. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Wronki

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Gmina i Miasto Wronki położona jest w Nadleśnictwie Wronki w Leśnictwie Dębogóra, Chojno, Pustelnia, Kłodzisko i Smolnica.

Tabela 3.9. Wykaz powierzchni lasów na terenie Gminy Wronki

Lp.	Rok	Lasy ogółem	Lasy będące własnością Skarbu Państwa		Lasy innej własności	
			W zarządzie Lasów Państwowych	Będące w zasobie Własności Rolnej	Gminne	Prywatne
		[ha]				
1.	2022	18 989,04	18 453,26	0,72	40,50	494,56
2.	2021	18 929,98	18 351,12	0,72	40,50	537,64
3.	2020	18 929,48	18 348,84	0,72	40,50	539,42
4.	2019	18 934,07	18 353,94	0,72	40,50	538,91

Źródło: GUS

Według danych GUS na koniec 2022 r. powierzchnia lasów na terenie Gminy i Miasta wynosiła 18 989,04 ha. Lesistość obszaru kształtowała się na poziomie 62,9%.

Zieleni urządzona

Obszary zieleni urządzonej stanowią 0,1% powierzchni całej Gminy. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę zieleni urządzonej w roku 2022 w Gminie i Mieście Wronki.

Tabela 3.10. Zieleni urządzona na terenie Gminy i Miasta Wronki w 2022 roku

Gmina	zieleńce		zieleń uliczna	parki, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej	cmentarze	
	Obiekty [szt.]	Pow. [ha]	Pow. [ha]	Pow. [ha]	Obiekty [szt.]	Pow. [ha]
Miasto Wronki	12	3,46	3,80	19,38	5	8,50

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.11 Zabytki i dobra materialne

Obiekty zabytkowe o istotnym znaczeniu dla regionu zostały wpisane do rejestru zabytków, który na terenie Województwa Wielkopolskiego prowadzi zgodnie z kompetencjami Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków. W Gminie Wronki do rejestru wpisanych jest piętnaście zabytków. Ich charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3.11. Nieruchome zabytki występujące na terenie Gminy Wronki

I.p.	Miejscowość	Nazwa obiektu
1.	Biezdrowo	kościół par. pw. św. Mikołaja, 1 poł. XV, 1784, nr rej.: 1114/Wlkp/A z 21.12.1932
2.		zespół pałacowy, 1870, nr rej.: A-1428 z 11.04.1973: - pałac, - park
3.		kościół par. pw. Chrystusa Króla, 1926-28, nr rej.: 111/Wlkp/A z 26.11.2002
4.	Chojno	cmentarz par. rzym.-kat, 1917, nr rej.: 473/Wlkp/A z 12.12.2006
5.	Ćmachowo	park dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: A-462 z 12.10.1983
6.	Nowa Wieś	zespół pałacowy, 1874, nr rej.: A-1429 z 11.04.1973: - pałac,

I.p.	Miejscowość	Nazwa obiektu
		- park, - oficyna, nr rej.: A-479 z 12.12.1983
7.	Pożarowo	zespół pałacowy, 1870-80, nr rej.: 946/Wlkp/A z 8.06.1973 i z 21.01.2003: - pałac - park
8.		zespół folwarczny, 4 ćw. XIX, nr rej.: 947/Wlkp/A z 31.10.2014 : - rządówka, - ubikacja, - gorzelnia, 1901, - spichrz, - owczarnia, 1879, - 2 obory
9.	Wartosław	kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. pw. Najśw. Serca Pana Jezusa, 1904, nr rej.: A-485 z 13.12.1983
10.		kościół cmentarny, fil. pw. Świętej Trójcy i św. Łukasza, drewn.-mur., 1785, nr rej.: A-775 z 14.11.1964
11.	Wronki	historyczny układ urbanistyczny, XIV-XX, nr rej.: 476/Wlkp/A z 16.03.2007
12.		kościół par. pw. św. Katarzyny, ul. Sierakowska, XV/XVI, poł. XVII, nr rej.: AK-I-11a/158 z 21.12.1932 (wypis z księgi orzeczeń)
13.		kościół pw. NMP Niepokalanie Poczętej, ul. Mickiewicza, poł. XVII, nr rej.: AK-I-11a/159 z 21.12.1932 (wypis z księgi orzeczeń)
14.		dworzec kolejowy, ul. Dworcowa, 1880, nr rej.: 114/Wlkp/A z 29.11.2002
15.		wodociągowa wieża ciśnień, 1900, nr rej.: j.w.
16.		zespół budynków, ul. Poznańska 1, nr rej.: 113/Wlkp/A z 29.11.2002: - dom, 1902, - oficyna, szach., poł. XIX, - spichrz, 1897, - magazyn, 1890
17.		dom, ul. Poznańska 61, 1903, nr rej.: 763/Wlkp/A z 24.09.2009
18.		wodociągowa wieża ciśnień, ul. Partyzantów 9, 1893, nr rej.: 112/Wlkp/A z 29.11.2002
19.		spichrz, ul. Szkolna 2, poł. XIX, nr rej.: A-523 z 29.06.1985
20.	Wróblewo	zespół pałacowy, nr rej.: A-1435 z 11.04.1973: - pałac, pocz. XIX, 1864 - kaplica, 1855 - park, XIX

Źródło: Rejestr Zabytków Województwa Wielkopolskiego

4 Cele i problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody określone w Projekcie dla Gminy Wronki

4.1 Cele ochrony środowiska wyznaczone z Projektu dla Gminy Wronki

- I. Panele fotowoltaiczne i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych,
- II. Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze Gminy Wronki – dotacje z Urzędu Gminy,
- III. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią,
- IV. Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Wronki,
- V. Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne,

- VI. Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych,
- VII. Wymiana opraw oświetlenia ulicznego z sodowych na ledowe,
- VIII. Budowa farmy fotowoltaicznych (dla inwestycji została wydana już decyzja środowiskowa),
- IX. Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych,
- X. Bieżąca modernizacja sieci gazowniczej,
- XI. Termomodernizacja: Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej we Wronkach oraz budynku Ratusza we Wronkach,
- XII. Plany inwestycyjne: PK Wronki planuje w najbliższych latach rozbudować instalację fotowoltaiczną na oczyszczalni ścieków na Os. Borek we Wronkach o dodatkowe ok. 160 kW.

4.2 Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody określone w Projekcie

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska w Gminie Wronki. Jako główny problem ochrony środowiska jest wzrost presji sektora energetycznego na środowisko. W trakcie procesów wytwarzania energii zmniejsza się ilość zasobów naturalnych, ze względu na ich wykorzystanie. Jest to związane z korzystaniem z małej ilości odnawialnych źródeł energii. Na skutek spalania paliw wzrasta zanieczyszczenie wszystkich komponentów środowiska, przede wszystkim powietrza. Zauważono, konieczność zrównoważonej polityki energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii i ograniczenia energochłonności budynków i procesów.

5 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i 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

W „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Wronki” wyznaczono cel oraz zadania.

W trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć mogą wystąpić szczególne aspekty oddziaływania na środowisko. Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano wszystkie zaplanowane zadania zarówno inwestycyjne jak i pozainwestycyjne, które zostały przedstawione w harmonogramie. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją *Projektu* może być nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań.

Próbę identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano w tabeli uwzględniając:

- pozytywne / negatywne lub brak oddziaływania, a poza nimi oceniono dodatkowo poszczególne priorytety oddziaływania:
- bezpośrednie / pośrednie,
- krótkoterminowe / średnioterminowe / długoterminowe,
- stałe / chwilowe,
- wtórne / skumulowane.

Prognoza oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

Ocena została dokonana na podstawie symulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególnych elementach:

1. Obszary Natura 2000: Puszcza Notecka, Jezioro Kubek, Torfowisko Rzezińskie,
2. Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka,
3. Pomniki przyrody,
4. Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta,
5. Ludzie,
6. Woda,
7. Powietrze i klimat,
8. Powierzchnia ziemi,
9. Krajobraz,
10. Zasoby naturalne,
11. Zabytki i dobra materialne.

Analizując zestawienie przedstawione w poniższej tabeli należy pamiętać, że dokonana ocena z uwagi na ogólny charakter analizowanej *Projektu* w dużej mierze ma charakter czysto teoretyczny – dlatego też przy opisach znaczących oddziaływań celowo używane jest określenie „prawdopodobnie”. W ocenie tej, nie wartościowano wielkości poszczególnych oddziaływań tylko analizowano możliwość ich wystąpienia.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zaplanowanych w *Projekcie* przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z planowanych zadań inwestycyjnych wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Jako oddziaływanie negatywne należy rozumieć takie oddziaływanie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników. Negatywne mogą być zarówno działania legalne jak i nielegalne, powodujące szkody w środowisku oraz te, które stwarzają zagrożenie dla środowiska.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny i pozytywny wpływ na dany element środowiska. Przyznanie takiej oceny nie oznacza, że oddziaływania takie zawsze wystąpią oraz że oddziaływanie pozytywne zawsze będzie miało większą, mniejszą lub taką samą wartość jak oddziaływanie negatywne.

W niniejszej analizie określono również wskaźnik brak zauważalnego oddziaływania. W rzeczywistości trudno jest znaleźć przypadek, gdy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Zawsze można określić powiązania, które będą wpływać negatywnie lub pozytywnie na dany komponent środowiska. Lecz w celu uproszczenia i przedstawienia braku zauważalnego oddziaływania zaplanowanego zadania na środowisko wprowadzono wskaźnik brak zauważalnego oddziaływania.

Objaśnienia:

	Oddziaływanie pozytywne
	Oddziaływanie negatywne
	Oddziaływanie zarówno pozytywne jak i negatywne
	Brak zauważalnego oddziaływania
B	oddziaływanie bezpośrednie
P	oddziaływanie pośrednie
W	oddziaływanie wtórne
skum.	oddziaływanie skumulowane
>	oddziaływanie krótkoterminowe
>>	oddziaływanie średnioterminowe
>>>	oddziaływanie długoterminowe

Prognoza oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

<->	oddziaływanie stałe
0	oddziaływanie chwilowe

Tabela 5.1 Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji

Lp.	Opis działania/ przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty										
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
1.	Panele fotowoltaiczne i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B, P 0, <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>, >>> B 0, <->	>>> P <->	>>> P <->
2.	Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze Gminy Wronki – dotacje z Urzędu Gminy	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->			>>> P <->
3.	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B, P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->	>>> P <->
4.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Wronki	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B, P 0, <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->		>>> P <->
5.	Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->			
6.	Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->			

Lp.	Opis działania/ przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty										
		Obszary Natura 2000	Obszar Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
7.	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego z sodowych na ledowe	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->			>>> P <->
8.	Budowa farmy fotowoltaicznej (dla inwestycji została wydana już decyzja środowiskowa)	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B 0, <->		>>> P <->
9.	Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych	>, >>> P 0, <->	>, >>> P 0, <->	>, >>> P 0, <->		>>> B <->	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B 0, <->	> B 0	>>> P <->
10.	Bieżąca modernizacja sieci gazowniczej	>, >>> P 0, <->	>, >>> P 0, <->	>, >>> P 0, <->		>>> B <->	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B, P 0, <->	>, >>> B, P 0, <->		> B 0	>>> P <->
11.	Termomodernizacja Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej we Wronkach oraz budynku Ratusza we Wronkach				>, >>> B, P 0, <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->		>>> P <->
12.	PK Wronki planuje w najbliższych latach rozbudować instalację fotowoltaiczną na oczyszczalni ścieków na Os. Borek we Wronkach o dodatkowe ok. 160 kW	>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>, >>> B 0, <->	>>> P <->	>>> P <->

Źródło: opracowanie własne

5.1 Oddziaływanie na Obszary Natura 2000

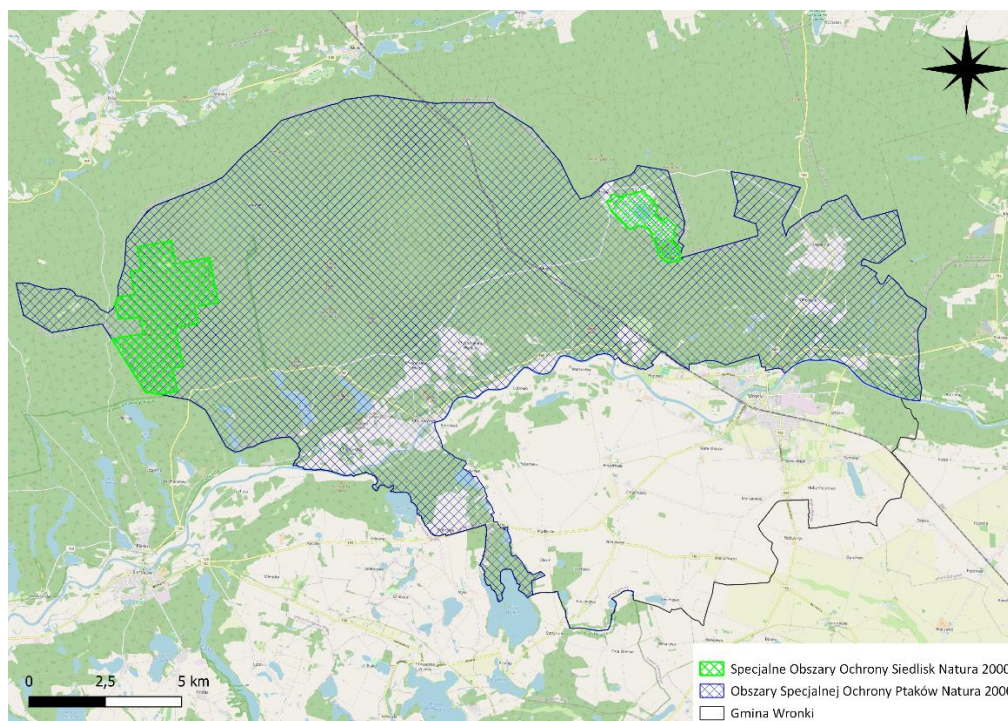
Na terenie Gminy Wronki zlokalizowano trzy obszary Natura 2000: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Notecka”, Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Jezioro Kubek” oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Torfowisko Rzezińskie”. Dla wszystkich opisanych obszarów opracowane zostały plany zadań ochronnych.

Dla obszaru Natura 2000 „Puszcza Notecka” obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 3 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015. W planie tym opisano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000.

Dla obszaru Natura 2000 „Jezioro Kubek” obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Kubek PLH300006. W planie tym opisano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000.

