

**Prognoza oddziaływania na środowisko
„Programu Ochrony Środowiska
dla Powiatu Pułtuskiego
na lata 2021-2024
z perspektywą do 2028 roku”**



Zamawiający:

Powiat Pułtowski



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Maczka 6/36

71 – 050 Szczecin



Zespół autorów:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
1.1. Podstawy prawne	5
1.2. Cel sporządzania prognozy	5
1.3. Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy 5	
1.3.1. Zakres i stopień szczegółowości prognozy	5
1.3.2. Informacje o metodach i materiałach zastosowanych przy sporządzeniu prognozy oraz o metodach analizy skutków realizacji ocenianego dokumentu	6
1.3.2.1. Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy	6
1.3.2.2. Metody analizy skutków realizacji postanowień ocenianego Programu i częstotliwość jej przeprowadzania.....	8
2. Zawartość i główne cele Programu Ochrony Środowiska oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu	10
2.1. Zawartość Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	10
2.2. Główny cel Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	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	22
3.1. Charakterystyka powiatu	22
3.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne	22
3.1.2. Sytuacja demograficzna.....	23
3.1.3. Gospodarka	24
3.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	24
3.3. Zagrożenie hałasem	28
3.4. Pola elektromagnetyczne	33
3.5. Gospodarowanie wodami	37
3.6. Gospodarka wodno - ściekowa	44
3.7. Zasoby geologiczne	45
3.8. Gleby	47
3.9. Gospodarka odpadami	49
3.10. Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody	51
3.11. Lasy	55
3.12. Zagrożenia poważnymi awariami	56
3.13. Zabytki i dobra materialne	56
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 Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	57
4.1. Cele ochrony środowiska wyznaczone z POŚ dla Powiatu Pułtuskiego	57
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 Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	58
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	62
5.1. Oddziaływanie na komponenty środowiska: różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne ...	79

5.2. Oddziaływanie na Obszar Natura 2000	91
6 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	92
7 Rozwiązania alternatywne	93
8 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	93
9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym	93
Spis tabel.....	103

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. 2021 poz. 247 z późn. zm.). Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 26 listopada 2021 roku, znak pisma WOOŚ-III.411.290.2021.JD uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu dokumentu pn. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028 roku. Również Mazowiecki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie, pismem z dnia 27 sierpnia 2021 roku, znak pisma ZS.7040.337.2021.MR uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartej w prognozie.

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 POŚ 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. 2021 poz. 247 z późn. zm.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. 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,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- 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 „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028 roku” 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. 2021 poz. 247 z późn. 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 i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, którzy uzgodnili zakres Prognozy zgodnie z art. 51 ust. 2 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 2021., poz. 247 z późn. zm.).

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 Programu Ochrony Środowiska. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych zadań zapisanych w harmonogramie Programu Ochrony Środowiska, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Dla przeprowadzenia *Prognozy* wykorzystano następujące dane:

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

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 Programu.

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.

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu

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 program 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 programu 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 programu i celami SOOS

Etap SOOS	Cel
Rozwój strategicznych rozwiązań alternatywnych	Określenie i sprecyzowanie ewentualnych strategicznych alternatyw
Przewidywanie oddziaływań programu uwzględniając alternatywy	Określenie znaczących środowiskowych oddziaływań programu i jego alternatyw
Oszacowanie efektów planu lub programu, uwzględniając ewentualne alternatywy	Walidacja przewidywanych oddziaływań programu i jego alternatyw, pomoc przy doprecyzowaniu programu
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 programu, 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 programu 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	
Zdefiniowanie celów i metod monitoringu	Aby określić efekt środowiskowy programu, 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 Programu i częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż *Prognoza* powinna obejmować obszar całego Powiatu Pułtuskiego wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania, wynikającego z realizacji zadań „*Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028 roku*”. 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 *Programu* 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 strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie *Prawo ochrony środowiska*, dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska.

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

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

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

Wdrażanie *Programu* powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

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

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973) organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raporty z wykonania programu ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy.

W *Programie* 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.

Na potrzeby przeprowadzania oceny realizacji poszczególnych celów i zadań przedstawionych w harmonogramie zaproponowano wykorzystanie wskaźników przedstawionych w tabeli 2.

Tabela 2. Wskaźniki monitorowania programu

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
<i>Wskaźniki ekologiczne</i>		
1	Stan ekologiczny i chemiczny wód powierzchniowych	klasa
2	Stan wód podziemnych	klasa
3	Jakość powietrza – w strefie dolnośląskiej	klasa
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%
5	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	szt.
6	Długość istniejącej sieci wodociągowej w danym roku	km
7	Długość istniejącej sieci kanalizacyjnej w danym roku	km
8	Komunalne oczyszczalnie ściekowe	szt.
9	Przemysłowe oczyszczalnie ściekowe	szt.
10	Udział terenów zdegradowanych w ciągu roku	%
11	Udział terenów zrehabilitowanych w ciągu roku	%
12	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu T wyrażona przy pomocy wskaźnika w punktach kontrolnych na terenie powiatu	dB
13	Poziom pól elektromagnetycznych na terenie powiatu	kV/m
14	Wskaźnik lesistości	%
15	Powierzchnia terenów objętych ochroną prawną	%
16	Ilość odpadów wytworzonych/ zebranych na terenie powiatu w ciągu roku	Mg
17	Udział mieszkańców objętych systemem selektywnego zbierania odpadów na terenie gminy w ogóle mieszkańców powiatu	%
18	Ilość poważnych awarii przemysłowych w ciągu roku na terenie powiatu	szt.

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
19	Ilość szkód wyrządzonych w środowisku	szt.
20	Liczba kontroli przeprowadzonych u podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska	szt.
<i>Wskaźniki społeczne</i>		
1	Ilość akcji i kampanii informacyjno – edukacyjnych w danym roku	szt.
2	Długość ścieżek edukacyjno - przyrodniczych	km
3	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska	-
<i>Wskaźniki ekonomiczne</i>		
1	Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w tym: Gospodarka wodna Gospodarka wodno – ściekowa i ochrona wód Gospodarka odpadami Pozostała działalność	tys. zł

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

- Główny Urząd Statystyczny;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskie
- Ankietyzacja jednostek realizujących zadania na terenie miasta Oleśnica

2. Zawartość i główne cele Programu Ochrony Środowiska oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu

2.1. Zawartość Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego

Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego sporządzony został w oparciu o realizację przepisów krajowego ustawodawstwa, które stanowią, iż wyżej wymieniony dokument powinien być sporządzony nie rzadziej niż co 4 lata. Sporządzony Program składa się z dziesięciu rozdziałów:

Rozdział 1 – Spis treści

Rozdział 2 – Streszczenie

Rozdział 3 – Wstęp

Określa podstawę prawną opracowania, zmiany w uwarunkowaniach prawnych oraz strukturę programu i metodykę prac nad Programem.

Rozdział 4 – Ocena stanu środowiska

Opisano położenie geograficzne, budowę geologiczną, klimat i charakterystykę demograficzną powiatu. Scharakteryzowano infrastrukturę komunalną, w tym zaopatrzenie mieszkańców w wodę, w gaz ziemny, energię elektryczną i ciepłą oraz opisano funkcjonującą sieć kanalizacyjną wraz z oczyszczalniami ścieków. Opisano infrastrukturę komunikacyjną tj. sieć drogową, kolejową oraz komunikację publiczną. Przedstawiono potencjał gospodarczy. Opisano formy ochrony przyrody, zieleń, lesistość oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi i geologicznymi oraz ochronę powierzchni ziemi. Rozdział ten opisuje jakość poszczególnych komponentów środowiska naturalnego oraz wpływ na zdrowie ludzi. Przedstawiono możliwości wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Scharakteryzowano gospodarkę odpadami na terenie powiatu.

Rozdział 5 – Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania i ich finansowanie

Zostały wyznaczone priorytety ochrony środowiska oraz został określony nadrzędny cel Programu. W rozdziale tym wyznaczono 10 obszarów interwencji. Do każdego obszaru przypisano cele średniookresowe do 2028. Przedstawiono harmonogram działań do 2028 roku.

Rozdział 6 – System realizacji Programu Ochrony Środowiska

Opisano systemy zarządzania środowiskowego, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska. Przedstawiono mechanizmy prawno-ekonomiczne i finansowe realizacji Programu. Przedstawiono sposób realizacji Programu oraz wyznaczono wskaźniki monitorowania.

Rozdział 7 – Spis tabel

Rozdział 8 – Spis rycin

Rozdział 9 – Wykaz skrótów

Rozdział 10 – Załączniki do Programu Ochrony Środowiska

2.2. Główny cel Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w gminie. Głównym celem programu jest:

Zrównoważony rozwój Powiatu Pułtuskiego dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

W oparciu o charakterystykę stanu środowiska i przeprowadzoną analizę SWOT w ramach każdego obszaru interwencji wyznaczono do realizacji cele średniookresowe. W celu realizacji celów średniookresowych wytyczono kierunki działań, które w oparciu o wytyczone konkretne zadania mają posłużyć realizacji wyznaczonych celów.

Obszar interwencji I – Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel I. Poprawa jakości powietrza

Obszar interwencji II – Zagrożenia hałasem

Cel II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu

Obszar interwencji III – Pola elektromagnetyczne

Cel III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji IV – Gospodarowanie wodami

Cel IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Obszar interwencji V – Gospodarka wodno – ściekowa

Cel V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji VI – Zasoby geologiczne

Cel VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Obszar interwencji VII – Gleby

Cel VI. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

Obszar interwencji VIII – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel VII. Racjonalna gospodarka odpadami

Obszar interwencji IX – Zasoby przyrody

Cel IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu

Obszar interwencji X – Zagrożenia poważnymi awariami

Cel X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami

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

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028 roku uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) do 2030 roku,
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030,
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020,
 - Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020, (część środków i nabór projektów został przedłużony na rok 2021),
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020,
 - Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020,
 - Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015 – 2020,
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa mazowieckiego:

- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku dokumenty lokalne,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego,
 - Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024,
 - Plan działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej, w której istnieje ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu w powietrzu,
 - Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom ozonu w powietrzu,
 - Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu,
 - Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu.
- dokumenty o charakterze lokalnym:
 - Strategia Rozwoju Powiatu Pułtuskiego na lata 2016 – 2030.

Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi przedstawiona została w tabeli 3.