Dla obszaru Natura 2000 „Torfowisko Rzezińskie” obowiązują: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 31 stycznia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019 oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 30 października 2014 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowisko Rzezińskie PLH300019.

Analiza lokalizacyjna opisanych obszarów Natura 2000 wraz z oceną prawdopodobieństwa realizacji poszczególnych zaplanowanych działań, wykazała, iż jedynie obszar „Puszcza Notecka” może znajdować się w zasięgu oddziaływania niektórych inwestycji. Pozostałe obszary Natura 2000 („Jezioro Kubek” i „Torfowisko Rzezińskie”) obejmują tereny leśne i bagienne, gdzie nie będą realizowane żadne z przewidzianych do wykonania zadań.



Rycina 9. Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Wronki

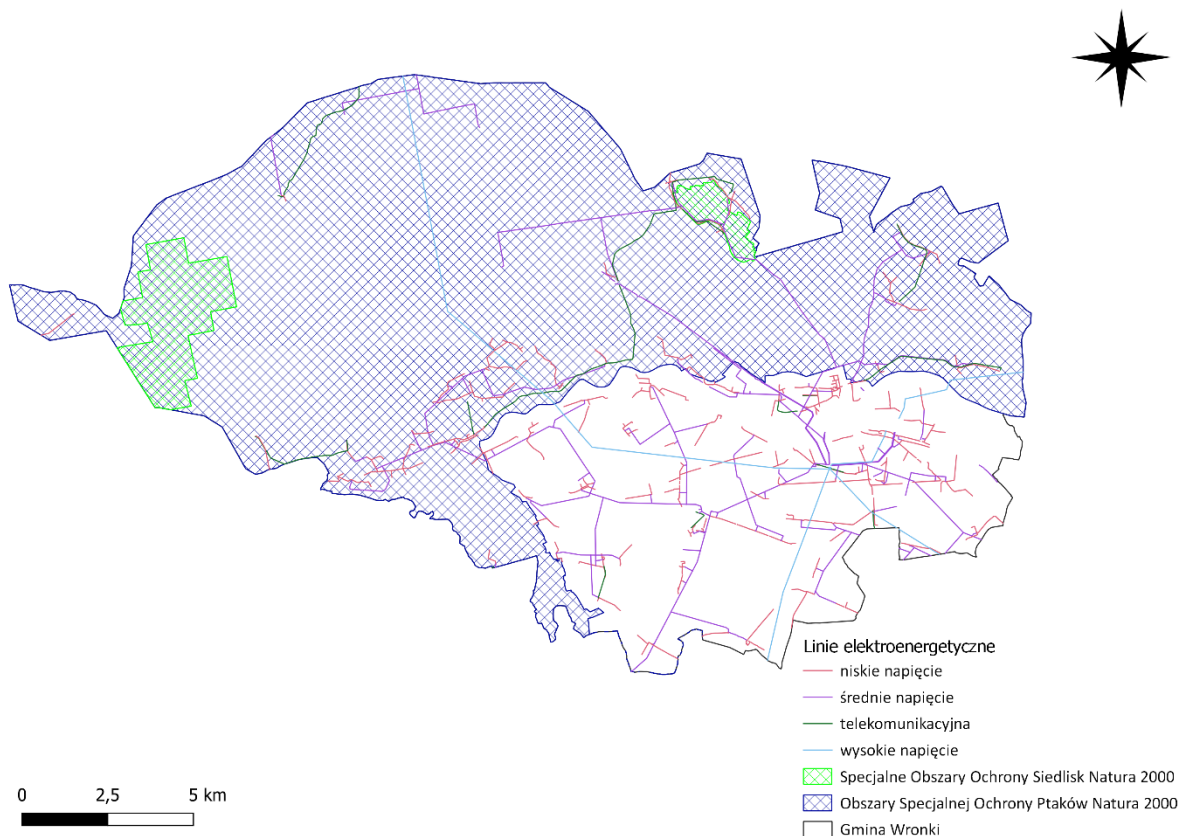
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Wśród zaplanowanych działań zidentyfikowane te, które mogą wiązać się z powstaniem negatywnych oddziaływań na obszar Natura 2000 „Puszcza Notecka”:

Prognoza oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

- Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych,
- Bieżąca modernizacja sieci gazowniczej.

Ww. działania to inwestycje, które zazwyczaj są prowadzone na obszarach zabudowanych, w miejscach istniejącej infrastruktury liniowej np. dróg. Obszar Natura 2000 „Puszcza Notecka” obejmuje swym zasięgiem znaczną część Gminy Wronki, w tym również tereny zurbanizowane. W ten sposób wytypowano prawdopodobieństwo realizacji wskazanych zadań na obszarze Natura 2000. Jednakże należy pamiętać, iż dla ww. zadań nie została wskazana konkretna lokalizacja, dlatego oddziaływanie zostało określone jako prawdopodobne, co oznacza iż wcale nie musi się pojawić jeśli inwestycja zostanie przeprowadzona poza omawianym obszarem chronionym.



Rycina 10. Linie elektroenergetyczne na terenie Gminy Wronki na tle obszarów Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOT oraz CRFOP

W planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Puszcza Notecka” określono liczne potencjalne oraz istniejące zagrożenia, lecz żadne nie są tożsame z tymi, które prawdopodobnie pojawią się w przypadku realizacji ww. inwestycji. Wśród zagrożeń znalazły się m.in.: zmniejszenie powierzchni szuwaru i jego przesuszenie, zabudowa brzegów jezior, sporty wodne i rekreacja oraz wyręb starodrzewi. Natomiast zaplanowane do realizacji działania będą uwzględniały modernizację istniejących sieci gazowych i elektroenergetycznych, a także ich rozbudowę, a więc są to działania, które prowadzą do powstania chwilowych, negatywnych oddziaływań wynikających z realizowanych prac. Należy w tym miejscu podkreślić, iż oba ww. działania wpisują się w listę inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym (zgodnie z art. 6 Ustawy o gospodarce nieruchomościami):

- „budowa i utrzymywanie ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania lub dystrybucji płynów, pary, gazów i energii elektrycznej, a także innych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń”.

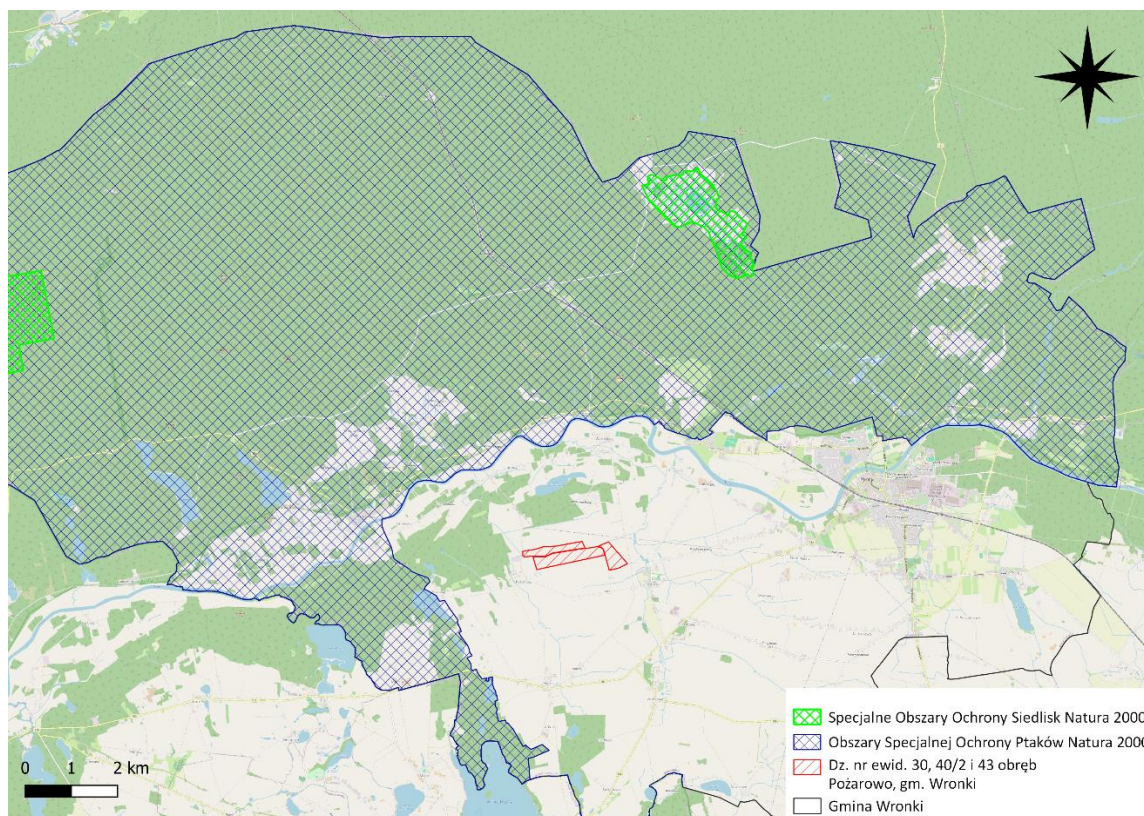
Wszystkie działania, które zostały opisane jako „prawdopodobnie pozytywnie i negatywnie oddziaływujące” na obszary Natura 2000 są działaniami koniecznymi, aby zrealizowane zostały przyjęte cele środowiskowe. Opisane planowane działania oraz uwzględnienie działań minimalizujących są dobrym przykładem możliwości pogodzenia wykonania zadania na obszarze chronionym z jednoczesnym poszanowaniem istniejących walorów środowiska.

Aby zminimalizować ryzyko powstania negatywnych oddziaływań pochodzących z ww. zadań należy zastosować działania kompensacyjne, takie jak:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- zraszać materiały pyłące,
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- zminimalizować ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnić nowe nasadzenia,
- stosować „czasowe” przejścia dla zwierząt na etapie budowy,
- tworzyć siedliska zastępcze na czas trwania inwestycji,
- uwzględniać ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji,
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych oraz rozrodczych,
- ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji,
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionów,
- stosować zbiorniki podczyszczające wody spływające z dróg.

Jak już wcześniej wspomniano, negatywne oddziaływanie będzie krótkoterminowe, natomiast pozytywne oddziaływanie wynikające z realizacji zaplanowanych zadań będzie długoterminowe i stałe. Pośrednio stan siedlisk powinien ulec poprawie poprzez działania z zakresu rozwoju infrastruktury technicznej (gazowej), która pozwoli na podłączenie większej ilości budynków do sieci. Przeprowadzone badania wykazały, że kotły gazowe emitują prawie 30-krotnie mniej pyłów zawieszonych i ponad 60 razy mniej gazowych zanieczyszczeń organicznych niż eksploatowane kotły na węgiel. Rozwój sieci gazowej będzie więc wpływał pośrednio na jakość powietrza, a tym samym na gatunki bytujące na omawianym obszarze. Dodatkowo zaplanowano liczne termomodernizacje budynków, wymianę pieców oraz montaż instalacji OZE, co w połączeniu z innymi przewidzianymi działaniami stworzy skumulowany efekt dodatniego oddziaływania na jakość powietrza, gleb i wód, a tym samym na obszary Natura 2000.

W odległości ok. 1,9 km od Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Notecka” oraz 6,3 km od Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Torfowisko Rzeczańskie” zaplanowano realizację inwestycji polegającej na utworzeniu farmy fotowoltaicznej o nominalnej mocy elektrycznej nie wyższej niż 40 MW na dz. ew. 30, 40/2, 43 obręb Pożarowo, gmina Wronki. Dla inwestycji została wydana Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, w której określono szczegółowe warunki i wymagania w odniesieniu do planowanych prac. Omawiana Decyzja zawiera również zapis mówiący: „Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie także na obszary chronione, a w szczególności na siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt oraz ich siedliska, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000, a także nie spowoduje pogorszenia”. Tak więc planowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia i nie będzie wiązała się z powstaniem negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 wyznaczone na terenie Gminy.



Rycina 11. Lokalizacja planowanej inwestycji polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej o nominalnej mocy elektrycznej nie wyższej niż 40 MW na działkach o nr ewid. 30, 40/2 i 43 na tle obszarów Natura 2000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

5.2 Oddziaływanie na Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka

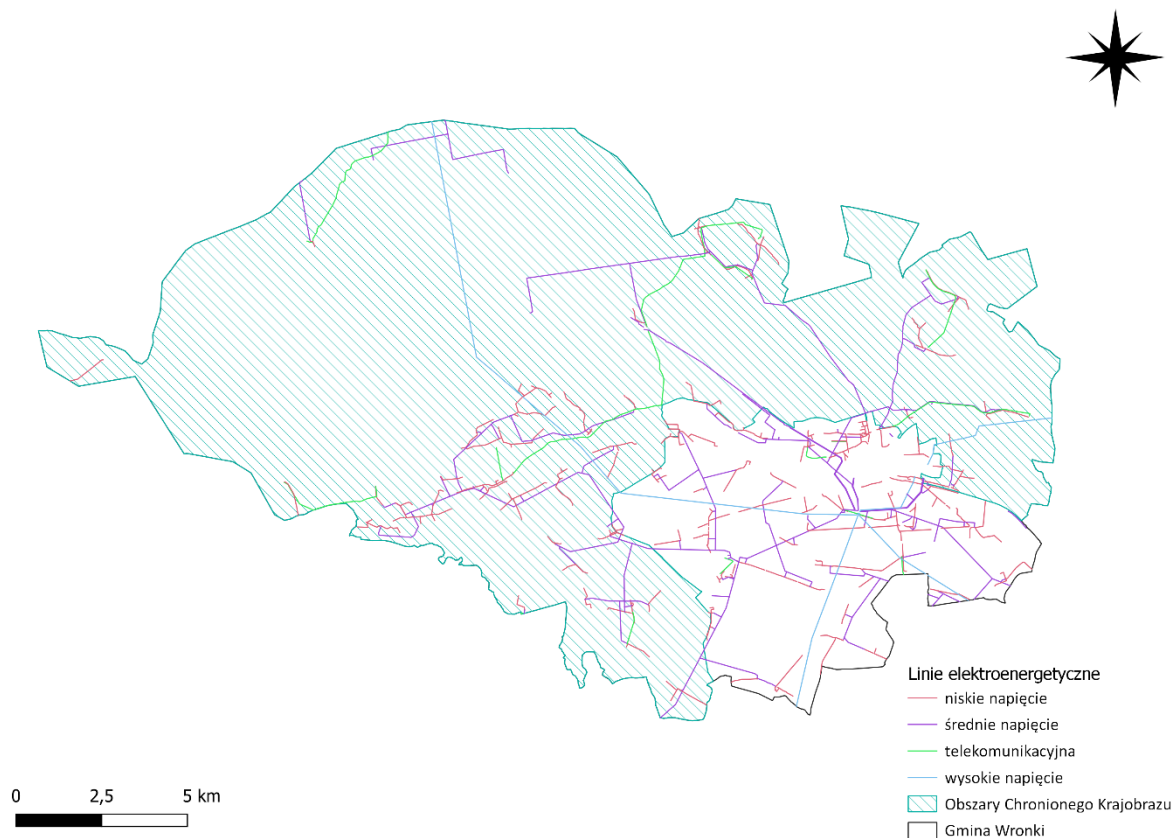
Na terenie Gminy Wronki znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka, który został utworzony 01.07.1989 roku. Zgodnie z Rozporządzeniem Nr 5/98 Wojewody Piłskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim, na terenie opisanego Obszaru obowiązują następujące zakazy:

- Budowy zakładów przemysłowych opartych o surowce przywożone spoza terenu województwa oraz lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska,
- Lokalizowania wielkotowarowych ferm hodowlanych większych od 300 jednostek przeliczeniowych i ferm bezściółkowych oraz gnojowicowania użytków rolnych,
- Lokalizowania budynków na gruntach leśnych oraz w odległości mniejszej niż 100 metrów od brzegów jezior i rzek,
- Wznoszenia budowli oraz zakładania i budowy urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych na terenach przewidzianych do objęcia wyższą formą ochrony przyrody (park narodowy, park krajobrazowy, rezerwat przyrody, park wiejski),
- Stosowania w gospodarce rybackiej metod połowu ryb niszczących inne żywe organizmy,
- Zmiany sposobu użytkowania gruntów ornych IV i wyższych klas bonitacji z wyjątkiem niezbędnego minimum na potrzeby mieszkaniowe miejscowej ludności.

Wśród zaplanowanych działań zidentyfikowane te, które mogą wiązać się z powstaniem negatywnych oddziaływań na Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka:

- Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych,
- Bieżąca modernizacja sieci gazowniczej.

Ww. działania to inwestycje, które zazwyczaj są prowadzone na obszarach zabudowanych, w miejscach istniejącej infrastruktury liniowej np. dróg. Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka obejmuje swym zasięgiem znaczną część Gminy Wronki, w tym również tereny zurbanizowane. W ten sposób wytypowano prawdopodobieństwo realizacji wskazanych zadań na Obszarze Chronionego Krajobrazu. Jednakże należy pamiętać, iż dla ww. zadań nie została wskazana konkretna lokalizacja, dlatego oddziaływanie zostało określone jako prawdopodobne, co oznacza iż wcale nie musi się pojawić jeśli inwestycja zostanie przeprowadzona poza omawianym obszarem chronionym.



Rycina 12. Linie elektroenergetyczne na terenie Gminy Wronki na tle Obszaru Chronionego Krajobrazu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOT i CRFOP

Określone w Rozporządzeniu zakazy zostały wyznaczone przeszło 30 lat temu, dlatego niektóre z nich mogą prowadzić do powstania niejasności. W związku z tym odniesiono się również do opisanych w art. 24 Ustawy o ochronie przyrody zakazów, które obejmują:

1. 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;
2. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
3. 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;
4. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
7. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
8. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a. linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b. zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne;
 - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;
9. lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.

Dodatkowo w ww. Ustawie określono również odstępstwa od przytoczonych zakazów, które obejmują m.in. „realizację inwestycji celu publicznego”. Oba zadania (bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych oraz bieżąca modernizacja sieci gazowniczej), co do których istnieje prawdopodobieństwo realizacji na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu wpisują się w te odstępstwa. Nie mniej jednak ich wykonanie powinno zostać przeprowadzone przy zachowaniu odpowiednich środków ostrożności. Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka należy:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- zminimalizować ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnić nowe nasadzenia,
- tworzyć siedliska zastępcze np. budki dla ptaków, na czas trwania inwestycji,
- uwzględniać ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji,
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu,
- ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji,
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionów.

Realizacja opisanych zadań została wskazana jako charakteryzująca się zarówno pozytywnym jak i negatywnym oddziaływaniem na Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka, ponieważ inwestycje te będą na etapie wykonawczym wiązały się z niedogodnościami takimi jak:

- płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji, wynikające z nadmiernej emisji hałasu,
- nadmierna emisja pyłu pochodząca z prac prowadzonych podczas budowy,
- zagrożenie wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla gatunków wodnych bytujących w pobliżu,
- zwiększona śmiertelność małych zwierząt, ginących dla placu budowy,
- usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji.

Jednakże wszystkie opisane wyżej negatywne oddziaływanie będą jedynie przejściowe tzn. krótkoterminowe, wynikające z prowadzonych prac. Zmodernizowane sieci gazowe pozwolą na bezawaryjny i wydajny przepływ gazu trafiającego do gospodarstw, które niejednokrotnie wykorzystują go do ogrzewania budynków. Piece gazowe są dobrą alternatywą dla tradycyjnych kotłów opalanych węglem, które przyczyniają się do pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenia pochodzące ze spalania tego typu paliw są niebezpieczne nie tylko dla mieszkańców, ale również dla gatunków szczególnie wrażliwych roślin czy porostów.

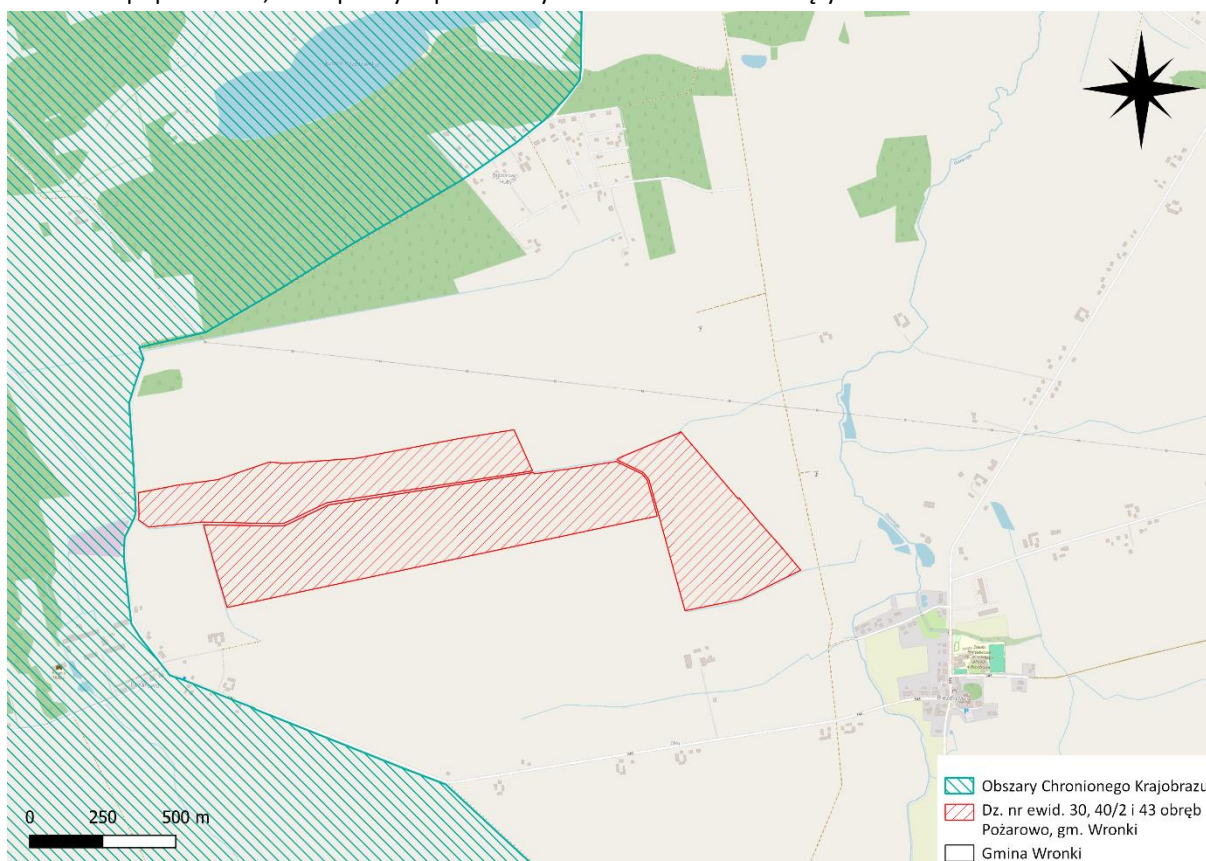
Wśród zaplanowanych do realizacji zadań przewagę mają te, które będą często w sposób pośredni, lecz pozytywny oddziaływać na Obszar Chronionego Krajobrazu. Realizacja tych zadań będzie związana z:

- poprawą funkcjonowania ekosystemów oraz wzrostem różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza,
- redukcją emisji gazów cieplarnianych,
- zmniejszeniem zużycia zasobów naturalnych dzięki zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, gleby i wody związane z ograniczeniem zużycia paliw konwencjonalnych – zastąpionych technologią OZE,
- zmniejszone zapotrzebowanie energetyczne (jako skutek termomodernizacji).

W bliskiej odległości od Obszaru Chronionego Krajobrazu będzie realizowana inwestycja polegająca na budowie elektrowni słonecznej (obręb Pożarowo, gmina Wronki). Dla tego działania została wydana 7 października 2013 r. decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach (nr TI.6220.1.3.2013), która została zmieniona 11 grudnia 2020 r. (OS.6220.7.14.2020). W ramach przedsięwzięcia Inwestor planuje realizację farmy fotowoltaicznej o nominalnej mocy elektrycznej nie wyższej niż 40 MW na działkach o nr ewid. 30, 40/2 i 43. Zgodnie z Decyzją wskazane zostały następujące warunki i wymagania:

1. Pod farmę fotowoltaiczną o mocy do 40 MW wraz z infrastrukturą techniczną przeznaczyć do 73,72 ha łącznej powierzchni działek o nr ewid. 30, 40/2, 43, obręb Pożarowo, gmina Wronki.
2. Prace budowlane oraz ruch pojazdów ograniczyć do pory dnia tj. godz. 6:00 do 22:00.
3. W związku z realizacją przedsięwzięcia nie prowadzić wycinki drzew i krzewów.
4. Zastosować moduły fotowoltaiczne o powierzchni antyrefleksyjnej.
5. Wykonać ogrodzenie ażurowe bez podmurówki z pozostawieniem minimum 0,2 m przerwy między ogrodzeniem a gruntem.
6. Na etapie prowadzenia prac ziemnych codziennie przed rozpoczęciem prac kontrolować wykopy, a uwięzione w nich zwierzęta niezwłocznie przenosić w bezpieczne miejsce. Taką samą kontrolę przeprowadzić bezpośrednio przed zasypaniem wykopów.
7. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia koszenie roślinności pokrywającej teren elektrowni prowadzić w okresie od 1 do 15 sierpnia oraz od 1 listopada do 15 lutego.
8. Panele słoneczne montować na wysokości minimum 0,8 m mierząc od dolnej krawędzi paneli słonecznych do powierzchni ziemi.
9. W porze nocnej nie stosować ciągłego oświetlenia terenu elektrowni i jej ogrodzenia.
10. Do obsiewu terenu farmy stosować mieszanki roślin gatunków rodzimych.
11. Nie stosować nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin.
12. W przypadku zastosowania transformatorów olejowych, każdy transformator wyposażać w szczelną misę olejową o pojemności pozwalającej pomieścić całą objętość oleju znajdującego się w transformatorze oraz pozostałości po ewentualnej akcji gaśniczej.
13. W przypadku konieczności mycia paneli fotowoltaicznych wykorzystywać do tego celu wodę demineralizowaną. Dopuszcza się stosowanie środków biodegradowalnych obojętnych dla środowiska w przypadku silniejszych zabrudzeń.

14. Zaplecze budowy zlokalizować na szczelnym, utwardzonym podłożu, natomiast substancje ropopochodne, zabezpieczyć i przechowywać w szczelnie zamkniętych zbiornikach.



Rycina 13. Lokalizacja planowanej inwestycji polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej o nominalnej mocy elektrycznej nie wyższej niż 40 MW na działkach o nr ewid. 30, 40/2 i 43 na tle Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Szamotułach, nie wydał opinii w wymaganym terminie. Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Poznaniu opinią znak PO.ZZŚ.4.435.689m.1.2020.MS z dnia 10 października 2020 r. nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania ww. przedsięwzięcia na środowisko. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu, w dniu 26 października 2020 r. wydał opinię nr WOO-IV.4220.1609.2020.MM.1, w której uznał, iż dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz wskazał warunki i wymagania.