Tabela 3. Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Pułtuskiego	Uwagi
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	Wszystkie cele POŚ dla Powiatu mają na celu poprawę stanu środowiska
	Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych	I. Poprawa jakości powietrza V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej IX. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	-
	Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	W POŚ dla powiatu zaplanowano budowę i modernizację dróg gminnych
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu, iii. Kierunek interwencji – Surowce dla przemysłu	I. Poprawa jakości powietrza V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Realizacja wszystkich zadań POŚ ma na celu administrowanie i zarządzanie w powiecie zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną iv. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	Zaplanowane w POŚ mają na celu zaspokojenie potrzeb ogółu mieszkańców, a co za tym idzie także indywidualnych potrzeb obywatela
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną vi. Kierunek interwencji – Konkurencyjne gospodarstwa rolne i producenci rolno - spożywczy	VI. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	-
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną vii. Kierunek interwencji – Wzmocnienie rozpoznawalności polskich produktów, marki Polska” raz Marki Polskiej Gospodarki	VIII. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	-
	Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony Kierunek interwencji – Poprawa dostępności do usług, w tym społecznych i zdrowotnych	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	Do tego celu zawiązują zadania dotyczące budowy i modernizacji dróg ujęte w dwóch celach w POŚ

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Pułtuskiego	Uwagi
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony iv. Kierunek interwencji - Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta	I. Poprawa jakości powietrza VIII. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	Cel I POŚ nawiązuje do działań niskoemisyjnych działań Strategii, zrównoważonej mobilności Cel VIII POŚ nawiązuje do działań Strategii związanych z rewitalizacją,
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony iv. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich	Poprawa jakości powietrza IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej VII. Racjonalna gospodarka odpadami VIII. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	I Poprawa jakości powietrza – zgodność w zakresie dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym, poprawy dostępności obszarów wiejskich, zrównoważonego wykorzystania zasobów, Cele IV i V POŚ nawiązują do Strategii w zakresie modernizacji infrastruktury, Cel VII nawiązuje w zakresie promowania gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, Cel VIII POŚ nawiązuje do promowania ładu przestrzennego gminy
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony vi. Kierunek interwencji – Wzmocnienie sprawności administracji samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
	Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu Kierunek interwencji – Zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno – gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Pułtuskiego	Uwagi
	Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności Kierunek interwencji – Poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe		
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju Poprawa efektywności energetycznej Rozwój techniki	I. Poprawa jakości powietrza	-
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód, Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania, Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją, Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi, Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami, Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej VI. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi VII. Racjonalna gospodarka odpadami VIII. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	-
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)	Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	-
	Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego Cel szczegółowy 4. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	-
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
	Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	POŚ dla powiatu ma na celu poprawę stanu środowiska, co zapewni produkcję lepszej jakościowo żywności

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Pułtuskiego	Uwagi
	Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
Polityka energetyczna Polski do 2040 r.	1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu zwiększenie efektywności energetycznej w powiecie
	2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
	3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
	6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
	7. Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020	Poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022	Zapobieganie powstawaniu odpadów	VII. Racjonalna gospodarka odpadami	-
	objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych	VII. Racjonalna gospodarka odpadami	-
Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów	Rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Pułtuskiego	Uwagi
	zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz umożliwiające wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii		
	Budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	W ramach każdego obszaru interwencji zaplanowano zadania mające na celu edukację ekologiczną
	Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych	VII. Racjonalna gospodarka odpadami	-
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020	Zmniejszenie emisyjności gospodarki	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu III. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko VI. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	-
	Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
	Poprawa bezpieczeństwa energetycznego	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu zwiększenie efektywności energetycznej w powiecie
	Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych VIII. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	Zadania zaplanowane w POŚ mają na celu zapewnienie ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020	Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	-
	Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu	I. Poprawa jakości powietrza	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Pułtuskiego	Uwagi
z perspektywą do roku 2030	Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
Program wodno – środowiskowy kraju	1. Niepogarszanie stanu części wód	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych	-
	2. Osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych	-
	3. Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie)	V. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych	-
	4. Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych	-
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
	Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
	Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW)	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Pułtuskiego	Uwagi
	Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
	Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku	Środowisko i energetyka Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	
	Przestrzeń i transport Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego	Infrastruktura energetyczna Infrastruktura wodno-kanalizacyjna i oczyszczanie ścieków Gospodarka odpadami Ochrona środowiska i zasobów przyrody Obszary szczególnego zagrożenia powodzią Infrastruktura krytyczna – przedsiębiorcy o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym	Wszystkie cele POŚ dla powiatu	
Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024	Usprawnienie działań, zgodnych z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie.	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	
Plan działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej, w której istnieje ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu w powietrzu	Zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów docelowego i alarmowego ozonu w powietrzu; Ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.	I. Poprawa jakości powietrza	
Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony	Dotrzymanie standardów jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	

Nadrzędny dokument strategiczny		Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Powiatu Pułtuskiego	Uwagi
poziom ozonu w powietrzu			
Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie strefy	I. Poprawa jakości powietrza	
Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie strefy	I. Poprawa jakości powietrza	

3. Diagnoza istniejącego stanu środowiska

3.1. Charakterystyka powiatu

3.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Powiat pułtuski położony jest w północnej części województwa mazowieckiego, na Nizinie Północnomazowieckiej. Siedzibą władz powiatu jest miasto Pułtusk. Powierzchnia powiatu wynosi 827,42 km².

Powiat Pułtuski graniczy:

- od północy z powiatem ciechanowskim i makowskim,
- od wschodu z powiatem wyszkowskim,
- od południa z powiatem legionowskim i nowodworskim,
- a od zachodu z powiatem płońskim.

Powiat Pułtuski administracyjnie tworzy 7 gmin:

- miejsko-wiejskie: Pułtusk,
- wiejskie: Gzy, Świercze, Winnica, Pokrzywnica, Zatory, Obryte.



Rycina 1. Położenia powiatu na tle województwa mazowieckiego

Źródło: <http://gminy.pl/powiaty/154.html>



Rycina 2. Gminy Powiatu Pułtuskiego

Źródło: <https://gminy.pl>

Powiat pułtuski według podziału na regiony fizycznogeograficzne położony jest na: Wysoczyźnie Ciechanowskiej, Dolinie Dolnej Narwi i Międzyrzeczu Łomżyńskiego. 17% powierzchni powiatu stanowią obszary o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych.

3.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2020 roku teren powiatu zamieszkiwało 51 741 osób, w tym 25 565 mężczyzn i 26 176 kobiet. Liczba ludności powiatu ogółem w ostatnich latach utrzymuje się na podobnym poziomie. Największa liczba ludności występuje w gminie miejsko-wiejskiej Pułusk. Najmniej mieszkańców liczy gmina Gzy. Tabele poniżej przedstawiają sytuację demograficzną na terenie powiatu na przestrzeni lat 2015-2020.

Tabela 4. Liczba ludności ogółem na terenie Powiatu Pułtuskiego

Jednostka administracyjna	Liczba ludności ogółem					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Powiat pułtuski	51 637	51 746	51 834	51 809	51 824	51 741
Pułusk	24 338	24 479	24 613	24 615	24 683	24 619
Gzy	3 882	3 875	3 858	3 816	3 754	3 736
Obryte	4 863	4 855	4 818	4 821	4 805	4 782
Zatory	4 820	4 830	4 835	4 864	4 849	4 828
Pokrzywnica	4 955	4 974	4 983	4 991	5 029	5 032
Świercze	4 672	4 643	4 632	4 611	4 613	4 643
Winnica	4 107	4 090	4 095	4 091	4 091	4 101

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.1.3 Gospodarka

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na terenie powiatu w roku 2020 zarejestrowanych było ogółem 4 458 podmiotów gospodarczych. Od roku 2015 liczba ta wzrosła o 514 podmioty, co świadczy o stałym rozwoju gospodarczym gminy.

Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych ogółem na terenie Powiatu Pułtuskiego w latach 2015-2020

Lata	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Powiat Pułtuski	3 971	3 966	3 998	4 088	4 280	4 458

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Biorąc pod uwagę dane dotyczące podmiotów gospodarczych według ich rodzajów działalności, na terenie Powiatu Pułtuskiego przeważają podmioty z sektora działalności pozostałej (szeroko pojęte usługi). Najmniej jest podmiotów gospodarczych z sektora rolniczego.

3.2 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Klimat

W powiecie pułtuskim panuje klimat typowy dla Mazowsza, który ma charakter przejściowy pomiędzy morskim 57 % (klasyfikacja klimatu Köppen Cfb), a wilgotnym kontynentalny z łagodnym latem 43 % (klasyfikacja klimatu Köppen Dfb)

Najwyższe temperatury na terenie powiatu pułtuskiego występują w lipcu i sierpniu (25°C), najniższe zaś od grudnia do lutego (-3°C). Największe sumy opadów obserwuje się w czerwcu, lipcu (60 mm), najniższe zaś w październiku (29 mm). Średnia roczna suma opadów dla powiatu wynosi ok. 503 mm. Wiatry wieją głównie z sektora zachodniego (W, WSW, SW), a największe prędkości osiągają w miesiącach zimowych (grudzień, styczeń).

Jakość powietrza

Obszar województwa mazowieckiego podzielony jest na 4 strefy oceny jakości powietrza: Aglomerację Warszawską, miasto Płock, miasto Radom oraz strefę mazowiecką. Powiat pułtuski należy do strefy mazowieckiej.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin w roku 2020 nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych stężeń dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu, w efekcie więc strefę mazowiecką zaliczono do klasy A. Przekroczony jest jednak poziom celu długoterminowego dla ozonu (6000 µg/m³×h), przez co strefę zaliczono do klasy D2.

Tabela 6. Klasyfikacja strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin za rok 2020

Rok	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O ₃
2020	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport wojewódzki za rok 2020

Ozon jako substancja zanieczyszczająca środowisko jest problemem ponadregionalnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznej z udziałem tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów. Do wytworzenia się reakcji niezbędna jest energia słoneczna, stąd stężenia ozonu wzrastają w dni słoneczne, wiosenne i letnie. Wysokie stężenie ozonu jest skutkiem takich procesów jak emisja z zakładów przemysłowych, elektrociepłowni,

emisja komunikacyjna, napływ zanieczyszczeń spoza granic kraju oraz spoza granic województwa, a także sprzyjające warunki meteorologiczne do tworzenia ozonu.

W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryteriów określonych 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 z roku 2020.

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy mazowieckiej za rok 2020, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, zawartości w pyłe PM10 ołowiu, arsenu, kadmu i niklu oraz dla ozonu. Stwierdzono natomiast niedotrzymane poziomy benzo(a)pirenu, pyłu PM2,5 i PM10.

Należy zaznaczyć, że są to przekroczenia dla całej strefy mazowieckiej, nie dla pojedynczej jednostki osadniczej.

Tabela 7. Klasyfikacja strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia za rok 2020

Rok	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
2020	A	A	A	A	C ¹	C ²	C	A	A	A	A	A ³

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport wojewódzki za rok 2020

¹ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I fazy - klasa A

² Dla pyłu zawieszonego PM₁₀ – W przypadku wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ strefa mazowiecka otrzymała klasę A, co oznacza, że ze w strefie nie zarejestrowano przekroczenia wartości średniorocznej określonej na poziomie 40 µg/m³. Natomiast dopuszczalna częstość 35 przekroczeń poziomu średniego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM₁₀, określonego na poziomie 50 µg/m³, została przekroczona w wyniku czego strefa mazowiecka uzyskała w ocenie klasę C

³ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego – klasa D2

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie mazowieckim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski i świata. Głównymi przyczynami wysokich stężeń pyłu PM_{2,5}, PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu jest przede wszystkim emisja z procesów grzewczych opartych na paliwie stałym, w tym tzw. niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków oraz komunikacja samochodowa, szczególnie na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Stężenia tych zanieczyszczeń wykazują sezonowość, w okresie zimowym są znacznie wyższe niż w sezonie letnim.

W związku z tym, że na poszczególnych stacjach strefy mazowieckiej odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji co kolejno skutkuje obowiązkiem monitorowania stężeń na obszarach przekroczeń oraz konsekwentnym realizowaniem zadań mających na celu utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych/docelowych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach Samorząd Województwa Mazowieckiego opracował:

- Plan działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej, w której istnieje ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu w powietrzu;
- Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom ozonu w powietrzu;
- Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu;

- Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu.

Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza 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) na obszarach, gdzie występują przekroczenia.

W sezonie grzewczym stan jakości powietrza w gminach odczuwalnie się pogarsza, zwłaszcza w dni o małym przewietrzaniu, wysokim zachmurzeniu i niskiej temperaturze, kiedy to mieszkańcy ogrzewają gospodarstwa domowe. Mieszkańcy zaopatrujący się indywidualnie w energię ciepłą poprzez własne przydomowe kotłownie oparte głównie o spalanie węgla, ekogroszku, oleju opałowego oraz gazu. Szansą na ograniczenie emisji pochodzącej z indywidualnych kotłowni jest zmiana sposobu ogrzewania budynków z pieców węglowych na ogrzewanie na gaz lub olej, lub wymiana przestarzałych systemów grzewczych na nowe kotły węglowe wyposażone w zasobniki a także przyłączenie budynków do sieci ciepłej. Spalanie paliw w takich kotłach powoduje znacznie mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza, w tym nie powoduje emisji zanieczyszczeń pyłowych. Wykorzystanie energii słonecznej jako alternatywy zamiast ogrzewanie mieszkań źródłami energii nieodnawialnej zwiększy szanse redukcji emisji substancji szkodliwych.

Źródłem zanieczyszczeń na terenie gmin powiatu jest także emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. W celu zmniejszenia emisji liniowej na terenie gmin należy przeprowadzić remonty dróg w złym stanie, usprawnić ruch samochodowy, rozbudować i zachęcić mieszkańców do korzystania z transportu zbiorowego oraz rozbudować sieć ścieżek rowerowych i chodników.

Na terenie powiatu pułtuskiego długość ścieżek rowerowych wynosi obecnie ok. 5,6 km.

Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynierskich, informatycznych medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branży wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

Mieszkańcy powiatu wykorzystują indywidualnie odnawialne źródła energii.

Najważniejszym i najbardziej aktualnym dokumentem dla energetyki w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15% udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r.

Energia wiatru

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Powiat pułtuski położony jest na pograniczu strefy wybitnie korzystnej oraz bardzo korzystnej pod względem warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej. Jednak z dostępnych danych wynika, że na jego terenie nie znajdują się farmy wiatrowe o mocy co najmniej 30 MW.

W Polsce mimo korzystnych warunków dla lokalizacji farm wiatrowych od kilku lat powstają znaczne ograniczenia prawne dla budowy lądowych elektrowni wiatrowych. W 2016 roku Sejm RP uchwalił ustawę z dnia 20 maja 2016 roku o inwestycjach w zakresie energetyki wiatrowej. Wg tej ustawy farmy wiatrowe nie mogą powstawać w mniejszej odległości od budynków mieszkalnych niż 10-krotność ich wysokości wraz z wirnikiem i łopatami. W praktyce to 1,5-2 km co w znacznym stopniu ogranicza znalezienie w Polsce lokalizacji, w których mogłyby powstać farmy wiatrowe. Również w projekcie Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku zawarte zostały zapisy dotyczące zaprzestania budowy lądowych farm wiatrowych na rzecz farm wiatrowych morskich. Zgodnie z tym dokumentem kluczową rolę w energetyce odnawialnej ma odgrywać rozwój fotowoltaiki (kolektory słoneczne) oraz morskich farm wiatrowych. Pierwsza taka farma ma ruszyć jednak dopiero po 2025 roku.

Energia słoneczna

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

W klimacie umiarkowanym najczęściej stosuje się kolektory słoneczne służące do ogrzewania wody użytkowej, jako system wspomagający główne źródło ciepła (np. kotłownie na biomasę). Stosowane są również ogniwa fotowoltaiczne, w którym następuje przemiana (konwersja) energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną w wyniku zjawiska fotowoltaicznego. Warunki słoneczne województwa mazowieckiego są zbliżone do warunków panujących na większości obszaru Polski.

Na terenie powiatu pułtuskiego (gm. Obryte) funkcjonują dwie instalacje fotowoltaiczne:

- na budynku Urzędu Gminy - instalacja o mocy 10 kW,
- na budynku Zespołu Placówek Oświatowych w Obrytem - instalacja o mocy 40 kW.
- Dodatkowo planowana jest instalacja fotowoltaiczna na budynku strażnicy OSP .

Biomasa i biogaz

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne,

- osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Powiat Pułtuski posiada potencjał dla rozwoju produkcji energii z biomasy z produkcji rolniczej. Jednak w chwili obecnej nie funkcjonują tam żadne zakłady zajmujące się produkcją czy wykorzystywaniem energii z biomasy.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie omawianej gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Z zebranych danych wynika, iż na terenie powiatu pułtuskiego energia geotermalna wykorzystywana jest jedynie dzięki 6 gruntowym pompom ciepła (gm. Obryte).

Pięć z nich znajduje się w budynku Zespołu Placówek Oświatowych, a jedna w budynku Urzędu Gminy.

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne.

Na terenie powiatu nie istnieje obecnie żadna elektrownia wodna.

3.3 Zagrożenie hałasem

Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego przygotowane na zlecenie GDDKiA uwzględniły trzy odcinki DK61 przebiegające przez teren powiatu pułtuskiego. W tabelach poniżej zestawiono szczegóły analizowanych odcinków oraz obszaru, przez które przebiegają.

Tabela 8. Odcinki dróg analizowanego obszaru – powiat pułtuski

Analizowane odcinki dróg na terenie powiatu				
Numer drogi	Kilometraż odcinka		Długość odcinka [km]	Gminy
	od	do		
DK61 (61b)	42+855 (4+735)	60+125 (7+006)	17,27 (2,271)	Pułtusk (gmina miejsko – wiejska) Pokrzywnica (gmina wiejska)
DK61	60+125	61+612	1,487	Pułtusk (gmina miejsko – wiejska)
DK61	61+612	64+499	2,887	Pułtusk (gmina miejsko – wiejska)

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego – część opisowa

Tabela 9. Dane statystyczne dla obszaru analizy – powiat pułtuski

	Obszar analizy	
	Pokrzywnica (gmina wiejska)	Pułtusk (gmina miejsko – wiejska)
Powierzchnia obszaru [km ²]	121,00	134,00
Ludność – dane GUS (stan na 31.12.2016 r.) [os.]	4 974	24 479

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego – część opisowa

Tabela 10. Procentowy udział poszczególnych rodzajów terenów w zasięgu obszarów analizy

Procentowy udział poszczególnych rodzajów terenów w zasięgu obszarów analizy					
Nr drogi, nazwa odcinka	Drogi [%]	Lasy [%]	Wody [%]	Tereny zwartej zabudowy z infrastrukturą [%]	Tereny zabudowy rozproszonej z infrastrukturą, tereny rolne [%]
DK61b, Wierzbica – węzeł DK62 - Pułtusk	2,14	29,53	20,13	18,49	129,70
DK61, Pułtusk - Przejście	7,17	9,38	9,83	45,03	28,59
DK61, Pułtusk - Kleszewo	2,46	5,96	4,84	23,75	62,99

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego – część opisowa

Tabela 11. Zestawienie liczby lokali oraz osób eksponowanych na hałas emitowany przez poszczególne odcinki dróg krajowych objętych przedmiotowym opracowaniem, oddziałujące akustycznie na teren powiatu pułtuskiego w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN

Powiat pułtuski	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	pow. 75 dB
Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN	440	298	270	199	117
Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN	1107	769	713	546	329

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego – część opisowa

Tabela 12. Zestawienie liczby lokali oraz osób ekspozowanych na hałas emitowany przez poszczególne odcinki dróg krajowych objętych przedmiotowym opracowaniem, oddziałujące akustycznie na teren powiatu pułtuskiego w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN

Powiat pułtuski	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	pow. 70 dB
Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN	391	295	250	145	54
Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN	987	765	664	411	151

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego – część opisowa

Ze względu na to, iż stan akustyczny środowiska został określony w odniesieniu do kilku odcinków DK61, znajdujących się w różnych rejonach województwa mazowieckiego, przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników LDWN oraz LN obejmują zarówno odcinki DK61 na terenie powiatu pułtuskiego oraz poza jego terenem.

W 2018 roku na podstawie wskaźnika LDWN określono przekroczenia wartości dopuszczalnych na obszarach w pobliżu DK61, w tym na terenie powiatu pułtuskiego. W odniesieniu do powierzchni obszarów zagrożonych hałasem wykazano, że:

- na 0,698 km² terenu odnotowano przekroczenie do 5dB,
- na 0,261 km² terenu odnotowano przekroczenie od 5 do 10 dB,
- na 0,044 km² terenu odnotowano przekroczenie od 10 do 15 dB

Liczba lokali mieszkalnych, dla których odnotowano przekroczenia:

- 339 lokali z przekroczeniem do 5 dB,
- 198 lokali z przekroczeniem o 5-10 dB,
- 114 lokali z przekroczeniem o 10-15 dB.

Liczba mieszkańców, którzy w 2018 roku mierzyli się z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu hałasu:

- 929 osób – przekroczenie do 5 dB,
- 567 osób – przekroczenie od 5 do 10 dB,
- 331 osób – przekroczenie od 10 do 15 dB.

W 2018 roku 2 budynki szkolno-przedszkolne znajdowały się na obszarze, gdzie wystąpiło przekroczenie poziomu hałasu do 5 dB, natomiast 1 obiekt tego typu był zlokalizowany na terenie, gdzie przekroczenie wynosiło 5-10 dB. Nie wskazano, aby w 2018 roku jakiegokolwiek inne budynki istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (szpitale, domy opieki) znajdowały się w miejscach zagrożonych przekroczeniem dopuszczalnego poziomu hałasu.

W 2018 roku na podstawie wskaźnika LN określono przekroczenia wartości dopuszczalnych na obszarach w pobliżu DK61, w tym na terenie powiatu pułtuskiego. W odniesieniu do powierzchni obszarów zagrożonych hałasem wykazano, że:

- na 0,773 km² terenu odnotowano przekroczenie do 5dB,
- na 0,300 km² terenu odnotowano przekroczenie od 5 do 10 dB,
- na 0,012 km² terenu odnotowano przekroczenie od 10 do 15 dB

Liczba lokali mieszkalnych, dla których odnotowano przekroczenia:

- 378 lokali z przekroczeniem do 5 dB,
- 185 lokali z przekroczeniem o 5-10 dB,
- 77 lokali z przekroczeniem o 10-15 dB.

Liczba mieszkańców, którzy w 2018 roku mierzyli się z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu hałasu:

- 1 015 osób – przekroczenie do 5 dB,
- 526 osób – przekroczenie od 5 do 10 dB,
- 218 osób – przekroczenie od 10 do 15 dB.

W 2018 roku 2 budynki szkolno-przedszkolne oraz 1 budynek służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej znajdowały się na obszarze, gdzie wystąpiło przekroczenie poziomu hałasu do 5 dB. Nie wskazano, aby w 2018 roku jakiegokolwiek inne budynki istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem znajdowały się w miejscach zagrożonych przekroczeniem dopuszczalnego poziomu hałasu.

GDDKiA co 5 lat przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach krajowych i wojewódzkich. Operacja ta pomaga w podejmowaniu decyzji dotyczących budowy nowych odcinków dróg bądź remontów tych tras, które tego wymagają. GPR w roku 2020 nie odbył się ze względu na panującą sytuację epidemiczną – pomiary zostaną wykonane w roku 2021, dlatego też podstawą do analizy ruchu drogowego dla powiatu pułtuskiego są pomiary przeprowadzone w roku 2015.