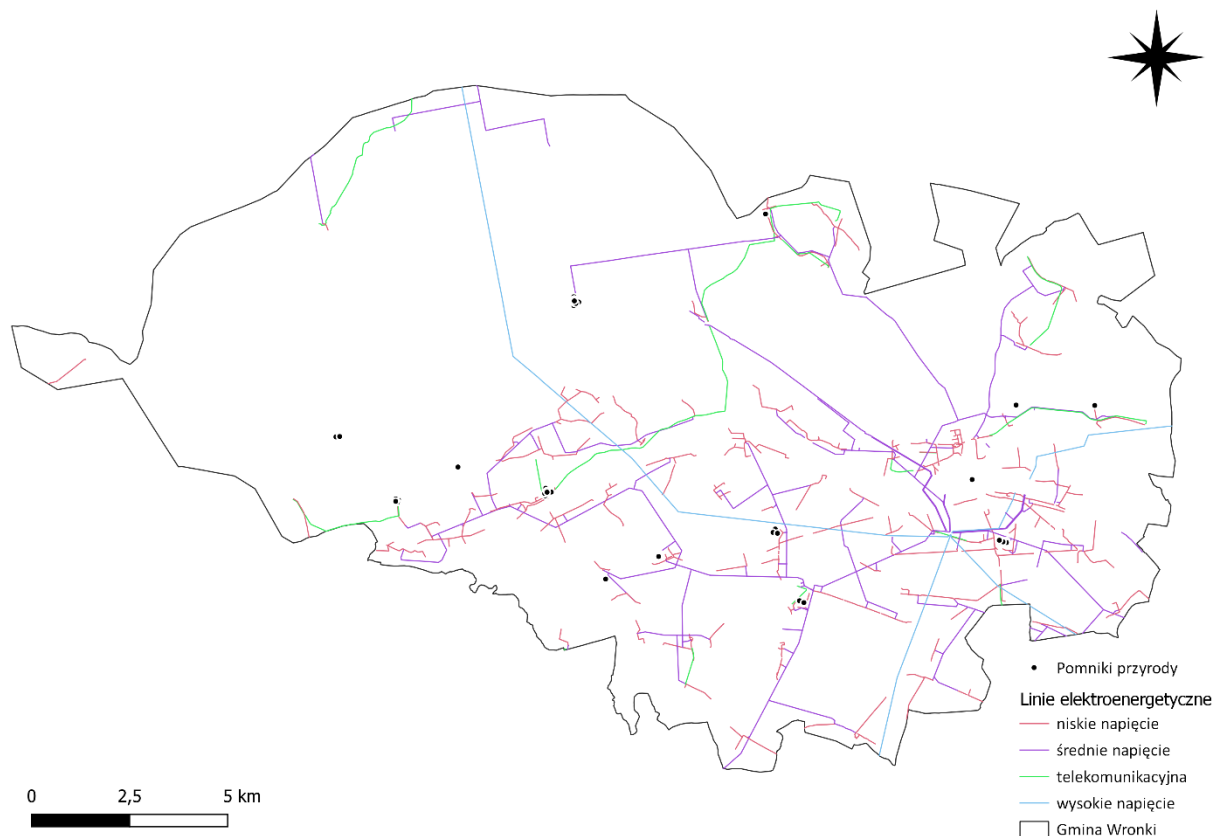
W Decyzji znalazł się również następujący zapis: „Mając na względzie lokalizację planowanego przedsięwzięcia poza obszarami chronionymi, na gruncie ornym oraz realizację przedsięwzięcia zgodnie z nałożonymi w opinii warunkami, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze, w tym na różnorodność biologiczną, rozumianą jako liczebność i kondycję populacji występujących gatunków, w szczególności chronionych, rzadkich lub ginących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk.”

5.3 Oddziaływanie na pomniki przyrody

Na terenie Gminy Wronki zidentyfikowano 26 pomników przyrody, w tym:

- jednoobiektowe: drzewa, inne twory (np. długi królowski),
- wielkoobiektowe: grupy drzew.

Największym potencjalnym zagrożeniem pochodzącym z zadań opisanych w Projekcie w odniesieniu do ww. pomników przyrody mogłyby stać się prace polegające na modernizacji sieci elektroenergetycznych. W związku z tym przygotowano odpowiednią rycinę prezentującą lokalizację istniejącej infrastruktury technicznej na tle pomników przyrody.



Rycina 14. Linie elektroenergetyczne na terenie Gminy Wronki na tle pomników przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP i BDOT

Wśród zaplanowanych do realizacji zadań znalazły się takie, które prawdopodobnie będą prowadzone na terenach zabudowanych, wzdłuż istniejącej infrastruktury, a więc mogą wiązać się z powstaniem negatywnych oddziaływań na zlokalizowane na tych terenach pomniki przyrody. Są to:

- Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych,
- Bieżąca modernizacja sieci gazowniczej.

Jak pokazuje powyższa rycina, część pomników przyrody będzie znajdować się w bliskim położeniu od linii elektroenergetycznych, które w ramach niniejszego *Projektu* mogą zostać poddane modernizacjom. Aby zminimalizować ryzyko jakichkolwiek negatywnych oddziaływań planowanych inwestycji na omawianą formę ochrony przyrody należy uwzględnić liczne działania zabezpieczające, a same prace prowadzić zgodnie z przepisami, wykorzystując sprawny sprzęt oraz nadzór przyrodniczy.

W przypadku realizacji inwestycji czy to liniowych czy punktowych w sąsiedztwie roślinności, należy pamiętać, że drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Prawidłowy rozwój korzeni jest podstawą właściwego wzrostu drzewa, dlatego należy przykładąć dużą wagę do minimalizacji negatywnych oddziaływań wpływających właśnie na system korzeniowy. Należy unikać składowania materiałów budowlanych w pobliżu drzew, ponieważ mogłoby to doprowadzić do zmiany poziomu gruntu lub zagęszczenia gleby. Drzewa powinny być również zabezpieczone przed zmianą

właściwości chemicznych gleby w wyniku spływu do wód zanieczyszczeń pochodzących z placów budowy. Przed rozpoczęciem działań inwestycyjnych należy rozważyć zastosowanie zabiegów inżynierskich takich jak m.in.:

- Wyznaczenie strefy ochronnej drzew (SOD), która gwarantuje skuteczną ochronę gleby oraz systemu korzeniowego;
- Wykonanie dróg tymczasowych, jeśli nie ma możliwości wyznaczenia SOD lub prace wymagają poruszania się i robót w bliskiej odległości od drzew;
- Wybranie właściwego miejsca składowania materiałów (poza SOD i ogrodzeniem ochronnym drzewa);
- Uwzględnienie właściwej organizacji ruchu na placu budowy, szczególnie w pobliżu drzew.⁵

Pozostałe opisane w Projekcie działania nie będą wiązały się z powstaniem żadnych negatywnych oddziaływań, lecz ich realizacja może pozytywnie, choć pośrednio wpływać na pomniki przyrody. Istnieje również grupa zadań, które pozostaną obojętne dla omawianej formy ochrony przyrody. Wymiana pieców w gospodarstwach indywidualnych, wykorzystanie OZE w budynkach prywatnych oraz użyteczności publicznej, a także termomodernizacja budynków mieszkalnych to działania, których realizacja przyczyni się do poprawy jakości powietrza, a tym samym pozytywnie wpłynie na środowisko, w tym florę obszaru.

5.4 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta

Wśród zaplanowanych do realizacji zadań jedynie trzy będą wiązały się z prawdopodobnym negatywnym oddziaływaniem na biotyczne elementy środowiska. Wśród nich znalazły się:

- Panele fotowoltaiczne i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych,
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Wronki,
- Termomodernizacja Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej we Wronkach oraz budynku Ratusza we Wronkach.

Ww. działania mogą na etapie wykonawczym prowadzić do powstania chwilowych negatywnych oddziaływań wpływających na różnorodność biologiczną, lecz faza eksploatacyjna powinna przyczynić się do pozytywnych, choć pośrednich oddziaływań na rośliny, zwierzęta, grzyby oraz porosty.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii to zadanie, którego ostateczny wpływ na poszczególne komponenty środowiska będzie możliwy do określenia, gdy znany będzie rodzaj planowanej instalacji. Z uwagi na fakt, iż przewidziane do montażu systemy będą wykorzystywane w prywatnych budynkach oraz pojedynczych obiektach użyteczności publicznej, istnieje duże prawdopodobieństwo montażu np. instalacji fotowoltaicznej lub pompy ciepła. Są to najbardziej popularne instalacje wykorzystujące OZE do produkcji energii elektrycznej oraz ciepłej. Ich zaletą jest stosunkowo szybki montaż, nie wymagający prowadzenia skomplikowanych prac budowlanych, co oznacza, iż negatywny wpływ analizowanego zadania na bioróżnorodność również będzie niewielki. Niezmiernie ważna jest również informacja, która zakłada wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach już istniejących, co pozwoli zminimalizować ewentualne szkody w odniesieniu do fauny i flory obszarów sąsiadujących z zabudową. Jednakże w trakcie prac, szczególnie podczas montażu pompy ciepła, konieczne są prace wykopowe, co może negatywnie wpływać na zlokalizowane w pobliżu siedliska. Wykorzystanie sprzętu budowlano-montażowego to również generowanie spalin, a także intensywne drgania i hałas, co nie pozostaje bez znaczenia w odniesieniu do wrażliwych na zanieczyszczenia porostów czy gatunków wrażliwych na nadmierną emisję hałasu. Wymienione oddziaływania będą prawdopodobnie mało intensywne, dlatego przewidywana skala negatywnego wpływu planowanych instalacji na biotyczne elementy środowiska powinna być znikoma.

Planowane prace termomodernizacyjne w budynkach mieszkalnych gminy mogą prowadzić do zniszczenia lub zamurowania siedlisk ptaków, takich jak np. jerzyk zwyczajny (*Apus apus*) oraz wróble (*Passer domesticus*).

⁵ Standardy wykonania i odbioru robót budowlanych na terenach zadrzewionych, dr inż. Marzena Suchocka.

Są to gatunki, które często zakładają gniazda w podbitkach i stropach kamienic oraz starszych budynków, dlatego każda termomodernizacja powinna być poprzedzona szczegółową inwentaryzacją. Planowane prace powinny być prowadzone zgodnie z następującymi zasadami:

1. Odpowiednio zaplanować czas prowadzenia robót, aby dostosować go do okresu rozrodu ptaków i zimowania nietoperzy.
2. Dokonać inwentaryzacji przyrodniczej.
3. Wystąpić do RDOŚ o pozwolenie na zabezpieczenie lub usunięcie miejsca potencjalnego bytowania ptaków lub nietoperzy.
4. Zachować czujność podczas prowadzenia prac – wykluczenie bytowania gatunków podczas inwentaryzacji, nie wyklucza rozrodu ptaków czy zimowania nietoperzy w trakcie trwających prac.
5. Po ukończeniu prac warto zamontować skrzynki lęgowe – ptaki i nietoperze żywią się uciążliwymi owadami.

Przepisy chroniące ptaki i nietoperze bytujące w budynkach to:

- Ustawa o ochronie przyrody,
- Rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,
- Ustawa o ochronie zwierząt,
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie,
- Prawo budowlane,
- Kodeks karny.⁶

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na biotyczne elementy środowiska należy:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spaliny,
- zraszać materiały pyłące,
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- zminimalizować ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnić nowe nasadzenia,
- prowadzić szczegółowe inwentaryzacje budynków, które mają być poddane termomodernizacji (stropy, podbitki dachowe),
- uwzględniać ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji,
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu,
- ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji,
- dostosować zakres prac do wymogów ochrony przyrody – szczególnie w odniesieniu do ekosystemów wodnych, wykorzystując możliwość przeprowadzenia konsultacji przyrodniczych oraz przez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i gleby.

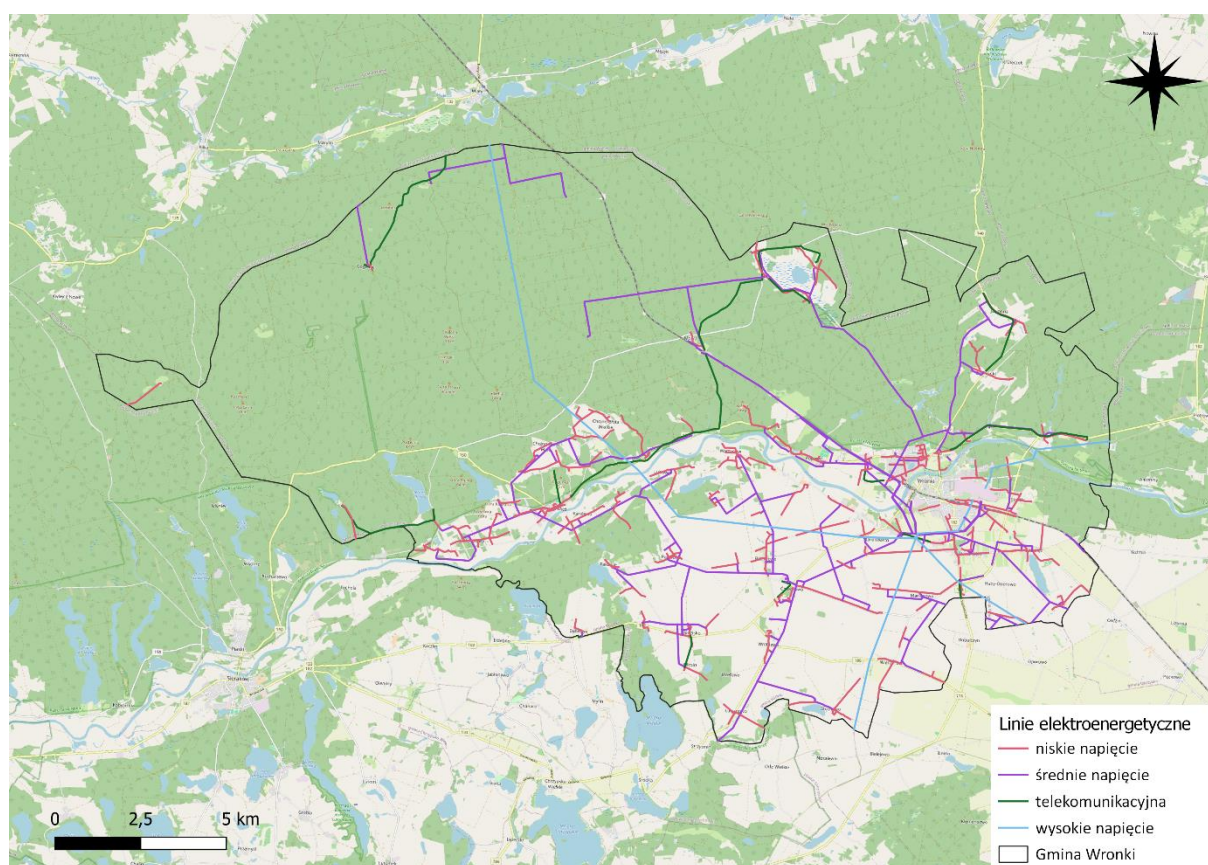
Pozostałe zaplanowane do realizacji zadania będą prawdopodobnie wiązały się z powstaniem pozytywnego, choć pośredniego oddziaływania lub z brakiem jakiegokolwiek oddziaływania na biotyczne elementy środowiska. Wszelkie działania wspierające efektywność energetyczną gminy będą skutkować

⁶ <https://www.gov.pl/web/gdos/Ochrona-ptakow-podczas-prac-termomodernizacyjnych>

zmniejszeniem zapotrzebowania na energię, a co za tym idzie pozytywnie oddziaływać na różnorodność oraz stan flory i fauny. Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, a tym samym poprawa jej stanu to kolejne pozytywne skutki planowanych działań. Zyskają na tym głównie gatunki wrażliwe na zanieczyszczenia, ale również wszystkie inne populacje, choć w mniejszym stopniu.