Punkty pomiarowe na terenie powiatu pułtuskiego były zlokalizowane na drogach krajowych 61 i 61b. Największy średni dobowy ruch roczny w 2015 roku został odnotowany na drodze Pułtusk - Przejście – 17 845 pojazdów na dobę, w tym 79,3% stanowiły samochody osobowe a niespełna 11% samochody ciężarowe. Najniższy SDRR w powiecie pułtuskim, zmierzono na trasie Pułtusk - Kleszewo tj. 13 013 pojazdów na dobę. Z tego 78,5% stanowiły samochody osobowe a 13,2% ciężarówki.

Tabela 13. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych w Powiecie Pułtuskim

ID odcinka	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR [poj./dobę]
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa	
		Pocz.	Końc.			
01_11309	61 61b	42+855	60+125	17,27	Wierzbica – Węzeł z DK62 – Pułtusk	13 098
		4+735	7+006	2,271		
01_11310	61	60+125	61+612	1,487	Pułtusk – Przejście	17 845
01_11311	61	61+612	64+499	2,887	Pułtusk - Kleszewo	13 013

Źródło: GDDKiA

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.

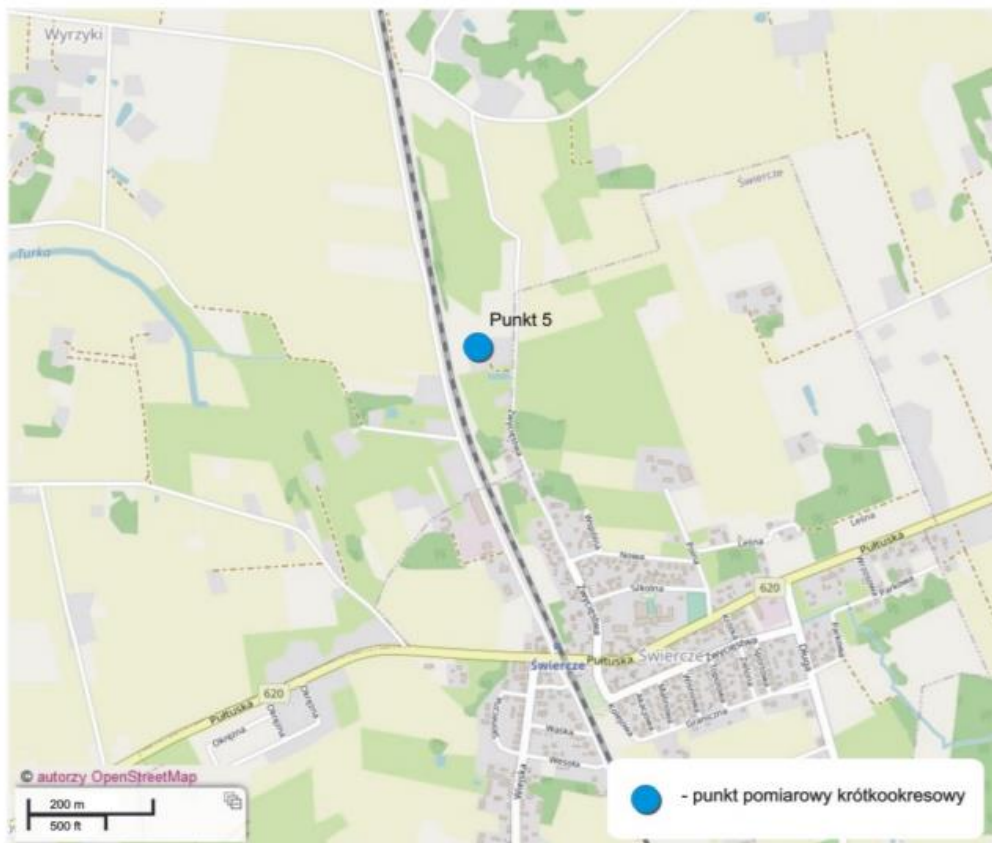
W latach 2018 - 2019 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie nie prowadził pomiarów hałasu przemysłowego na terenie powiatu pułtuskiego.

Hałas kolejowy

Przez teren powiatu przebiega jedna linia kolejowa będące pod zarządem PKP PLK:

- linia nr 9, Warszawa Wschodnia Osobowa – Gdańsk Główny, linia magistralna, dwutorowa, zelektryfikowana, znajduje się na terenie gminy Świercze.

W 2019 roku Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w Warszawie przeprowadziło pomiary monitoringowe hałasu kolejowego w 5 punktach zlokalizowanych na trasie linii nr 9. Jeden z tych punktów został wyznaczony na terenie powiatu pułtuskiego, w miejscowości Wyrzyki (posesja nr 2) w gminie Świercze, a długość analizowana odcinka wyniosła 1,0 km. Rycina poniżej przedstawia szczegółową lokalizację opisanego punktu pomiarowego.



Rycina 3. Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego w powiecie pułtuskim

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2019

Pomiary zostały wykonane wzdłuż linii kolejowej nr 9 i umożliwiły wyznaczenie wskaźników krótkookresowych L_{AeqD} i L_{AeqN} . W tabeli poniżej zebrano wyniki pomiarów wykonane w punkcie na terenie powiatu pułtuskiego.

Tabela 14. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego dla określenia wskaźników krótkookresowych na terenie powiatu pułtuskiego

Lokalizacja	Data pomiaru	Pora doby	L_{Aeq} [dB]	Natężenie ruchu [ilość pociągów]		
				pasażerskie	towarowe	inne
Wyrzyki nr 2	06/07.05.2019	dzień	58,9	87	7	0
		noc	56,6	13	7	0

*Kolorem czerwonym oznaczono przekroczenie wartości poziomu dopuszczalnego

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2019

Na podstawie danych przedstawionych w tabeli powyżej, można zauważyć iż w 2019 roku w punkcie pomiaru hałasu kolejowego na terenie powiatu pułtuskiego, wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego w porze nocnej.

Hałas lotniczy

W Pułtusku przy ul. Warszawskiej znajduje się lądowisko śmigłowcowe Pułtusk – Agra, które zostało oddane do użytku w 2013 roku i jest wpisane do ewidencji lądowisk Urzędu Lotnictwa Cywilnego pod numerem 195. Lądowisko przeznaczone jest do startów i lądowań dziennych oraz nocnych śmigłowców. Z jego działalnością związana jest emisja uciążliwego hałasu, jednakże WIOŚ w Warszawie nie dysponujemy żadnymi danymi dotyczącymi natężenia hałasu i jego przebiegu dobowego.

Komunikacja rowerowa

Na terenie powiatu pułtuskiego znajdują się szlaki rowerowe o łącznej długości 97,4 km. Przez teren powiatu przebiega 5 dobrze opisanych i oznakowanych tras rowerowych:

- Szlak Narwiański o długości 9,6 km, Pułtusk – Ponikiew – Pawłówek – Szygówek,
- Szlak Puszczański o długości 13,5 km, Pułtusk – Popławy – Grabówiec – Stara Wieś – Ośrodek Wypoczynkowy – Pułtusk,
- Szlak Zielony o długości 22 km, Pułtusk – Płocochowo – Lipniki – Gromin – Moszyn – Pułtusk,
- Szlak Bobra o długości 6,7 km, Pułtusk – Kleszewo – Cmentarz Wojenny – Pułtusk,
- Szlak Pełty o długości 45,6 km, Pułtusk – Olszak – Białowieża – Zakręt – Trzciniec – Głodowo – Przemiarowo – Chmielewo – Boby – Gnojno – Chmielewo – Lipa – Olszak – Pułtusk.

3.4 Pola elektromagnetyczne

Dystrybucją energii elektrycznej w Polsce zajmują się lokalni Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych (OSD). Operatorem Systemu Dystrybucyjnego sieci elektroenergetycznej wyznaczonym przez Urząd Regulacji Energetyki na terenie powiatu pułtuskiego jest spółka ENERGA-OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Płocku (EOP).

Sieci elektroenergetyczne na terenie powiatu zasilane są z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego liniami napowietrznymi przez główne punkty zasilania. Na terenie powiatu pułtuskiego znajdują się 4 główne stacje zasilania (GPZ), które pracują na napięciu 110kV/15kV:

Tabela 15. Główne stacje zasilania (GPZ) na terenie powiatu pułtuskiego

Lp.	Nazwa GPZ (kod)	Napięcie transformacji	Ilość transformatorów	Moc transformatorów [MVA]
1	Nasielsk (NAS)	110/15 kV	1/1	16 MVA
2	Nasielsk (NAS)	110/15 kV	2/2	16 MVA
3	Pułtusk (PTK)	110/15 kV	1/1	25 MVA
4	Pułtusk (PTK)	110/15 kV	2/2	16 MVA

Źródło: ENERGA – OPERATOR S.A.

Energia elektryczna do indywidualnych klientów dostarczana jest za pośrednictwem linii średniego napięcia i dalej przekazywana jest poprzez stacje transformatorowe do odbiorców końcowych przyłączonych na średnim napięciu lub do stacji transformatorowych 15/0,4kV, z których poprzez sieć niskiego napięcia zasilani są odbiorcy przyłączeni na niskim napięciu.

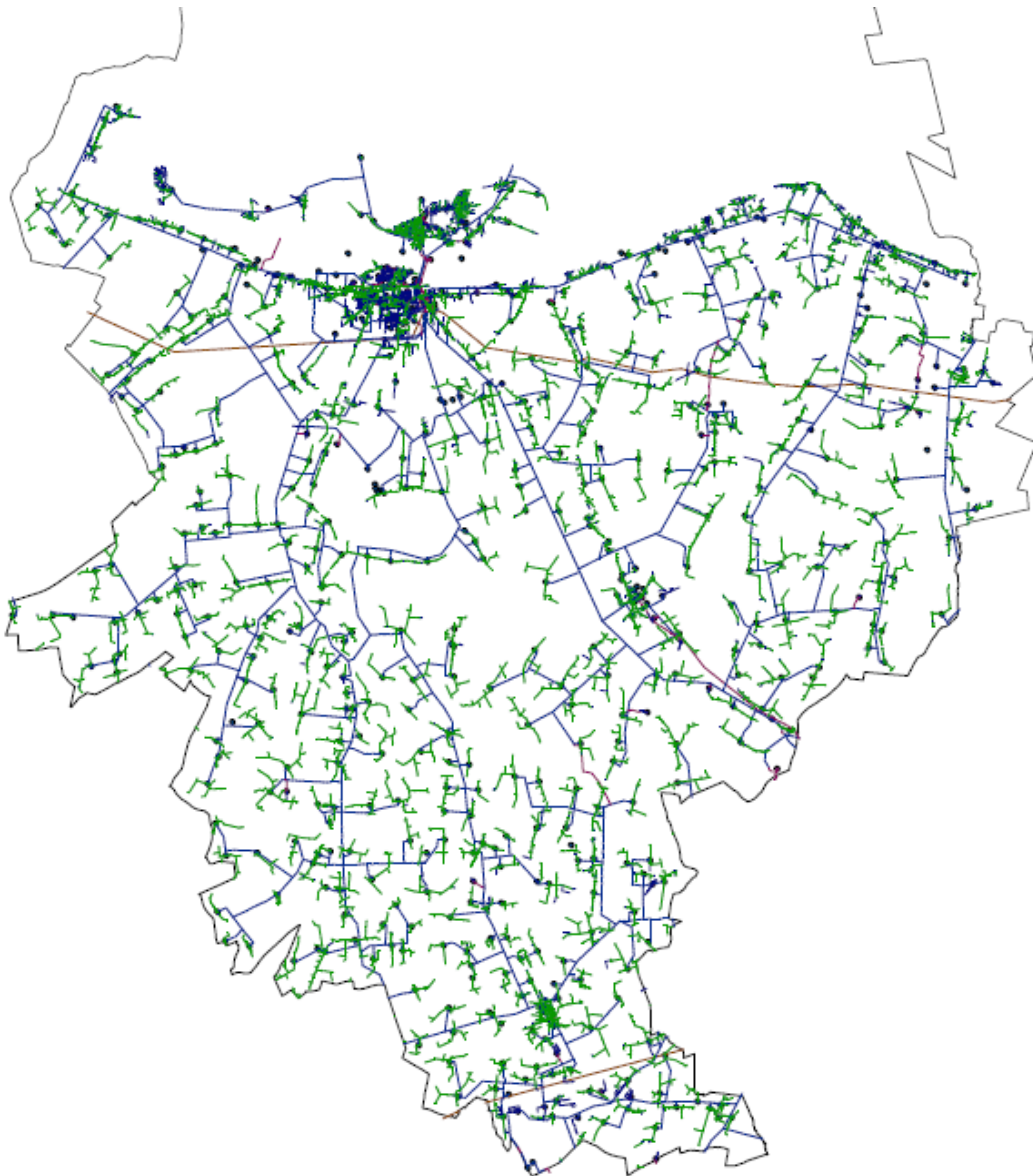
Długość trasy dla sieci elektroenergetycznej EOP powiatu pułtuskiego:

- sieć wysokiego napięcia: 35,8 km,
- sieć średniego napięcia: 577,7 km,
- sieć niskiego napięcia 1084,8 km.