Opisane w *Projekcie* działania nie są ukierunkowane na bezpośredni, pozytywny wpływ na biotyczne elementy środowiska, ale poprzez poprawę jakości powietrza atmosferycznego mogą pośrednio na nie wpływać. Zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w powietrzu to również mniejsza ilość szkodliwych związków trafiających do wód czy gleby, które stanowią siedliska wielu zwierząt oraz roślin.

Największym zagrożeniem dla biotycznych elementów środowiska mogłyby stanowić prace przy rozwoju sieci elektroenergetycznych, lecz opisane w *Projekcie* działania będą polegały tylko i wyłącznie na modernizacjach istniejących już sieci, dlatego nie będzie konieczna wycinka, zajęcie terenów zielonych czy fragmentacja siedlisk. Pozwala to stwierdzić, iż przewidziane do wykonania zadania nie będą wiązały się z powstaniem żadnych negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska.

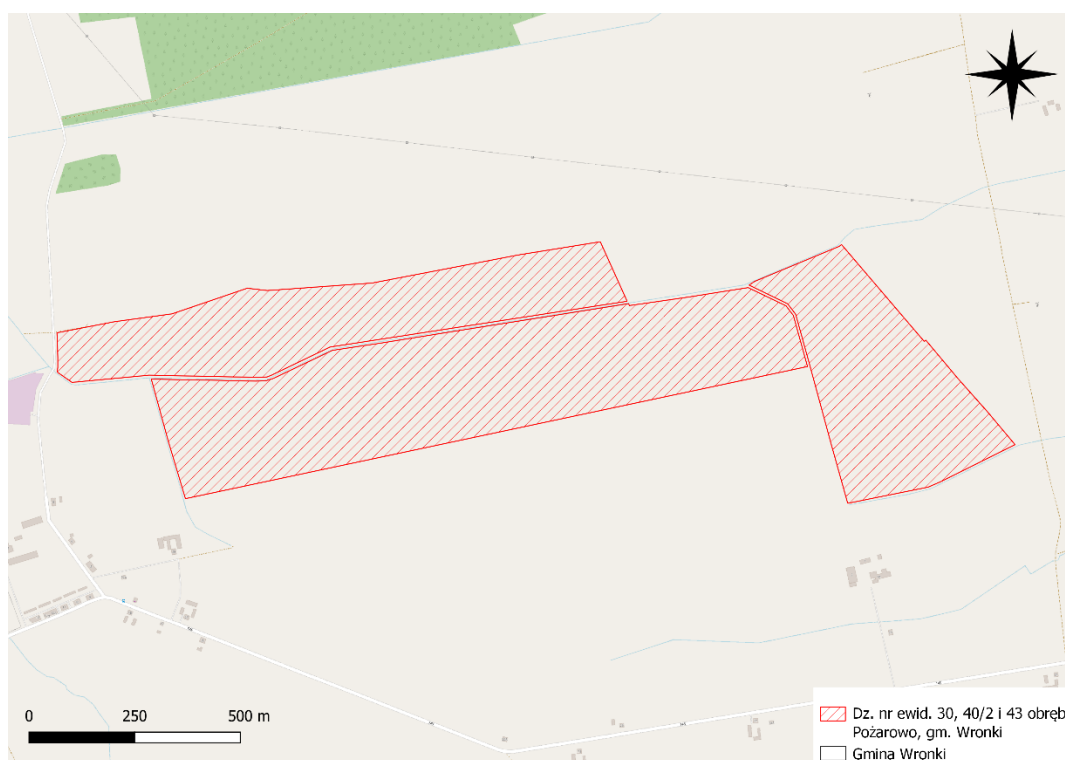


Rycina 15. Linie elektroenergetyczne na terenie Gminy Wronki

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOT

Na terenie gminy planowane jest działanie polegające na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 40 MW na działkach o nr ewid. 30, 40/2, 43 obręb Pożarowo, gmina Wronki. Dla tej inwestycji została wydana Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, w której znalazł się następujący zapis: „W związku z tym, że na terenie przedsięwzięcia znajdują się tereny zadrzewione, nałożono warunek aby w związku z realizacją przedsięwzięcia nie prowadzić wycinki drzew i krzewów. W otoczeniu przedsięwzięcia znajdują się grunty rolne, las, zadrzewienia śródpolne, zabudowa zagrodowa, drogi oraz w odległości ok. 1 km jezioro Pożarowskie. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia teren elektrowni obsiany zostanie, roślinnością trawiastą, która będzie wykaszana i usuwana. Z uwagi na lokalizację jeziora Pożarowskiego i znaczną skalę przedsięwzięcia, celem ograniczenia wpływu w warunkach wskazano, aby na etapie eksploatacji nie stosować nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin. W celu ograniczenia wpływu przedsięwzięcia na lokalną bioróżnorodność

nałożono warunek, aby do obsiewu terenu elektrowni wykorzystywać jedynie rodzime gatunki roślin. W celu ochrony ptaków lęgowych oraz w związku z lokalizacją zbiorników wodnych w pobliżu planowanego przedsięwzięcia, nałożono warunek koszenia terenu elektrowni na etapie eksploatacji przedsięwzięcia poza okresem lęgowym ptaków, który dla większości gatunków ptaków krajobrazu rolniczego przypada przeciętnie od 1 marca do 31 lipca oraz poza okresem migracji ptaków. Wiosenny okres migracji dla większości gatunków ptaków w Polsce przypada przeciętnie od 15 lutego do końca maja, natomiast jesienny okres migracji przypada przeciętnie od 15 sierpnia do końca października. Ponadto wpisano warunek montażu paneli słonecznych na wysokości co najmniej 0,8 m nad ziemią co pozwoli na rozwój roślinności i w konsekwencji, umożliwi ptakom wyprowadzenie lęgów, roślinom zawiązywanie nasion, a także pozwoli ograniczyć zacienienie paneli słonecznych przez roślinność. W celu ochrony zwierząt na etapie prowadzenia prac ziemnych oraz w celu umożliwienia migracji drobnym zwierzętom na etapie eksploatacji przedsięwzięcia w niniejszej decyzji nałożono warunek regularnych kontroli wykopów, uwalniania uwieczonych w nich zwierząt oraz warunek wykonania ażurowego ogrodzenia bez podmurówki z pozostawieniem minimum 0,2 m przerwy między ogrodzeniem, a gruntem. W celu ograniczenia efektu olśnienia nałożono warunek zastosowania paneli słonecznych o powierzchni antyrefleksyjnej, co pozwoli zmniejszyć oddziaływanie na ptaki. Ze względu na pobliską zabudowę zagrodową, w celu ograniczenia tzw. zanieczyszczenia światłem nałożono warunek rezygnacji z ciągłego oświetlenia terenu elektrowni i jej ogrodzenia w porze nocnej. Mając na względzie lokalizację planowanego przedsięwzięcia poza obszarami chronionymi, na gruncie ornym oraz realizację przedsięwzięcia zgodnie z nałożonymi w opinii warunkami, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze, w tym na różnorodność biologiczną, rozumianą jako liczebność i kondycję populacji występujących gatunków, w szczególności chronionych, rzadkich lub ginących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk.”⁷



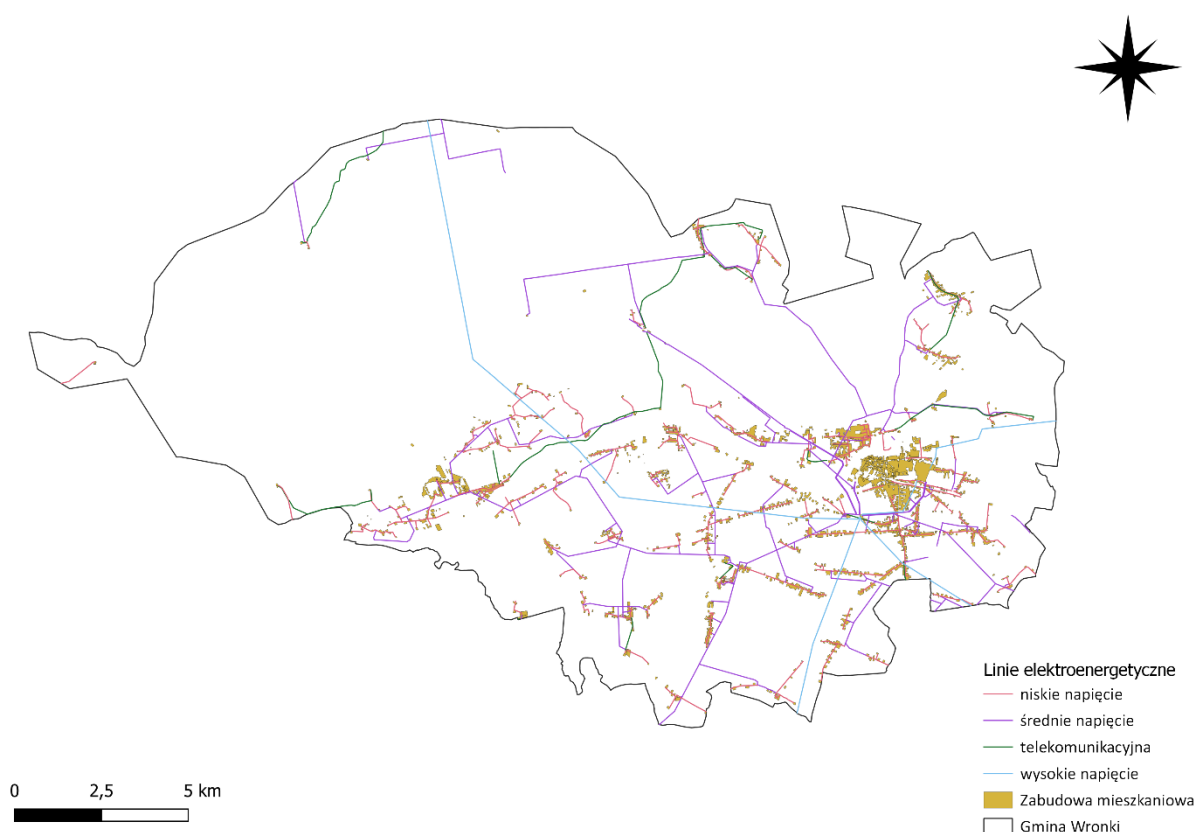
Rycina 16. Lokalizacja planowanej inwestycji polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej na terenie Gminy Wronki

Źródło: opracowanie własne

⁷ Decyzja zmieniająca decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach (OS.6220.7.14.2020)

5.5 Oddziaływanie na ludzi

Wraz ze wzrostem presji na środowisko, pojawiają się również negatywne oddziaływanie na ludzi. W przypadku realizacji analizowanego Projektu, negatywne oddziaływania będą miały charakter przejściowy i lokalny, a związane będą głównie z emisją zanieczyszczeń pyłowych na etapie realizacji inwestycji i ponadnormatywnym hałasem generowanym przez maszyny budowlane. Negatywny wpływ na mieszkańców mogą również powodować utrudnienia związane ze zmianą organizacji ruchu, wynikające z prowadzenia prac modernizacyjnych linii elektroenergetycznych zlokalizowanych wzdłuż dróg. Tego typu prace mogą również prowadzić do czasowych przerw w dostawie energii, co będzie typowym oddziaływaniem krótkoterminowym. Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na ludzi oraz ich zdrowie i bezpieczeństwo, a ww. negatywne aspekty będą znikome i pomijalne w kontekście długoterminowych zalet wykonanych inwestycji.



Rycina 17. Zabudowa mieszkaniowa na tle sieci elektroenergetycznej Gminy Wronki

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOT

Chwilowe, przejściowe, lecz niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu w ramach realizacji inwestycji. Praca urządzeń budowlanych w trakcie wykonywania robót przyczynić się może do uciążliwości akustycznych, wpływając okresowo ujemnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców gminy przebywających w pobliżu prac. W czasie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych, których lokalizacja w odniesieniu do zabudowy mieszkaniowej została przedstawiona na powyższej rycinie.

Pozytywne oddziaływanie na ludzi będzie związane z poprawą jakości powietrza, wód, gleb i innych elementów środowiska przyrodniczego. Ograniczenie zużycia paliw kopalnianych bezpośrednio może się przyczynić do zmniejszenia zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego. Pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, a także ich finanse będą miały działania związane ze zwiększeniem efektywności

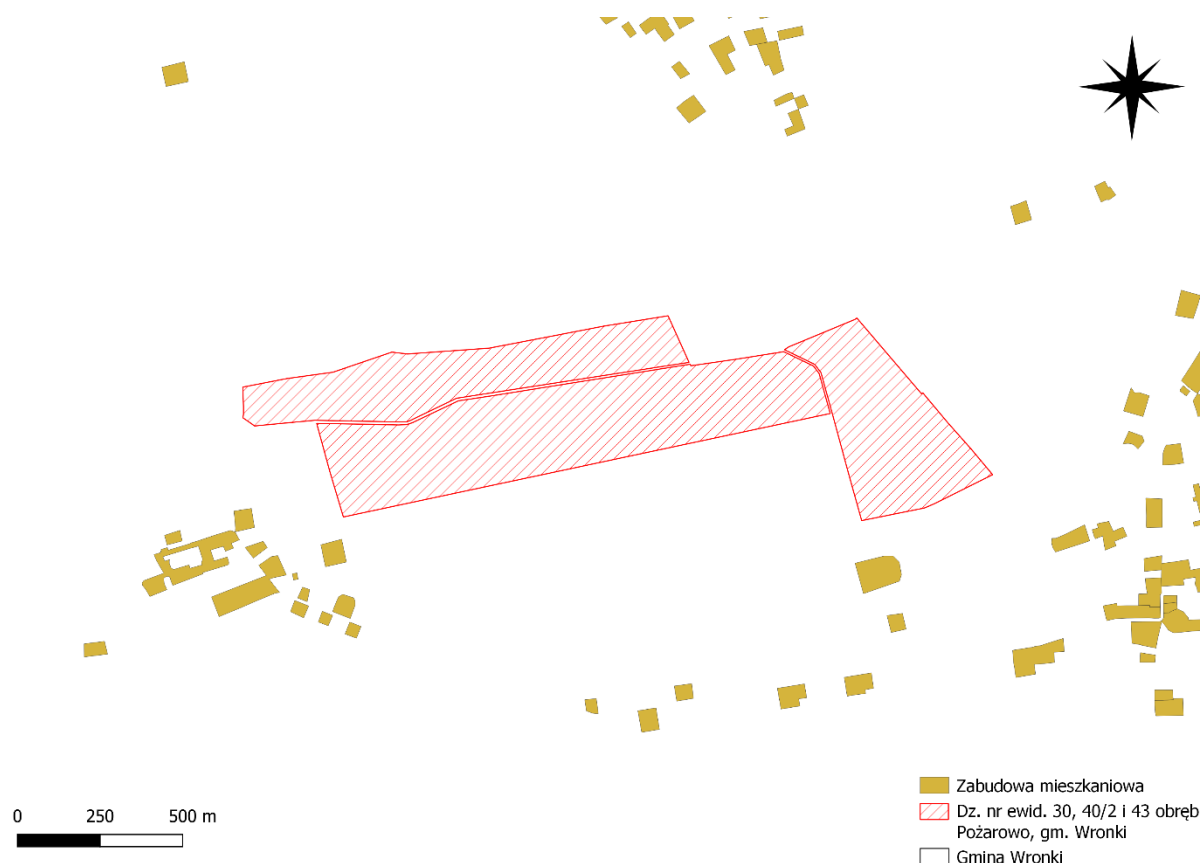
energetycznej. Dodatkowo planowane termomodernizacje wpłyną pozytywnie na poprawę komfortu cieplnego mieszkańców. Na poprawę świadomości ekologicznej mieszkańców wpłynie promowanie proekologicznych postaw oraz działalność edukacyjna. Bezpieczeństwo mieszkańców zostanie zagwarantowane dzięki wykonanym modernizacjom sieci oraz linii elektroenergetycznych, a podłączenia nowych budynków do sieci poprawi warunki bytowe.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji zadań określonych jako pozytywnie wpływające na ludzi to:

- poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zwiększenie atrakcyjności turystycznej wód powierzchniowych, dzięki poprawie jakości powietrza,
- zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek poprawy jakości powietrza atmosferycznego,
- wzrost efektywności zarządzania środowiskiem,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia zanieczyszczenia wód oraz gleb,
- poprawa świadomości ekologicznej,
- poprawa warunków bytowych w związku z modernizacją i rozwojem sieci elektroenergetycznych.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na ludzi należy:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód, powietrza, gleb,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpylowe (np. zraszania),
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i gleby,
- właściwie oznakować miejsca prowadzenia robót.



Rycina 18. Planowana inwestycja polegająca na budowie farmy fotowoltaicznej na tle zabudowy mieszkaniowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOT

W ramach Projektu zaplanowano również realizację inwestycji polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej w obrębie Pożarowo, gmina Wronki. Dla ww. działania została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, w której znalazł się następujący zapis: „Ze względu na pobliską zabudowę zagrodową, w celu ograniczenia tzw. zanieczyszczenia światłem nałożono warunek rezygnacji z ciągłego oświetlenia terenu elektrowni i jej ogrodzenia w porze nocnej.”

5.6 Oddziaływanie na wody

Etap wykonawczy planowanych inwestycji związany jest z intensyfikacją ewentualnych oddziaływań planowanych działań na środowisko. Odnosi się to przede wszystkim do: inwestycji budowlanych (termomodernizacja budynków), modernizacji sieci elektroenergetycznych oraz modernizacji oświetlenia ulicznego. Oddziaływania te będą krótkotrwałe i ograniczone do ściśle wyznaczonego obszaru, na którym dana inwestycja ma być realizowana. Etap wykonawczy związany jest zwykle z prowadzeniem prac z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego oraz specjalistycznych maszyn. W związku z tym największy wpływ na środowisko na etapie budowy będą miały:

- emisja zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliwa w silnikach spalinowych pojazdów mechanicznych używanych w trakcie prac budowlanych,
- hałas spowodowany pracą sprzętu mechanicznego,
- oddziaływanie na środowisko glebowe ciężkiego sprzętu poprzez nadmierne ugniatanie,
- odpady powstające w czasie wykonywania robót ziemnych i budowlanych.

Etap wykonawczy to również moment występowania największego zagrożenia w odniesieniu do ewentualnych awarii, szczególnie sprzętu mechanicznego, co może skutkować np. wyciekami substancji ropopochodnych do środowiska gruntowego i wodnego.

Większość działań, które na etapie wykonawczym mogą prowadzić do powstania nieznacznych, negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne, będzie ostatecznie pozytywnie, choć pośrednio wpływać na zasoby wodne. Pozytywny wpływ na wody wykazują wszelkie działania wpływające na minimalizację zanieczyszczeń powietrza. Woda wykazuje cechy mobilności w środowisku, co za tym idzie poprawa stanu jakości powietrza wpływa na poprawę stanu jakości wody.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w odniesieniu do wód powierzchniowych i podziemnych gminy to:

- poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zwiększenie atrakcyjności turystycznej wód powierzchniowych, dzięki poprawie jakości powietrza,
- wszystkie działania w zakresie poprawy efektywności energetycznej, pośrednio, wpłyną pozytywnie na wody poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię, a tym samym na ograniczenie zużycia zasobów wodnych przez energetykę do celów chłodzenia.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na wody należy:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpylowe (np. zraszania),
- prowadzić prace poza sezonem tarła ryb,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód,
- dostosować zakres prac do wymogów ochrony przyrody – szczególnie w odniesieniu do ekosystemów wodnych, wykorzystując możliwość przeprowadzenia konsultacji przyrodniczych oraz przez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- substancje niebezpieczne powinny być składowane w bazach sprzętowo – magazynowych,
- zwiększenie bezpieczeństwa przy przeładunku niebezpiecznych substancji płynnych przez zastosowanie zapór przeciwrozlewowych,
- wykonać zabezpieczenia zbiorników na paliwo i terenu dystrybucji paliw,
- stosować pogłębiarki ssące z mechanicznym lub hydraulicznym odspajaniem urobku,
- na etapie projektu budowlanego wykonać symulację określającą rzeczywistą miąższość czwartorzędowego poziomu wodonośnego, zmienność litologiczną, a także uwzględnić okresowe zmniejszenie zasilania warstwy wodonośnej i eksploatację najbliższych ujęć wody podziemnej.

W ramach Projektu zaplanowano również realizację inwestycji polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej w obrębie Pożarowo, gmina Wronki. Dla ww. działania została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, w której znalazł się następujący zapis: „W związku z art. 63 ust. 1 pkt 2 lit k ustawy o oś ustalono, że według charakterystyki Jednolitych Części Wód przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w regionie wodnym Warty, w granicach Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o kodzie PLRW60002118759 – Warta od Ostrorogi do Kamionki oraz Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) o kodzie PLRW600041.

JCWPD o kodzie PLRW600041 charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym oraz chemicznym. Jest ona monitorowana, w odniesieniu do ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych została uznana za niezagrażoną. JCWPD przeznaczona jest do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Natomiast JCWP o kodzie PLRW60002118759 – Warta od Ostrorogi do Kamionki posiada status silnie zmienionej części wód, o aktualnie złym stanie. Jest ona monitorowana, a w odniesieniu do ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych została uznana za zagrożoną. Celem środowiskowym dla JCWP jest dobry potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. Dla przedmiotowej JCWP przedłużono termin osiągnięcia celu środowiskowego ze względu na brak możliwości technicznych do roku 2027 r. W JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników, jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym.

Mając na względzie charakter i skalę oddziaływania, zastosowane rozwiązania i technologie stwierdza się brak możliwości znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia na pozostające w zasięgu oddziaływania jednolite części wód i nie stwierdza się negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia, stwarzającego zagrożenie dla realizacji celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, a określonych dla tych części wód w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. z 2016 r., poz. 1967).”

5.7 Oddziaływanie na powietrze i klimat

Pośród wszystkich zadań opisanych w Projekcie, cztery z nich będą miały bezpośredni, znaczący i pozytywny wpływ na stan i jakość powietrza atmosferycznego:

- Panele fotowoltaiczne i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych,
- Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze Gminy Wronki – dotacje z Urzędu Gminy,
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Wronki,
- Termomodernizacja Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej we Wronkach oraz budynku Ratusza we Wronkach.

Ww. działania w dłuższej perspektywie czasowej będą odznaczały się pozytywnym wpływem na jakość powietrza atmosferycznego, lecz możliwe jest pojawienie się nieznacznych, chwilowych negatywnych oddziaływań na etapie wykonawczym. Szkodliwe pyły i gazy będą emitowane do atmosfery w trakcie realizacji wszelkich prac termomodernizacyjnych. Natomiast podczas prac malarskich do powietrza ulatniać się będą niewielkie ilości związków organicznych. Emisja szkodliwych pyłów, gazów i związków organicznych będzie miała charakter czasowy krótkotrwały, w trakcie realizacji poszczególnych prac, jednak w ilościach niezagrażających zdrowiu ludzi. W tym wypadku istotną rolę odgrywać będzie aspekt organizacyjny, ponieważ sposób prowadzenia prac oraz wykorzystywanie sprzętu spełniającego odpowiednie normy przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do powietrza. Potencjalne negatywne oddziaływanie zakończy się w momencie ukończenia robót budowlanych.

Pozytywne oddziaływanie na stan jakości powietrza związane będzie przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń. Obniżenie ładunku emisji zanieczyszczeń nastąpi poprzez realizację inwestycji takich jak: wykorzystanie OZE w budynkach prywatnych oraz użyteczności publicznej, wymiana kotłów w gospodarstwach indywidualnych oraz termomodernizacje. Jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza są tradycyjne paleniska, wykorzystujące paliwa kopalniane, dlatego wymiana lub likwidacja urządzeń na paliwa stałe będzie mieć pozytywny wpływ na jakość powietrza i przyczyni się do zmniejszenia tzw. „niskiej emisji”. Alternatywą jest zastosowanie OZE, które wiąże się również z oszczędnością surowców. W celu zrationalizowania zużycia energii należy zmniejszyć zapotrzebowanie na nią m.in. poprzez termomodernizację budynków. Natomiast modernizacja systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne wpłynie na zmniejszenie zapotrzebowania na energię.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w odniesieniu do stanu i jakości powietrza to:

- zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw,
- poprawa jakości powietrza,
- zmniejszenie niskiej emisji poprzez zmianę systemów ogrzewania budynków,
- ograniczenie emisji w związku ze zmniejszeniem zapotrzebowania na energię ciepłą uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych dzięki termomodernizacji budynków, zwiększeniu efektywności energetycznej i zastosowaniu alternatywnych źródeł ciepła,
- poprawa jakości środowiska w związku z ograniczeniem emisji szkodliwych substancji,
- zachowanie i zwiększenie warunków oczyszczania powietrza, w szczególności absorpcji CO₂,
- zmniejszeniu ulegną zapotrzebowanie na energię użytkową, końcową i nieodnawialną energię pierwotną,
- poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane spalaniem paliw nieekologicznych,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej nieprzepisową emisją ze źródeł punktowych,
- redukcja emisji gazów cieplarnianych.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na powietrze należy:

- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spaliny,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpylowe (np. zraszania),
- czyszczenie kół pojazdów przez wyjazd z placu budowy na drogę w celu ograniczenia wtórnego unosu,
- chronić zieleń, szczególnie miejską,
- stosować najlepsze dostępne technologie BAT w odniesieniu do realizowanych projektów, a szczególnie w zakresie źródeł energii dla ciepłownictwa (w tym na biomasę i kogeneracyjnych),
- minimalizować emisję zanieczyszczeń na etapie realizacji prac budowlanych poprzez ekonomiczne użytkowanie pojazdów i maszyn: wyłączanie silników podczas załadunku i rozładunku materiałów oraz innych przerw w pracy,
- zakładać pasy zieleni izolacyjnej.

5.8 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne

Realizacja zadań przewidzianych do wykonania w ramach *Projektu* będzie miała wpływ na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne. Będzie to związane głównie z etapem budowy poprzez przemieszczanie mas ziemnych w czasie prac budowlanych, ubijanie gleb wokół placów budowy. Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace. Przemieszczanie mas ziemnych oraz wykopy związane będą głównie z realizacją przedsięwzięć, z zakresu termomodernizacji budynków, modernizacji sieci elektroenergetycznej oraz wymiany oświetlenia ulicznego. Prace budowlane niestety zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć. Aby ograniczyć oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby należy unikać wkraczania ciężkiego sprzętu na tereny naturalne i nieprzekształcone. Po zakończeniu prac budowlanych teren powinien zostać uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego lub zbliżonego do naturalnego.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w odniesieniu do gleb oraz zasobów naturalnych obejmą:

- poprawę jakości gleb wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza,
- zapobieganie negatywnym wpływom na powierzchnię ziemi, poprzez prowadzenie działań edukacyjnych,
- ograniczenie wydobycia paliw kopalnych dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na nie w efekcie termomodernizacji budynków.

Działania zaplanowane do wykonania w ramach *Projektu* przyczynią się do poprawy efektywności energetycznej Gminy Wronki poprzez termomodernizację budynków, modernizację infrastruktury elektroenergetycznej oraz wykorzystanie różnego rodzaju OZE. Zastosowane rozwiązania spowodują zmniejszenie zapotrzebowania na surowce oraz zapewnią bezpieczeństwo energetyczne gminy. Rozwój technologii niskoemisyjnych analizowanym terenie wpłynie również na zmniejszenie ilości zanieczyszczeń odkładających się w glebie. Zaproponowane działania oparte między innymi na OZE oraz związany z tym wzrost efektywności energetycznej przyczynią się do ograniczenia zmian powierzchni ziemi, zmniejszenie zanieczyszczeń gleb oraz spowolnienie jej degradacji. Wspieranie efektywności energetycznej poprzez wykorzystanie OZE w instytucjach publicznych i budynkach mieszkalnych przyczyni się do ograniczenia wykorzystania surowców energetycznych takich jak np. kopaliny.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na gleby i zasoby naturalne należy:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę gleb,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpylowe (np. zraszania),
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb,
- ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- minimalizować tereny przeznaczone dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczać powierzchnię składowe i postojowe przed awaryjnym wyciekami paliwa i smarów,
- odpowiednio przygotować materiały neutralizujące na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji,
- odpowiednio przygotować szczelne miejsca do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- odpowiednio składować grunty zanieczyszczone, warstwy ziemi i humusu,
- rekultywować miejsca zdegradowane w czasie prowadzonych robót,
- wykorzystać zabezpieczoną w czasie budowy wierzchnią warstwę gleby,
- stosować technologię ograniczającą zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego.