Sieć wysokiego napięcia (110kV) na terenie powiatu składa się z linii:

- nr 9 Nasielsk - Ciechanów o długości 46,5 km, w tym w powiecie pułtuskim: 6,6 km, przewody 3xAFL-6 120 mm².
- nr 34 Pułtusk - Serock o długości 42,9 km, w tym w powiecie pułtuskim: 18,1 km, przewody 3xAFL-6 240 mm²,
- nr 98 Pułtusk - Maków o długości 11,5 km, w tym w powiecie pułtuskim: 11,1 km, przewody 3xAFL-6 120 mm².

Stan sieci elektroenergetycznych został oceniony jako dobry. Linia wysokiego napięcia Pułtusk – Maków z uwagi na wiek i obciążalność, została zakwalifikowana do przebudowy. Przebieg sieci elektroenergetycznych na terenie powiatu pułtuskiego został przedstawiony na poniższej rycinie.



Rycina 4. Sieci elektroenergetyczne na terenie powiatu pułtuskiego

Źródło: ENERGA – OPERATOR S.A.

Badania prowadzone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (do 2018 roku – wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, a od 2019 regionalne wydziały monitoringu środowiska) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, obejmują zakres promieniowania elektromagnetycznego od 3 MHz do 3 GHz. Pole o tych częstotliwościach wytwarzane jest głównie przez: stacje radiowe, telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Są to źródła promieniowania elektromagnetycznego, których liczba dynamicznie wzrasta. W roku 2020 na obszarze województwa mazowieckiego wydano 201 170 pozwoleń radiowych.

Na terenie województwa mazowieckiego w roku 2020 przeprowadzono pomiary natężenia pola elektromagnetycznego (PEM), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645). Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, czyli badania w tych samych punktach powtarza się co 3 lata. Pomiary PEM w roku 2020 na terenie województwa mazowieckiego zostały wykonane w 135 punktach pomiarowych.

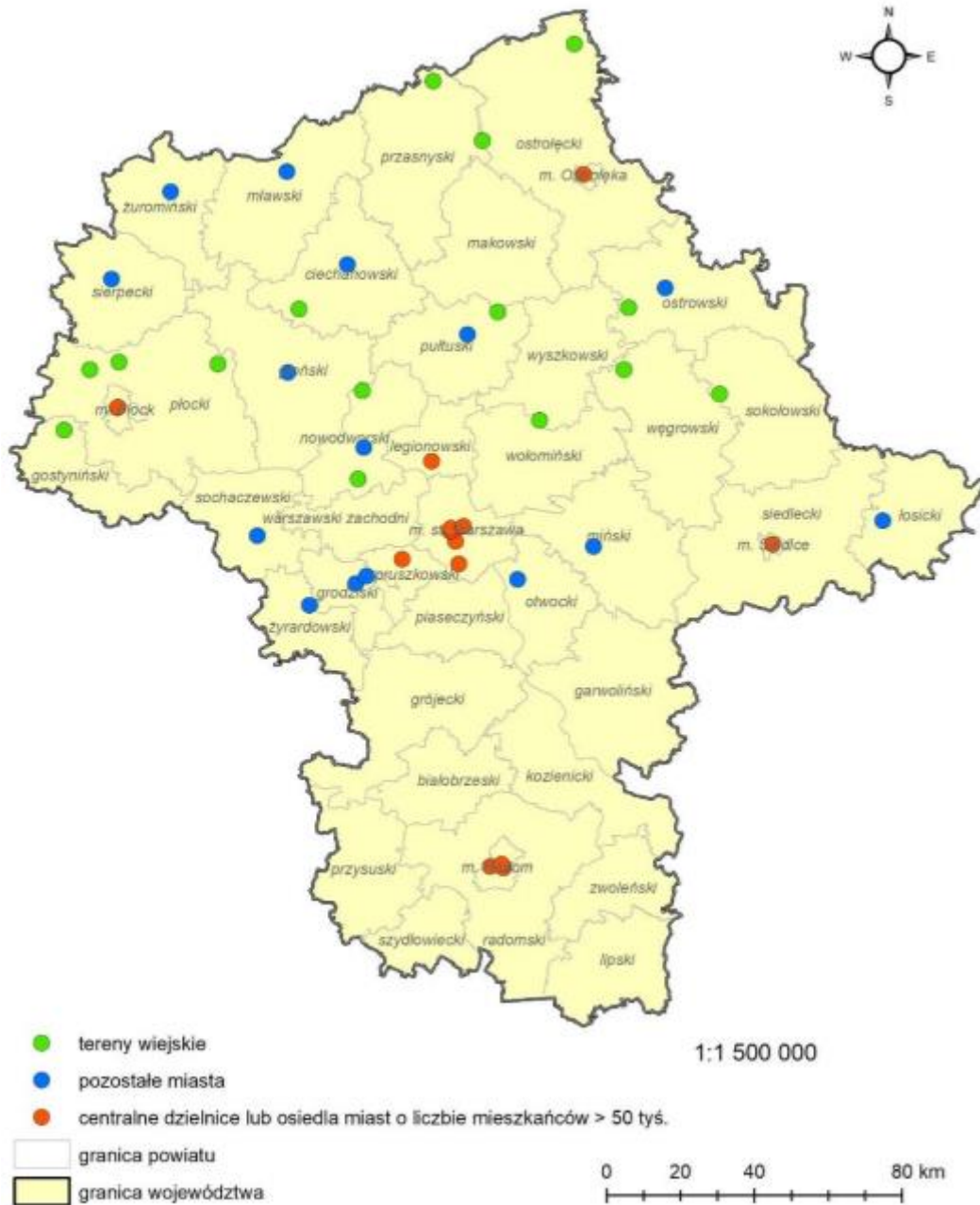
W celu zobrazowania różnic między poszczególnymi obszarami, a także aby pokazać zmienność poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na przestrzeni lat, dane zebrane w tabeli poniżej odnoszą się do pomiarów wykonanych w latach 2014 – 2020. Na terenie powiatu pułtuskiego w roku 2014, 2017 i 2020 dokonano pomiarów pól elektromagnetycznych w 2 miejscach. W 2014 i 2017 roku na punkcie pomiarowym nr B26 zlokalizowanym w Pułtuskul. Rynek uzyskano odczyt 0,31 V/m. W roku 2020 zmierzona wartość była dwukrotnie większa i wyniosła 0,6 V/m. Punkt pomiarowy zlokalizowany na terenie wiejskim – C45, pozwolił na uzyskanie następujących odczytów: 0,21 V/m (2014 r.), 0,23 V/m (2017 r.) i poniżej 0,2 V/m (2020 r.)

Tabela 16. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu pułtuskiego w 2014, 2017 i 2020 roku

Nr punktu pomiarowego	Miejscowość	Ulica	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości [V/m]		
			2014	2017	2020
B26	Pułtusk	ul. Rynek	0,31	0,31	0,6
C45	Zambski Kościelne (gmina Obryte)	-	0,21	0,23	<0,2

Źródło: Monitoring pól elektromagnetycznych w województwie mazowieckim

https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych/stan_srodowiska/Ocena_poziomu_PEM_za_rok_2020_mazowieckie.pdf



Rycina 5. Lokalizacja punktów pomiarowych PEM w województwie mazowieckim w roku 2020

Źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/mazowieckie-pem>

Działalność w zakresie kontroli poziomów pól elektromagnetycznych

W roku 2020 Dział Inspekcji WIOŚ dokonał 1 kontroli w terenie. Na terenie całego województwa mazowieckiego nie wykazano przekroczeń dopuszczalnych wartości.

3.5 Gospodarowanie wodami

Powiat Pułtuski należy do Obszaru dorzecza Wisły, regionu wodnego Środkowej Wisły. Główną rzeką przepływającą przez powiat pułtuski jest rzeka Narew. Całkowita długość Narwi 484,0 km, z czego 167,2 km płynie przez województwo mazowieckie, a odcinek o długości 46,0 km przez obszar powiatu pułtuskiego (gminy Obryte, Pokrzywnica, Pułtusk i Zatory). Powierzchnia zlewni cząstkowej Narwi na terenie powiatu wynosi 5694,1 km². Koryto rzeki na terenie powiatu ma charakter naturalny, nieznacznie przekształcony jedynie w rejonie miasta Pułtuska. Poniżej Pułtuska koryto rzeki jest w miarę proste i ułożone południkowo, powyżej miasta skręca na wschód i zaczyna meandrować. Cofka Zalewu Zegrzyńskiego na Narwi sięga niemal miasta Pułtuska.

Dopływy Narwi na terenie Powiatu Pułtuskiego to:

- Pełta, o długości 8,8 km, ujście w miejscowości Kleszewo,
- Niestępówka, o długości 16,0 km, ujście w miejscowości Radzice,
- Klusówka, o długości 20,2 km, ujście w miejscowości Wierzbica,
- Pokrzywnica, o długości 17,0 km, ujście w miejscowości Karniewek,
- Prut, o długości 16,7 km, a którego ujście znajduje się w miejscowości Śliski.

Według Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016. poz. 1911) teren Powiatu Pułtuskiego należy do 23 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych.

Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych zostały przedstawione na rycinie i w tabeli poniżej.