5.9 Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne i krajobraz

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 r., (Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98), wszystkie Państwa Członkowskie Rady Europy powinny realizować następujące cele: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Środki ogólne opisane w art. 5 ww. Konwencji wskazują na konieczność m.in.:

- prawnego uznania krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi, jako wyrażenia dzielonej przez nie różnorodności kulturowej i przyrodniczej oraz podstawy ich tożsamości;
- ustanowienia i wdrożenia polityki w zakresie krajobrazu ukierunkowanej na ochronę, gospodarkę i planowanie krajobrazu poprzez przyjęcie środków specjalnych określonych w artykule 6;
- ustanowienia procedur udziału ogółu społeczeństwa, organów lokalnych i regionalnych oraz innych stron zainteresowanych zdefiniowaniem i wdrożeniem polityki w zakresie krajobrazu;
- zintegrowania krajobrazu z własną polityką w zakresie planowania regionalnego i urbanistycznego i własną polityką kulturalną, środowiskową, rolną, społeczną i gospodarczą, jak również z wszelką inną polityką, która bezpośrednio lub pośrednio oddziałuje na krajobraz.

Środki specjalne opisane w art. 6 ww. Konwencji wskazują na konieczność m.in.:

- podnoszenia świadomości społeczeństwa obywatelskiego, organizacji prywatnych i organów publicznych w zakresie wartości krajobrazów, ich roli i wprowadzanych w nich zmian;
- szkolenia specjalistów w zakresie oceny krajobrazu i operacji dotyczących krajobrazu;
- multidyscyplinarnych programów szkolenia dotyczących polityki, ochrony, gospodarki i planowania w zakresie krajobrazu, przeznaczonych dla specjalistów w sektorze prywatnym i publicznym i dla stowarzyszeń związanych z krajobrazem;
- nauki w szkołach i na uniwersytetach, która, w odnośnych dziedzinach przedmiotowych, obejmie wartości związane z krajobrazami i zagadnieniami ich ochrony, gospodarki i planowania;
- zidentyfikowania swoich własnych krajobrazów na całym obszarze terytorium swojego kraju;
- przeanalizowania ich charakterystyk oraz przekształcających je sił i presji;
- odnotowania zmian;
- dokonania oceny tak zidentyfikowanych krajobrazów, z uwzględnieniem szczególnych wartości przypisanych im przez strony i ludność, których to dotyczy.⁸

Biorąc pod uwagę zaplanowane w ramach *Projektu* działania stwierdza się, iż ich realizacja wpłynie pozytywnie na krajobraz Gminy Wronki. Pojedyncze inwestycje w czasie trwania etapu wykonawczego mogą wiązać się z powstaniem chwilowych negatywnych oddziaływań, lecz ostatecznym efektem ich realizacji będzie poprawa warunków krajobrazowych na analizowanym terenie.

Oddziaływanie planowanych działań na zabytki może mieć charakter zarówno pozytywny jak i negatywny. Negatywne oddziaływanie, jeśli powstanie będzie związane głównie z etapem realizacyjnym, co będzie wynikało z konieczności użytkowania ciężkiego sprzętu budowlanego. Drgania i zanieczyszczenia generowane przez maszyny mogą prowadzić do postępu degradacji obiektów zabytkowych znajdujących się w pobliżu. Skala negatywnego oddziaływania będzie zależała od rodzaju planowanych prac - budowa bądź przebudowa będzie wymagała użycia większej ilości ciężkiego sprzętu niż zadania polegające na modernizacji czy rewitalizacji. Należy również uwzględnić negatywny wpływ emisji gazowych ze spalin o kwasotwórczym charakterze, które mogą przyczynić się do degradacji zabytków o konstrukcji stalowej lub posiadających elementy z piaskowca i wapieni. Jednakże planowane inwestycje w większości zlokalizowane są z dala od obiektów zabytkowych, dlatego wystąpienie negatywnego oddziaływania jest minimalne.

⁸ Europejska Konwencja Krajobrazowa.

6 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W poprzednim rozdziale zostały wskazane działania, które mogą wywoływać negatywne skutki dla środowiska. Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją *Projektu* jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów.

Należy również pamiętać o:

- ścisłym nadzorze merytorycznym nad prawidłową realizacją *Projektu* oraz systematycznym monitoringu stanu środowiska, o analizie wyników i podejmowaniu adekwatnych działań do otrzymanych wyników,
- egzekwowaniu i przestrzeganiu zapisów wynikających z wydanych decyzji administracyjnych, regulaminów i przepisów prawnych,
- ścisłej współpracy z innymi instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzeniu szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacji ekologicznej społeczeństwa,
- wzmocnieniu funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach *Projektu*, podczas realizacji których może pojawić się chwilowe, krótkotrwałe negatywne oddziaływania na środowisko należą przede wszystkim inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej. Inwestycje te powodować będą negatywne oddziaływanie na środowisko tylko na etapie budowy, następnie przyczynią się do poprawy stanu środowiska na analizowanym terenie i będą na nie oddziaływać pozytywnie. Inwestycje te z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. W ramach procedury uwzględniane będą również analizy dotyczące minimalizacji bądź kompensacji możliwych oddziaływań. W efekcie ocenie zostanie poddany poziom znaczości poszczególnych oddziaływań. W procedurze oceny oddziaływania na środowisko powinni być zaangażowani projektanci, administracja samorządowa, służby ochrony przyrody, środowisko naukowe i organizacje społeczne.

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Proponowane zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania inwestycji na poszczególne komponenty środowiska, zostały przedstawione poniżej.

1. Ludzie:

- oznakowanie obszarów prowadzenia prac budowlanych dla zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac, maksymalne ograniczenie placu budowy,
- przestrzeganie przepisów BHP,
- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego,

Prognoza oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

- ograniczenie czasu pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum w celu zmniejszenia emisji spalin oraz hałasu,
 - stosowanie systemów zabezpieczających rusztowania oraz maszyny i urządzenia podczas remontów i innych prac budowlanych, ograniczające jednocześnie uciążliwości przez nie wywoływane,
 - stosowanie roślinności izolacyjnej (głównie wzdłuż ciągów komunikacyjnych).
2. Zwierzęta:
- wykonanie inwentaryzacji budynków przed przystąpieniem do prac budowlanych pod kątem występowania ptaków oraz nietoperzy,
 - prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków oraz rozrodu nietoperzy i innych gatunków istotnych pod względem przyrodniczym,
 - w trakcie prac modernizacyjnych budynków, wskazana jest kontrola pod kątem gniazdowania ptaków i nietoperzy,
 - ograniczenie inwestycji na terenach bytowania, gniazdowania i żerowania dzikich zwierząt,
 - prowadzenie prac budowlanych i modernizacyjnych w możliwie najkrótszym czasie.
3. Rośliny:
- wykonywanie inwentaryzacji florystycznych, dendrologicznych i badań fitosocjologicznych w przypadku realizacji przedsięwzięć w rejonie lub sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo,
 - zachowanie obszarów biologicznie czynnych o powierzchni proporcjonalnej do powierzchni zagospodarowania,
 - ograniczenie ilości drzew podlegających wycince oraz wykonywanie kompensujących nasadzeń,
 - wprowadzanie nowych obszarów zielni urządzonej, dostosowanej do warunków siedliskowych oraz współgrającej z otoczeniem,
 - prowadzenie ręcznych wykopów w sąsiedztwie systemów korzeniowych oraz zabezpieczenie pni drzew narażonych na otarcia w czasie wykonywania prac budowlanych.
4. Obszary chronione:
- Ograniczenie prac prowadzonych w sąsiedztwie obszarów chronionych,
 - Ingerowanie w obszary chronione w jak najmniejszym stopniu i respektowanie obowiązujących tam przepisów.
5. Wody powierzchniowe i podziemne:
- zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych,
 - racjonalnie korzystać z zasobów wodnych i ograniczenie zmian stosunków wodnych,
 - zabezpieczenie/uszczelnienie terenów zapleczy budów (magazynowanie substancji, materiałów oraz odpadów w sposób eliminujący kontakt z wodami opadowymi i gruntowymi),
 - kontrolowanie szczelności zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi,
 - zapewnienie pracownikom przedsiębiorstw budowlanych dostępu do przenośnych toalet,
 - stosowanie w budowanych i modernizowanych budynkach rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie zużycia wody,
 - stosowanie systemu podczyszczającego wody deszczowe i roztopowe, odprowadzane z powierzchni utwardzonych do separatorów substancji ropopochodnych,
 - zagwarantowanie odpowiedniego spływu wód opadowych i roztopowych z terenów nieprzepuszczalnych oraz ich oczyszczania ze względu na rodzaj odbiornika.
6. Powietrze i klimat:
- zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez: systematyczne sprzątanie placów budowy, zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy, uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody, stosowanie osłon na rusztowania, urządzenia, maszyny i pojazdy, ograniczających pylenie oraz inne zanieczyszczenia,

- propagowanie ruchu rowerowego, pieszego, poprzez budowę nowych lub modernizację istniejących ciągów komunikacyjnych,
 - ograniczenie zmniejszania się lub zwiększanie powierzchni terenów zielonych na terenach zurbanizowanych,
 - budowanie pasów zieleni izolacyjnej, ograniczającej uciążliwości komunikacyjnej,
 - utrzymanie zieleni na terenach zurbanizowanych,
 - stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie zatorów komunikacyjnych.
7. Powierzchnia ziemi:
- przestrzegania prawidłowej gospodarki odpadami,
 - przed rozpoczęciem prac ziemnych zebranie warstwy wierzchniej gleby (humus), a po zakończeniu prac – rozplantowanie na powierzchni terenu.
8. Krajobraz:
- zintegrowanie nowych przedsięwzięć inwestycyjnych z istniejącą rzeźbą terenu i zagospodarowaniem,
 - utrzymanie jak największego areału zieleni miejskiej, wprowadzenie nowych zagospodarowań przestrzeni w kierunku wzrostu udziału zieleni,
 - przeprowadzanie konsultacji społecznych przed realizacją przedsięwzięć wielkopowierzchniowych lub związanych z istotną ingerencją w krajobraz.
9. Zabytki i dobra materialne:
- planowanie nowych inwestycji w harmonii z istniejącym krajobrazem i historycznym układem przestrzennym, odpowiednie wyeksponowanie obiektów zabytkowych o wysokich wartościach artystycznych, historycznych i kulturowych na tle istniejącej zabudowy oraz planowanych inwestycji,
 - prowadzenie prac remontowych obiektów zabytkowych w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków.

7 Rozwiązania alternatywne

Aktualizacja „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Wronki” przewiduje realizację zadań, które przyczynią się do poprawy jakości życia mieszkańców omawianego terenu. Duża część zaplanowanych działań będzie wpływać również pozytywnie na środowisko naturalne. Zaproponowane w *Projekcie* cele są spójne z innymi dokumentami strategicznymi szczebla wyższego, a w szczególności ze Strategią Rozwoju Kraju oraz z dokumentami przyjętymi na szczeblu regionalnym i lokalnym. W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia.

Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Jako warianty alternatywne dla zaplanowanych przedsięwzięć można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmienia. Konsekwencje związane z brakiem realizacji Projektu mogłyby być znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi.

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w *Projekcie* to przede wszystkim wysokie koszty realizacji poszczególnych zadań oraz trudności w pozyskaniu odpowiednich środków na ten cel, niedotrzymanie ustalonych terminów realizacji zadań, możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oraz trudności w pozyskaniu terenów pod poszczególne inwestycje.

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej *Projektu* był stopień ogólności zapisów analizowanego *Projektu*. Nie znając zakresu i lokalizacji koniecznych do wykonania w ramach konkretnych działań inwestycji, nie można dokonać konkretnej i szczegółowej oceny oddziaływania.

W związku z powyższym wszelkie analizy oddziaływań mają charakter bardzo ogólny i opierają się w dużej mierze na teoretycznej możliwości wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań. Dlatego też należy zakładać, że wszelkie sformułowane wnioski odnośnie możliwości wystąpienia możliwego negatywnego

Prognoza oddziaływania na środowisko „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wronki”

oddziaływania, powinny być zweryfikowane na etapie wykonywania szczegółowych analiz np. na etapie przygotowywania dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji środowiskowych.

8 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Rozważenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć jest obowiązkiem wynikającym z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo w dniu 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96, poz. 1110). 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.

Zaplanowane przedsięwzięcie będą oddziaływać lokalnie, jedynie niektóre z nich mogą sporadycznie wykraczać poza obszar gminy. Negatywne skutki, przede wszystkim w zakresie powietrza atmosferycznego mogą być odczuwalne w sąsiednich gminach. Oddziaływania poza granicami kraju nie przewiduje się.

9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

W *Prognozie* analizowano oddziaływanie zaplanowanych do realizacji zadań w ramach *Aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Wronki”* na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, wraz z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Prognozę sporządzono zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.).

Przygotowana Prognoza składa się z 9 rozdziałów.

Rozdział 1 – Wprowadzenie

Rozdział ten przedstawia strukturę i metodykę pracy nad Projektem oraz przedstawiono powiązania z innymi dokumentami. Przy opracowywaniu analizowanej projektu uwzględniano również opracowania dotyczące Miasta i Gminy Wronki.

Cele przedstawione w Projekcie są spójne, a nawet często są kontynuacją zapisów dokumentów strategicznych szczebla lokalnego i nadrzędnego.

Rozdział ten opisuje również, cele zawarte w dokumentach wyższego szczebla. Projekt jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi o charakterze krajowym i regionalnym.

Rozdział 2. Główne cele oraz zawartość ocenianego dokumentu

Celem opracowania jest analiza aktualnych potrzeb energetycznych i sposobu ich zaspokajania na terenie gminy, określenie przyszłego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz wskazanie źródeł pokrycia zapotrzebowania energii do 2036 roku, z uwzględnieniem planowanego rozwoju gminy.

Projekt nie zawiera gotowego harmonogramu zadań wskazanych do realizacji, przedstawia jedynie kierunki i wskazania działań racjonalizujących zużycie ciepła, energii i paliw gazowych. Działania te to w szczególności:

1. Panele fotowoltaiczne i pompy ciepła w budynkach mieszkalnych i publicznych
2. Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze Gminy Wronki – dotacje z Urzędu Gminy
3. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią
4. Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Wronki
5. Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne
6. Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych

7. Wymiana opraw oświetlenia ulicznego z sodowych na ledowe
8. Budowa farmy fotowoltaicznej (dla inwestycji została wydana już decyzja środowiskowa)
9. Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznych
10. Bieżąca modernizacja sieci gazowniczej
11. Termomodernizacja Poradni Psychologicznej – Pedagogicznej we Wronkach oraz budynku Ratusza we Wronkach
12. PK Wronki planuje w najbliższych latach rozbudować instalację fotowoltaiczną na oczyszczalni ścieków na Os. Borek we Wronkach o dodatkowe ok. 160 kW

Rozdział 3 – Istniejący stan środowiska

Gmina Wronki jest gminą miejsko-wiejską położoną północnej części województwa wielkopolskiego w powiecie szamotulskim. Powierzchnia całkowita miasta i gminy wynosi 301,72 km² z czego miasto stanowi 5,81 km².

Wronki sąsiadują z ośmioma gminami są to: od północy Drawsko, Wieleń i Lubasz (gminy powiatu czarnkowsko - trzcianieckiego), od wschodu i południa Obrzycko, Ostroróg i Pniewy (gminy powiatu szamotulskiego) oraz od południa i zachodu Chrzypsko Wielkie i Sieraków (gminy powiatu międzychodzkiego).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego teren Gminy zamieszkiwało 18 771 osób, w tym 9 256 mężczyzn i 9 515 kobiet. Liczba ludności wykazywała do 2022 roku tendencję spadkową.

Na terenie Gminy Wronki działalność prowadzi łącznie 1 1762 podmiotów gospodarczych, co stanowi ok. 17% wszystkich podmiotów zarejestrowanych w powiecie szamotulskim. Na terenie Gminy Wronki w sektorze rolniczym w 2022 roku było 41 podmiotów, w sektorze przemysłowym i budowlanym – 527, a pozostałe 1 194 podmioty należą do szeroko rozumianego sektora usług.

Na obszarze Gminy Wronki w strukturze zabudowy mieszkaniowej zdecydowanie dominuje zabudowie jednorodzinna stanowiąca ok. 95,5% wszystkich terenów zabudowy mieszkaniowej.

W rocznych ocenach jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej w 2022 roku, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz PM_{2,5}, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu, ozonu wg poziomu docelowego. Stwierdzono przekroczenia bezno(a)pirenu oraz ozonu wg poziomu celu długoterminowego. W ocenie jakości powietrza w 2022 roku dla strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu wg poziomu docelowego natomiast stwierdzono przekroczenia dla ozonu wg poziomu długoterminowego i strefę zaliczono do klasy D2 – poziom celu długoterminowego. Na terenie strefy wielkopolskiej, do której należy Gmina Wronki, dnia 20 lipca 2020 r. roku poz. 5954 przyjęty został „Program ochrony strefy wielkopolskiej” uchwała nr XXI/391/2020 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego.

Hałas drogowy powstający podczas ruchu pojazdów jest generowany przez silnik i układ napędowy pojazdu, oddziaływanie opon z nawierzchnią, uderzające o siebie elementy pojazdów głównie ciężarowych a także przewożony ładunek. Jednym ze źródeł hałasu na terenie Gminy Wronki jest hałas komunikacyjny, który powstaje na drogach wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych. Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. Przez teren gminy przebiega zelektryfikowana linia kolejowa nr 351 relacji Poznań Główny - Szczecin Główny, która jest źródłem hałasu dla mieszkańców: Mokrz, Popowa, Wroniek oraz Stróżek.

Przez teren Gminy Wronki nie przechodzi linia elektroenergetyczna systemu sieci przesyłowych. Operatorem Systemu Dystrybucyjnego (OSD), czyli sieci elektroenergetycznych sieci o napięciu do 110 kV na terenie Gminy Wronki jest firma ENEA Operator S.A. W 2022 roku punkt monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy znajdował się we Wronkach, przy ulicy Rolnej 10 (P_2022_E_29). W ww. lokalizacji przeprowadzony pomiar wykazał wartość 1,0 V/m przy niepewności pomiaru wynoszącej 0,5 V/m.

Obszar Gminy Wronki należy do dwóch systemów odwodnieniowych Warty i jej dopływu Noteci. Większość obszaru odwadnia Warta, jedynie skrajnie północny fragment gminy – Noteć. Te dwa systemy rozdziela

dział wodny III rzędu o przebiegu niepewnym. Głównym ciekim gminy jest Warta przepływająca równoleżnikowo ze wschodu na zachód. Gmina położona jest w zasięgu 7 zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych.

Gmina i Miasto Wronki zlokalizowana jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd Nr 41 (kod GW600041), o łącznej powierzchni zlewni wynoszącej 2099,68 km² oraz Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd Nr 34 (kod GW600034), o łącznej powierzchni zlewni wynoszącej 2 762,46 km². Na terenie objętym granicami Gminy Wronki znajduje się częściowo jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych - Zbiorniki nr 146 Subniecka Jezioro Bytyńskie - Wronki - Trzciel.

W 2022 roku z sieci wodociągowej na terenie gminy korzystało 98,7% mieszkańców. Długość eksploatowanej sieci stanowiła 162,6 km, natomiast liczba przyłączy to 3 930. W omawianym roku doszło do 33 awarii sieci wodociągowych, a zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca stanowiło 36,2 m³.

Zgodnie z danymi GUS w 2022 roku z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy korzystało 61,0% mieszkańców. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w omawianym czasie wynosiła 58,6 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania stanowiła 2 033. W omawianym roku doszło do 4 awarii sieci kanalizacyjnych, a ścieki bytowe odprowadzone siecią stanowiły 514,7 dm³.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (dane z 31.12.2022 r.) powierzchnia Gminy i Miasta Wronki wynosi 30 170 ha. Na terenie Gminy i Miasta udokumentowano sześć złóż kopalin, z czego wydobyć prowadzone jest z jednego złoża.

Różnorodność glebowa na terenie Gminy Wronki uwarunkowana została przede wszystkim warunkami geologicznymi, klimatem oraz przebiegiem rzeki Warty. Wśród gleb znajdujących się na terenie Gminy Wronki można wymienić: gleby bielcowe (północna część gminy) oraz gleby brunatne i płowe (południowa część gminy). Na omawianym obszarze znajdują się również niewielkie formacje gleb bagiennych i murszowych, natomiast wzdłuż terasy rzecznej Warty wykształciły się charakterystyczne utwory rzeczne – mady. Pod względem walorów produkcyjnych, Gmina Wronki odznacza się znacznym urozmaicheniem występujących tam gruntów ornych. Wśród przeważających utworów glebowych na terenie Gminy wyróżnić można: gleby mało urodzajne (V i VI klasa), a także gleby wyższych klas (IIIa i IIIb). Również znaczną powierzchnię zajmują gleby klasy bonitacyjnej IVa, natomiast najmniejszą klasy II i IVb. Na terenie Gminy nie występują gleby klasy I oraz VIz.

Z Analizy stanu gospodarki odpadami wynika, że z terenu całej Gminy Wronki w 2022 roku odebrano 7 5730,15 Mg odpadów komunalnych, w tym 4 661,17,82 Mg odpadów zmieszanych.

W granicach administracyjnych Gminy i Miasta Wronki zlokalizowano: Obszary Natura 2000 - Puszcza Notecka PLB200015, Torfowisko Rzezińskie PLH300019, Jezioro Kubek PLH600006, Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka, użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz niewielkie fragmenty Sierakowskiego Parku Krajobrazowego.

Na omawianym terenie znajduje się 15 zabytków wpisanych do rejestru Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Rozdział 4 – Cele i problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Projektu

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska w Mieście i Gminie Wronki. Jako główny problem ochrony środowiska jest wzrost presji sektora energetycznego na środowisko. W trakcie procesów wytwarzania energii zmniejsza się ilość zasobów naturalnych, ze względu na ich wykorzystanie. Jest to związane z korzystaniem z małej ilości odnawialnych źródeł energii. Na skutek spalania paliw wzrasta zanieczyszczenie wszystkich komponentów środowiska, przede wszystkim powietrza. Zauważono, konieczność zrównoważonej polityki energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii i ograniczenia energochłonności budynków i procesów.

Rozdział 5 Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

W rozdziale tym przedstawiono obszary priorytetowe, które zostały wybrane po przeanalizowaniu aktualnego stanu środowiska na terenie Miasta i Gminy Wronki.

Przeanalizowano możliwy wpływ zaplanowanych zadań na poszczególne komponenty:

1. Obszary Natura 2000,
2. Obszar Chronionego Krajobrazu,
3. Pomniki przyrody,
4. Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta,
5. Ludzie,
6. Woda,
7. Powietrze i klimat,
8. Powierzchnia ziemi,
9. Krajobraz,
10. Zasoby naturalne,
11. Zabytki i dobra materialne.

Oddziaływania te mogą być pozytywne lub negatywne, krótko- średnio- lub długoterminowe, pośrednie lub bezpośrednie oraz stałe i chwilowe.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Analiza wpływu realizacji zaplanowanych zadań w ramach *Projektu* pozwoliła wskazać na działania o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Pozytywne oddziaływania na środowisko zaplanowanych działań zdecydowanie przeważają nad negatywnymi.

Stwierdzenie negatywnych oddziaływań można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów.

W rozdziale 5 przedstawiono Ocenę ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji w ramach Aktualizacji *Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Wronki* w postaci tabeli wraz z opisem możliwych do wystąpienia oddziaływań.

Rozdział 6 - Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W rozdziale tym przedstawiono sposoby minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją zadań zawartych w *Projekcie* należących do nich;

- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją *Projektu* oraz systematycznym monitoringu stanu środowiska, o analizie wyników i podejmowaniu adekwatnych działań do otrzymanych wyników,
- egzekwowanie i przestrzeganie zapisów wynikających z wydanych decyzji administracyjnych, regulaminów i przepisów prawnych,
- ścisła współpraca z innymi instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzenie szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacja ekologicznej społeczności,
- wzmocnienie funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska.
- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,

- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu

Rozdział 7 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

W rozdziale przedstawiono możliwości alternatywne dla zadań z *Projektu* a także wskazano trudności jakie napotkano przy sporządzaniu Prognozy.

Zaproponowane w *Projekcie* cele są spójne z innymi dokumentami strategicznymi szczebla wyższego, a w szczególności ze Strategią Rozwoju Kraju oraz z dokumentami przyjętymi na szczeblu regionalnym i lokalnym. W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia.

Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Jako warianty alternatywne dla zaplanowanych przedsięwzięć można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni. Konsekwencje związane z brakiem realizacji *Projektu* mogłyby być znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi.

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w *Prognozie* to przede wszystkim wysokie koszty realizacji poszczególnych zadań oraz trudności w pozyskaniu odpowiednich środków na ten cel, niedotrzymanie ustalonych terminów realizacji zadań, możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oraz trudności w pozyskaniu terenów pod poszczególne inwestycje.

Rozdział 8 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Rozważenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć jest obowiązkiem wynikającym z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo w dniu 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96, poz. 1110). 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.

Zaplanowane przedsięwzięcie będą oddziaływać lokalnie, jedynie niektóre z nich mogą sporadycznie wykraczać poza obszar gminy. Negatywne skutki, przede wszystkim w zakresie powietrza atmosferycznego mogą być odczuwalne w sąsiednich gminach. Oddziaływania poza granicami kraju nie przewiduje się.

Spis tabel

Tabela 1.1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Projektu	9
Tabela 1.2. Wskaźniki realizacji założeń Aktualizacji Projektu Rozwoju Gminy Wronki	11
Tabela 2.1 Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi	13
Tabela 3.1. Liczba mieszkańców Gminy i Miasta Wronki w latach 2019-2022	18
Tabela 3.2. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy i Miasta Wronki w latach 2019-2022 według działów PKD 2007	18
Tabela 3.3. Podstawowe dane ilościowe o zabudowie mieszkaniowej na terenie Gminy i Miasta Wronki w latach 2019 – 2022.....	18
Tabela 3.4. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2022.....	19
Tabela 3.5. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x i O ₃ pod kątem ochrony roślin w roku 2022	20
Tabela 3.6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	25
Tabela 3.7. Złoża kopalin występujące na terenie Gminy i Miasta Wronki.....	34
Tabela 3.8. Masy poszczególnych odpadów zebranych na terenie gminy w 2022 roku	39
Tabela 3.9. Wykaz powierzchni lasów na terenie Gminy Wronki	43
Tabela 3.10. Zieleń urządzone na terenie Gminy i Miasta Wronki w 2022 roku	43
Tabela 3.11. Nieruchome zabytki występujące na terenie Gminy Wronki	43
Tabela 5.1 Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji	48

Spis rycin

Rycina 1. Mapa Gminy Wronki na tle powiatu szamotulskiego.....	17
Rycina 2. Lokalizacja odcinków drogowych podlegających ocenie i punktów pomiaru hałasu we Wronkach w 2022 r.	27
Rycina 3. Linia kolejowa nr 351 przebiegająca przez teren Gminy Wronki.....	28
Rycina 4. Mapa JCWP rzeczne na terenie Gminy Wronki	31
Rycina 5. Mapa wód podziemnych na terenie Gminy Wronki	32
Rycina 6. Mapa Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) na terenie Gminy Wronki	33
Rycina 7. Złoża kopalin w Gminie Wronki	35
Rycina 8. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Wronki	42
Rycina 9. Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Wronki.....	50
Rycina 10. Linie elektroenergetyczne na terenie Gminy Wronki na tle obszarów Natura 2000.....	51
Rycina 11. Lokalizacja planowanej inwestycji polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej o nominalnej mocy elektrycznej nie wyższej niż 40 MW na działkach o nr ewid. 30, 40/2 i 43 na tle obszarów Natura 2000	53
Rycina 12. Linie elektroenergetyczne na terenie Gminy Wronki na tle Obszaru Chronionego Krajobrazu	54
Rycina 13. Lokalizacja planowanej inwestycji polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej o nominalnej mocy elektrycznej nie wyższej niż 40 MW na działkach o nr ewid. 30, 40/2 i 43 na tle Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka.....	57
Rycina 14. Linie elektroenergetyczne na terenie Gminy Wronki na tle pomników przyrody	58
Rycina 15. Linie elektroenergetyczne na terenie Gminy Wronki	61
Rycina 16. Lokalizacja planowanej inwestycji polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej na terenie Gminy Wronki.....	62
Rycina 17. Zabudowa mieszkaniowa na tle sieci elektroenergetycznej Gminy Wronki.....	63
Rycina 18. Planowana inwestycja polegająca na budowie farmy fotowoltaicznej na tle zabudowy mieszkaniowej	65