Tabela 17. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych na terenie powiatu pułtuskiego

Lp.	Kod JCWP	Rodzaj JCWP	Nazwa JCWP
1.	RW200002671999	0	Zalew Zegrzyński
2.	RW200017265772	17	Dopływ z Gostkowa
3.	RW200017265929	17	Dopływ z Zambsk Kościelnych
4.	RW200017265949	17	Dopływ z Lasek
5.	RW200017265966	17	Dopływ z Pomasek Wielkich
6.	RW2000172659689	17	Przewodówka
7.	RW200017265989	17	Dopływ z Psar
8.	RW200017267129	17	Niestępówka
9.	RW200017267149	17	Prut
10.	RW2000172671929	17	Struga
11.	RW200017267194	17	Pokrzywnica
12.	RW2000192671699	19	Rządza od Cienkiej do ujścia
13.	RW2000172671992	17	Dopływ z Bartodziej
14.	RW200017268892	17	Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa
15.	RW200017268896	17	Tatarka
16.	RW200017268898	17	Dopływ spod Łatonic
17.	RW20001726892	17	Turka
18.	RW200017268969	19	Nasielna
19.	RW200019265899	17	Orzyc od Ulatówki do ujścia z Węgierek od dop. z Dzielin
20.	RW200019265969	17	Pełta od dopływu z Chetch do ujścia
21.	RW20002126599	21	Narew od Rózu do zbiornika Dębe
22.	RW200024268899	24	Sona od dopływu spod Kraszewa do ujścia
23.	RW20001726719699	17	Klusówka

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Spośród 23 jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie powiatu pułtuskiego, w ramach monitoringu operacyjnego jakości wód powierzchniowych zostało objętych 15 z nich. Ostatnie badania

na terenie powiatu przeprowadzono w roku 2019. Ocena jakości wód powierzchniowych przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1187) oraz wytycznymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Tabela poniżej przedstawia szczegółowe wyniki badań poszczególnych wskaźników stanu jakości wód powierzchniowych.

Tabela 18. Ocena stanu/potencjału jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Powiatu Pułtuskiego

Lp.	Kod ocenianej JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód				Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
1.	RW200002 671999	Zalew Zegrzyński	4	-	2	-	4	słaby stan chemiczny	zły stan wód
2.	RW200017 265929	Dopływ z Zambsk Kościelnych	4		>2	-	4	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3.	RW200017 2659689	Przewodówka	2	>1	>2		3	-	zły stan wód
3.	RW200017 267129	Niestępówka	2		>2	-	3	-	zły stan wód
4.	RW200017 267149	Prut	2	>1	>2	1	3	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
5.	RW200017 2671929	Struga	2	>1	>2	-	3	-	zły stan wód
6.	RW200017 267194	Pokrzywnica	3		>2	-	3	-	zły stan wód
7.	RW200019 2671699	Rządza od Cienkiej do ujścia	2	1	2	-	2	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
8.	RW200017 268892	Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa	2	4	>2	-	3	-	zły stan wód

Lp.	Kod ocenianej JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód				Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
9.	RW200017 26892	Turka	1	1	>2	-	3	-	zły stan wód
10.	RW200017 268969	Nasielna	2	1	>2	-	3	-	zły stan wód
11.	RW200019 265899	Orzyc od Ulatówki do ujścia z Węgierką od dopł. z Dzielin	3	1	>2	2	3	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
12.	RW200019 265969	Pełta od dopływu z Chełch do ujścia	5	1	>2	2	5	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
13.	RW200021 26599	Narew od Rózu do zbiornika Dębe	3	1	>2	2	3	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
14.	RW200024 268899	Sona od dopływu spod Kraszewa do ujścia	2	3	>2	-	3	-	zły stan wód
15.	RW200017 26719699	Klusówka	2	>1	>2	-	3	-	zły stan wód

Źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

Wody podziemne występujące na terenie powiatu pułtuskiego związane są głównie z utworami czwartorzędowymi.

Na terenie powiatu pułtuskiego znajdują się 4 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd 172) o numerach:

- PLGW200049 – powierzchnia jcwpd wynosi 5357,3 km². Posiada dwa piętra wodonośne, główny poziom użytkowy Q1 jest zasilany pośrednio z poziomu przypowierzchniowego przez przesączanie wód infiltracyjnych przez osady półprzepuszczalne lub bezpośrednio przez opady atmosferyczne w strefach występowania okien hydrogeologicznych. Dolny poziom użytkowy jest zasilany wodami przesączającymi się z warstw nadległych. Generalnie zwierciadło wody w poziomach użytkowych ma charakter napięty

(lokalnie swobodny) i stabilizuje się na zbliżonym poziomie. Główny poziom wodonośny występują w rejonie piaszczystych wałów moren czołowych. Główne poziomy użytkowe w utworach czwartorzędu (górnym i dolnym) są oddzielone od siebie warstwami glin zwałowych lub ilów zastoiskowych.

- PLGW200050 - W obrębie JCWPd 50 wyróżniono dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i paleogeńskoneogeńskie. W obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego wyróżniono trzy poziomy wodonośne o nieciągłym rozprzestrzenieniu, rozdzielone utworami słabo przepuszczalnymi. Zasilanie utworów czwartorzędu odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych w strefach wododziałowych, które w dużej zgodności pokrywają się z granicami jednostki. Piętro paleogeńsko-neogeńskie nie zachowuje ciągłości w obrębie całej jednostki. Piętro to zasilane jest na drodze przesączania wód przez utwory trudnoprzepuszczalne, a jego bazą drenażu, podobnie jak płytszych poziomów czwartorzędowych jest Narew.
- PLGW200051 - Struktura JCWPd 51 jest złożona z pięciu poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. Obszar jednostki nie stanowi obiektu zamkniętego w sensie hydrogeologicznym. Wody dopływają lateralnie spoza obszaru JCWPd 51, głównie z północy i północnego-wschodu w rejonie Łomży oraz południa pomiędzy Pułtuskim, a Ostrowią Mazowiecką.
- PLGW200054 – jednostka złożona z 3 poziomów wodonośnych. Przepływ wód podziemnych w obrębie JCWPd 54 odbywa się ku dolinom Wisły, Narwi i Bugu, stanowiącym główną strefę drenażu. Omawiany obszar drenowany jest przez ciek i zbiorniki powierzchniowe.

Tabela 19. Ilościowa i jakościowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych na terenie Powiatu Pułtuskiego

Nr JCWPd	Ocena stanu		
	Ilościowa	Jakościowa	Ogólna ocena
PLGW200049	dobra	dobra	dobra
PLGW200050	dobra	dobra	dobra
PLGW200051	dobra	dobra	dobra
PLGW200054	dobra	dobra	dobra

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna /psh.gov.pl/

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Na terenie powiatu pułtuskiego badania prowadzono na obszarze gmin Gzy (Gzy), Winnica (Gołądkowo), Pułtusk (Pułtusk) i Świercze (Klukówek). Klasę jakości wód w badanych punktach pomiarowych w roku 2020 przedstawia poniższa tabela.

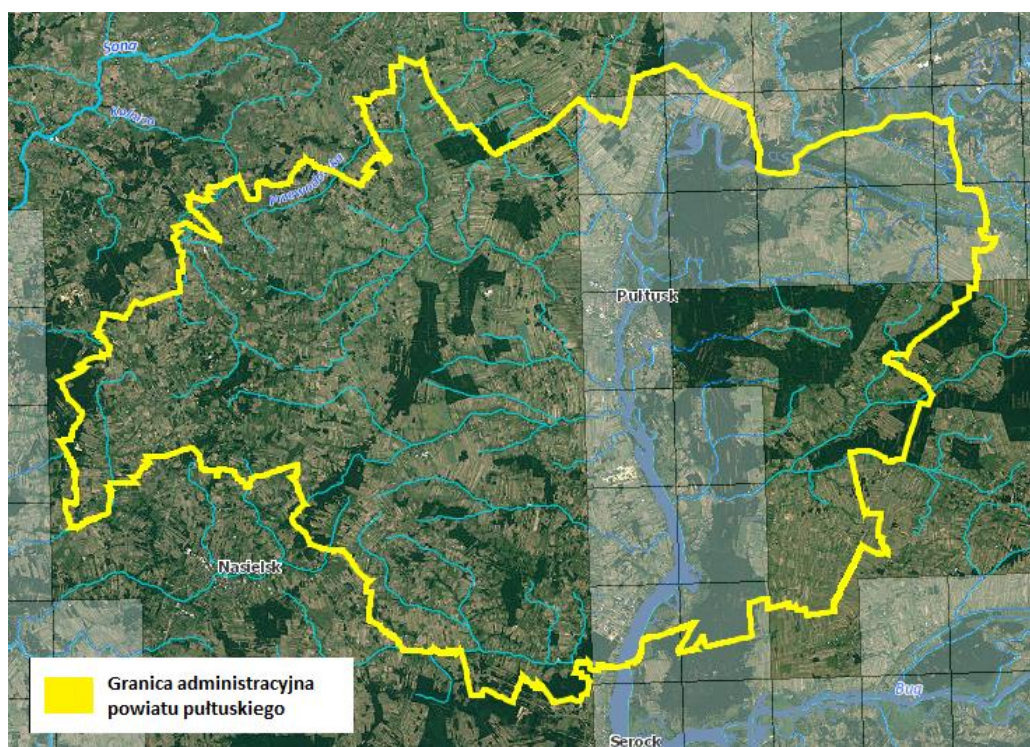
Tabela 20. Ocena jakości wód podziemnych na terenie powiatu pułtuskiego w roku 2020

Lp.	Kod UE JCWPd (wg podziału na 172 części)	Gmina	Miejscowość	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości końcowa (2019)
1.	PLGW200050	Gzy (gm. wiejska)	Gzy	piezometr	4.zabudowa wiejska	III
2.	PLGW200054	Winnica (gm. wiejska)	Golądkowo	piezometr	4.zabudowa wiejska	II
3.	PLGW200050	Pułtusk (gm. wiejsko-miejska)	Pułtusk	st. wiercona	11. Roślinność drzewiasta i krzewiasta	III
4.	PLGW230049	Świercze (gm. wiejska)	Klukówek	st. wiercona	9. Łąki i pastwiska	II

Źródło: GIOŚ

Zagrożenie powodzią

Zgodnie z danymi Hydroportalu ISOK na terenie powiatu pułtuskiego istnieje ryzyko zagrożenia powodziowego. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią to obszary położone wzdłuż centralnej i wschodniej części powiatu. Ryzyko związane jest z główną osią hydrograficzną – rzeką Narwią oraz jej dopływami. Cała dolina Narwi na obszarze powiatu pułtuskiego jest obszarem narażonym na niebezpieczeństwo powodzi. W historii tego terenu notowano liczne wezbrania powodziowe, związane przede wszystkim z wiosennym topnieniem pokrywy śnieżnej w dorzeczu. W ostatnich latach, w związku z ociepleniem klimatu i brakiem pokrywy śnieżnej, powodzie takie nie miały miejsca.



Rycina 6. Obszary najbardziej narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie powiatu pułtuskiego

Źródło: Hydroportal ISOK

Obszar powiatu pułtuskiego został objęty mapami zagrożenia przeciwpowodziowego i mapami ryzyka powodziowego sporządzonymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK). MZP i MRP dostępne są w Hydroportalu Wód Polskich (<https://wody.isok.gov.pl/>).

Powiat pułtuski, zgodnie z danymi uzyskanymi od Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, znajduje się na obszarze administrowanym przez Zarząd Zlewni w Dębem oraz Zarząd Zlewni w Ciechanowie.

Na obszarze administrowanym przez ZZ w Dębem znajdują się następujące budowle hydrotechniczne:

- prawobrzeżny wał przeciwpowodziowy o długości 4,100 km,
- lewobrzeżny wał przeciwpowodziowy o długości 2,400 km,
- śluzy wałowe nr 1, 2, 3,
- pompownia nr 1.

Na obszarze administrowanym przez ZZ w Ciechanowie:

- na rzece Tatarce w km 8+299 w miejscowości Bylice, gm. Świercze, znajduje się przepustowo-zastawka. Zamknięcia zastawki to drewniane szandory. Światło zastawki wynosi 0,6 m, wysokość piętrzenia H=0,9 m, długość budowli L=8,0 m.

Tabela 21. Wykaz obwałowań i urządzeń korytowych na terenie Powiatu Pułtuskiego

Urządzenia korytowe			
Lp.	Rzeka	Obiekt	Km rzeki
1.	Dopływ spod Jackowa Dworskiego	Zastawka	0+000
2.	Dopływ spod Skaszewa	Zastawka	0+000
3.	Dopływ z Pękowa	Zastawka	0+000
4.	Dopływ z Psar	Zastawka	0+000
5.	Dopływ z Psar	Zastawka	0+000
6.	Dopływ z Psar	Zastawka	0+000
7.	Kanał Zambski	Zastawka	6+170
8.	Klusówka	Zastawka	12+260
9.	Przewodówka	Zastawka	0+000
10.	Przewodówka	Jaz	11+140
11.	Przewodówka	Jaz	11+600
12.	Przewodówka	Jaz	12+200
13.	Przewodówka	Jaz	12+640
14.	Przewodówka	Zastawka	13+740
15.	Przewodówka	Zastawka	15+400
16.	Przewodówka	Zastawka	16+580
17.	Przewodówka	Zastawka	17+500
18.	Turka	Zastawka	0+000
19.	Pрут	Zastawka	4+450
20.	Pрут	Zastawka	4+800
21.	Pрут	Zastawka	9+450
22.	Pрут	Zastawka	12+030
23.	Pрут	Zastawka	14+480
24.	Tąsewka	Stopień	0+520
25.	Tąsewka	Stopień	1+250
26.	Tąsewka	Stopień	1+550
27.	Tąsewka	Stopień	1+550
28.	Tatarka	Przepust z piętrzeniem	8+360
29.	Niestępówka	Stopień	5+650

Urządzenia korytowe			
Lp.	Rzeka	Obiekt	Km rzeki
30.	Niestępówka	Stopień	6+200
31.	Niestępówka	stopień	6+380
Obwałowania			
Lp.	Nazwa		
1.	Wały wsteczne rz. Prut wał prawobrzeżny		
2.	wał wsteczny rz. Prut wał lewobrzeżny		
3.	Wał lewobrzeżny rzeki Narew		
4.	Wał lewobrzeżny rzeki Narew		
5.	Wał lewobrzeżny rzeki Narew		
6.	Wał lewobrzeżny rzeki Narew		
7.	Wał lewobrzeżny rzeki Narew		
8.	Wał prawobrzeżny rzeki Narew		
9.	Wał prawobrzeżny rzeki Narew		
10.	Wał prawobrzeżny rzeki Narew		
11.	Wał prawobrzeżny rzeki Narew		

Źródło: RZGW w Warszawie

Na obszarze administrowanym przez ZZ w Dębem: część powiatu pułtuskiego przypisana do NW w Pułtusku chroniona jest przed powodzią wałem lewobrzeżnym i prawobrzeżnym rzeki Narew w Pułtuski oraz śluzą wlotową nr 1 śluzami wylotowymi nr 2 i 3. Poziom wody reguluje pompownia nr 1 i system kanałów A,B i C.

Na obszarze administrowanym przez ZZ w Ciechanowie w celu zabezpieczenia przez powodzią zarząd prowadził w ostatnich latach prace utrzymaniowe w korycie rzeki Tatarki w km rzeki od 0+00 do km 8+850. Zakres robót obejmował: ręczne wykoszenie porostów ze skarp i dna rzeki, wydobywanie kożucha roślin pływających, ręczne ścinanie krzaków, usuwanie z koryta przetamowań i zatorów oraz rozbiórka tam bobrowych.

Prace konserwacyjne obejmowały także Kanał Borsuki oraz Kanał BXI, kolejno rzeka Klusówka, rzeka Niestępówka, rzeka Pokrzywnica.

Na terenie powiatu pułtuskiego w czasach historycznych odnotowywane były katastrofalne zatopienia. Miały one miejsce w latach: 1714, 1877, 1958, 1979.

W ciągu ostatnich lat kilkakrotnie wprowadzony był stan alarmowy. Największe zagrożenie, od czasów powodzi w 1979 r., wystąpiło na przełomie zimy i wiosny: 1981 r., 1995 r., 2005 r., 2007 r., 2013 r., i 2018 r. Szczególnie kryzysowa sytuacja miała miejsce w 011 r. i w 2018 r. kiedy na rzece Narew utworzyły się duże zatory lodowo – śryżowe, powodujące piętrzenie wód w korycie rzeki i podtapianie wsi w gminach Obryte, Zatory, Pokrzywnica oraz nisko położone tereny w mieście i gminie Pułtusk. W ostatnich latach na terenie powiatu pułtuskiego wykonano szereg zadań mających na celu zmniejszenie ryzyko zatopienia powodziowego.

System melioracji wodnych

Regulacje stosunków powietrzno-wodnych w glebie na terenie powiatu pułtuskiego zapewniają systemy melioracyjne, są to obiekty melioracyjne złożone z ciągów drenarskich oraz rowów melioracyjnych. Na terenie powiatu zlokalizowane są także urządzenia melioracji wodnych figurujące w ewidencji urządzeń wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej zgodnie z art. 196 ust 14 ustawy – Prawo wodne przez PGW Wody Polskie. Urządzenia te wykonano w 1968 roku w ramach zadań inwestycyjnych „Kolnica” i „Turka”, zaś w 1978 roku w ramach zadania „Świercze” oraz w 1980 roku w ramach zadania „Otrzyniewo”. Łączna powierzchnia zmeliorowana na terenie powiatu pułtuskiego w granicach ZZ w Ciechanowie wynosi 2 250 ha.

3.6 Gospodarka wodno - ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego długość sieci wodociągowej na terenie powiatu pułtuskiego w 2020 roku wynosiła 1093,6 km. Od roku 2015 długość sieci zwiększyła się o ok. 32,1 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w roku 2020 liczyła 11 081 szt. Zużycie wody na 1 mieszkańca kształtowało się na poziomie 39,8 m³. Ogółem w całym powiecie pułtuskim z sieci wodociągowej korzystało 45 934 osób, co stanowi ok. 88,6% ludności powiatu. Szczegółowe informacje o sieci wodociągowej w gminach powiatu pułtuskiego przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Tabela 22. Sieć wodociągowa rozdzielcza na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2015-2020

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Powiat pułtuski	1 061,5	1 062,3	1 066,0	1 070,0	1 077,0	1 093,6
Gzy	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3
Obryte	89,3	89,3	91,7	91,7	91,7	91,7
Pokrzywnica	214,9	214,9	215,0	215,4	215,8	216,7
Pułtusk	189,9	190,7	191,6	191,8	193,0	193,7
Świercze	153,5	153,5	153,8	157,2	157,2	170,4
Winnica	121,0	121,0	121,0	121,0	121,0	122,8
Zatory	121,6	121,6	121,6	121,6	121,6	121,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według danych GUS całkowita długość sieci kanalizacyjnej w powiecie pułtuskim w 2020 roku wynosiła 131,5 km. Od roku 2015 długość kanalizacji zwiększyła się o 10,5 km. Ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2020 roku liczyła 22 143 osoby, liczba przyłączy kanalizacyjnych wynosiła natomiast 3 427 szt. Według danych GUS w powiecie pułtuskim z kanalizacji korzysta 42,7% ludności.

Tabela 23. Sieć kanalizacyjna rozdzielcza na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2015-2020

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Powiat pułtuski	121,0	121,0	121,0	122,9	125,7	131,5
Gzy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Obryte	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3
Pokrzywnica	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Pułtusk	60,8	60,8	60,8	62,7	67,0	71,3
Świercze	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Winnica	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1
Zatory	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W miejscach, gdzie nie jest doprowadzona kanalizacja stosuje się przydomowe oczyszczalnie ścieków lub zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, które następnie wywożone są do oczyszczalni wozami asenizacyjnymi. Istnieje ryzyko przedostania się nieczystości płynnych do warstw wodonośnych – wód powierzchniowych i podziemnych. Ważnym jest, aby przeprowadzać kontrole tego typu zbiorników w zakresie ich szczelności, aby uniknąć szkód w środowisku.

Na terenie powiatu pułtuskiego istnieje 5 277 zbiorników bezodpływowych oraz 496 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 24. Przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe na terenie powiatu pułtuskiego w roku 2019

Jednostka administracyjna	Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.]	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]
Powiat pułtuski	5 277	496
Gzy	712	115
Obryte	483	0
Pokrzywnica	988	178
Pułtusk	1 037	63
Świercze	741	9
Winnica	515	228
Zatory	801	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i urzędów gmin

Na terenie powiatu pułtuskiego funkcjonuje 8 komunalnych oczyszczalni ścieków, z których w 2019 roku korzystało 22 524 osób (44% mieszkańców powiatu). Rodzaje komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu przedstawia tabela poniżej.

Tabela 25. Komunalne oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu pułtuskiego

Jednostka administracyjna	Komunalne oczyszczalnie ścieków		
	mechaniczne	biologiczne	z podwyższonym usuwaniem biogenów
Powiat pułtuski	0	6	2
Gzy	b.d.	b.d.	b.d.
Obryte	0	3	0
Pokrzywnica	b.d.	b.d.	b.d.
Pułtusk	0	0	1
Świercze	0	1	0
Winnica	0	0	1
Zatory	0	2	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.7 Zasoby geologiczne

Powiat pułtuski stanowi obszar staroglacjalnej wysoczyzny morenowej i wodnolodowcowej z okresu zlodowaceń środkowopolskich, rozcięty doliną Narwi. Powierzchnia wysoczyzny jest silnie zdenudowana, a rzędne terenu kształtują się na wysokości około 100-150m n.p.m. Lokalne deniwelacje terenu osiągają zwykle około 20 m. Najwyższe wzniesienia to wzgórze moreny czołowej, znajdujące się w południowej i zachodniej części powiatu. Wschodnia część powiatu, położona na obszarze Międzyrzecza Łomżyńskiego, ma bardziej wyrównaną powierzchnię, położoną jest na wysokości około 100 m n.p.m. Dolina Narwi jest formą rozległą, o szerokości od około 5 do 11 km. Ponad płaskie holocenijskie dno, pokryte starorzeczami, wznoszą się powierzchnie tarasu nadzalewowego 4-8 m nad poziom rzeki. Taras nadzalewowy znacznie lepiej rozwinięty jest na lewym brzegu doliny. Na znacznych obszarach tarasy nadzalewowe pokryte są wydymami.

Teren powiatu pułtuskiego pokrywają utwory czwartorzędowe o zróżnicowanej miąższości od około 20 do 180 m. Zbudowane są z różnowiekowych utworów lodowcowych, wodnolodowcowych, zastoiskowych zlodowaceń południowopolskich i środkowopolskich, podrzędnie z interglacialnych osadów rzecznych. Osady czwartorzędu leżą na zróżnicowanej morfologicznie powierzchni utworów miocenu (iłów pstrych).

Wysoczyzna morenowa na zachód od doliny Narwi w części przypowierzchniowej zbudowana jest przeważnie z glin zwałowych zlodowacenia Warty o miąższości od kilku do około 20 m. W zachodniej części powiatu (w gminach Świercze i Gzy) ponad powierzchnię wysoczyzny wznoszą się liczne wzgórza moren czołowych stadiału Wkry, zbudowane z piasków, żwirów i gładów. W budowie powierzchni wysoczyzny po wschodniej stronie doliny Narwi znaczny udział biorą piaski, mułki i iły zastoiskowe zlodowacenia Warty.

Dolina Narwi ukształtowała się podczas interglacjału eemskiego. W okresie zlodowaceń północnopolskich funkcjonowała jako dolina odpływu wód lodowcowych. W dolnej części wypełniona jest piaskami ze żwirami interglacjału eemskiego o miąższości 20-30 m, a w górnej części piaskami holocenijskich tarasów zalewowych o miąższości do 15 m. Tarasy nadzalewowe budują piaski i piaski ze żwirami rzeczno-wodnolodowcowe. W starorzeczach występują lokalnie torfy i namuły holocenu. Teren powiatu pułtuskiego objęty jest Szczegółową mapą geologiczną Polski w skali 1:50 000, arkusze: Przewodowo (Nowak, 1959); Pułtusk (Nowak, 1956, reamb. Krzywicki, 2017); Nasielsk (Nowak, 1963); Serock (Nowak, 1956) oraz Wyszaków (Kucharska, Pochocka-Szwarc, 2012).

Na terenie Powiatu występują udokumentowane zasoby złóż kopalin: surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz kruszyw naturalnych.

Tabela 26. Złóża na terenie Powiatu Pułtuskiego

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby bilansowe	Stan zagospodarowania	Kopalina
SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ [tys. m³]				
1.	Budy Obrębskie	3 037,00	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
2.	Drwały	b.d.	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
3.	Trzepowo	482	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
KRUSZYWA NATURALNE [tys.t]				
4.	Ciepielin	163	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
5.	Dzierżenin XIII	26	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
6.	Dzierżenin XXI	72	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
7.	Dzierżenin XXII	924	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
8.	Dzierżenin XXVII	108	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywa naturalne
9.	Dzierżenin XXVIII	46	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
10.	Gnaty Szczerbaki	531	złoże rozpoznane szczegółowo	Kruszywa naturalne
11.	Gródek	395	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywa naturalne
12.	Karniewek	69	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywa naturalne
13.	Kruczy Borek	4 879	złoże rozpoznane wstępnie	Kruszywa naturalne
14.	Łubienica V p. A, C	356	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywa naturalne
15.	Łubienica V p. D	193	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywa naturalne

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby bilansowe	Stan zagospodarowania	Kopalina
16.	Łubienica VI p.A	186	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
17.	Łubienica XIV	1 418	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywa naturalne
18.	Łubienica XVI	212	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywa naturalne
19.	Łubienica XVI-1	273	złoże rozpoznane szczegółowo	Kruszywa naturalne
20.	Łubienica XVIII	359	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywa naturalne
21.	Łubienica XX	25	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywa naturalne
22.	Poniaty Cibory IV A1	356	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
23.	Poniaty Cibory VIII	626	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
24.	Poniaty Cibory IV A2	230	złoże rozpoznane szczegółowo	Kruszywa naturalne
25.	Pułtusk I	1 796	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywa naturalne
26.	Pułtusk II	2 018	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
27.	Skórnice	185	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
28.	Skórnice III	192	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
29.	Strzyże	271	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywa naturalne
30.	Strzyże II	721	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
31.	Strzyże III	b.d.	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
32.	Świeszewko III	442	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
33.	Toczniel-Kępista	413	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
34.	Trzepowo III	35	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	Kruszywa naturalne
SUROWCE ILASTE D/P KRUSZYWA LEKKIEGO [tys.m³]				
35.	Winnica	2 034	Złoże rozpoznane wstępnie	Kruszywa naturalne

Źródło: [http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2/Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce stan na 31.12.2020 r.](http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2/Bilans%20zasobow%20zloz%20kopalin%20w%20Polsce%20stan%20na%2031.12.2020%20r.)

3.8 Gleby

Głównymi czynnikami wpływającymi na przebieg procesów glebotwórczych są rodzaj skały macierzystej, klimat, szata roślinna, warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne oraz ukształtowanie powierzchni terenu.

W powiecie pułtuskim występują głównie następujące typy gleb:

- ♦ Gleby bielcowe – przede wszystkim właściwe. Wytworzyły się na piaskach gliniastych z domieszką pyłów, sporadycznie z piasków luźnych. Gleby te zajmują około 50 % powierzchni gruntów rolnych na obszarach wysoczyzny morenowej. Należą do IV lub V klasy bonitacyjnej.
- ♦ Gleby brunatne – wytworzyły się między innymi z piasków słabogliniastych bądź lekkich. Występują głównie na obszarach z pokrywą piasków wodnolodowcowych i rzecznych, pokrywając około 30% powierzchni gruntów rolnych. Należą do IV lub V klasy bonitacyjnej.

- ♦ Gleby pseudobielicowe – występujące na pograniczu gleb brunatnych oraz bielicowych. Od gleb bielicowych różnią się brakiem surowej próchnicy nadkładowej oraz scementowanego poziomu ilastego. Tego typu gleby tworzą się pod lasami mieszanymi, lasem świeżym i sporadycznie lasem wilgotnym,
- ♦ Gleby bagienne, torfowe i glejowe - utworzyły się na utworach organogenicznych i mineralno-organogenicznych (torfach, namulach), w warunkach silnego zawodnienia. Występują przede wszystkim w dolinie Narwi.

Struktura klas bonitacyjnych gleb występujących na terenie Powiatu Pułtuskiego i duży udział w nich gleb słabej i średniej jakości determinuje kierunki upraw polowych. Przeważają gleby IV i V klasy bonitacyjnej. W związku z tym dominują tu uprawy zbóż nie wymagających dobrych gleb tj. pszenżyto ozime i żyto

Niewłaściwie prowadzona gospodarka rolnicza, przede wszystkim nadmierne stosowanie, niewłaściwie dobranych nawozów sztucznych i naturalnych doprowadziła do częściowej degradacji gleb na terenie powiatu. Około 80% gleb powiatu jest nadmiernie zakwaszona i wymaga wapnowania.

Do typowych zanieczyszczeń gleb należą między innymi zanieczyszczenia metalami ciężkimi pochodzącymi z opadu (w obszarach przemysłowych) oraz przy drogach (szczególnie o dużym natężeniu ruchu). W powiecie pułtuskim do najbardziej ruchliwych należy droga krajowa nr 61. Wyniki badań gleb prowadzone w otoczeniu tej drogi wskazują na podwyższone zawartości cynku (do 30 p.p.m.), kadmu i ołowiu, największe w pasie 10-30 m od krawędzi drogi. Zawartości te mieściły się jednak w zakresach dopuszczalnych stężeń, zarówno dla terenów rolnych jak i obszarów ochrony przyrody.

Degradacja gleb i powierzchni ziemi może następować wskutek: nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w podstawowe składniki pokarmowe roślin: fosfor, potas, magnez, zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. W wyniku niekorzystnych zmian rzeźby terenu, gleby, warunków wodnych i szaty roślinnej następują procesy degradacji – obniżenia się wartości użytkowej gruntu lub dewastacji – całkowitej utraty wartości użytkowej gruntu. Przyczyną zachodzących zmian może być działalność przemysłowa, agrotechniczna, bytowa człowieka lub działanie sił przyrody, pożary, susze i erozja. Niekorzystnym zjawiskiem powodującym degradację i utratę walorów przyrodniczych mogą być wyłączenia gruntów z użytkowania rolniczego i leśnego na cele budowlane. Również niekorzystne jest zjawisko przeznaczenia gruntów pod tereny zurbanizowane w sąsiedztwie dużych miast, najczęściej pod zabudowę lotniskową, w tym zwłaszcza na obszarach o wysokich walorach przyrodniczo krajobrazowych. Bardzo często dochodzi do mechanicznego zanieczyszczenia gleby. Źródłem tych zanieczyszczeń są gruz ze zrujnowanych budynków i nawierzchni utwardzonych, odpady z budownictwa nadziemnego i podziemnego, odpady rozproszone powstałe w wyniku poszukiwań i eksploatacji surowców skalnych, opakowania metalowe, szklane, ceramiczne z tworzyw sztucznych, nieorganiczne odpady z gospodarstw wiejskich oraz części maszyn i urządzeń agrotechnicznych, części środków lokomocji oraz materiały pozostawione i zgubione wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Zagrożeniem dla gleb użytków rolnych powiatu jest powierzchniowa erozja wietrzna i wodna. Erozję gleb przyśpieszać może działalność człowieka poprzez nadmierny wyrąb lasów, niszczenie szaty roślinnej, nieprawidłową uprawę gruntów i dobór roślin uprawnych, odwadnianie bagien itp.

Duże natężenie ruchu na drogach przebiegających przez teren powiatu pułtuskiego, szczególnie na drodze krajowej nr 61 może potencjalnie przyczyniać się do zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi takimi jak kadm, ołów, nikiel, cynk. Okresowo wzdłuż dróg może dochodzić do zasolenia gleb w wyniku stosowania chlorku sodu lub chlorku wapnia do zimowego utrzymania dróg.

Dominujący wpływ na jakość gleb ma oddziaływanie sektora rolniczego. W celu minimalizacji szkód i przeciwdziałania degradacji należy prowadzić procesy wapniowania gleb, dzięki którym dochodzi do zmiany właściwości fizykochemicznych oraz biologicznych gleb. Zbyt duże nawożenie gleb azotem mineralnym może powodować powstawanie w glebie związków nitrozowych oraz skażenia środowiska nitrozo-aminami. Ważnym zadaniem w zakresie ochrony ziemi i gleb jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin. Należy również okresowo kontrolować zawartość metali ciężkich i poziom pH w glebach – zadanie to należy do samych rolników. Do władz gmin powiatu pułtuskiego należy działanie w zakresie zwiększania świadomości

ekologicznej i rolniczej poprzez organizację spotkań informacyjnych, szkoleń, akcji informacyjnych, konferencji i praktycznych zajęć dla rolników.

Kolejnym problemem gmin są ścieki odzwierzęce (gnojowica) i odpady, które powstają w trakcie chowu zwierząt gospodarskich. Tworząca się w systemie bezściółkowym gnojowica stosowana bezpośrednio do nawożenia upraw może powodować niekorzystne zmiany środowiska gruntowo-wodnego, powodując wzrost zawartości azotanów w glebie oraz w wodach podziemnych i powierzchniowych.

Tereny wymagające rekultywacji

Dnia 29 grudnia 2016 r. została przyjęta Uchwała NR XXXIII/283/2016 Rady Miejskiej w Pułtusk w sprawie Gminnego Programu Rewitalizacji Miasta Pułtusk na lata 2016-2025.

Gminny Program Rewitalizacji stanowi ważny instrument zarządzania rozwojem miasta, zmierzający do wyprowadzenia z kryzysowego obszaru cechującego się koncentracją problemów społecznych, gospodarczych i przestrzennych.

Jednym z celów rewitalizacji jest rozwój infrastrukturalno-przestrzenny - zachowanie dziedzictwa kulturowego przez remonty, modernizację zabytkowych obiektów i przestrzeni publicznej oraz poprawa warunków mieszkaniowych i środowiska naturalnego na obszarach rewitalizacji.

W programie uwzględniono także zagospodarowanie terenów na cele rekreacyjno – turystyczne rewitalizację ulic i obszarów mocno zdegradowanych. Stworzenie nowoczesnej małej architektury z miejscem do spotkań międzypokoleniowych nie tylko poprawi estetykę tego miejsca wizerunek miasta, ale przede wszystkim da szansę okolicznym mieszkańcom na aktywne spędzenie wolnego czasu. Za cel stawia się stworzenie infrastruktury turystycznej i sportowo-rekreacyjnej dostosowanej do potrzeb mieszkańców obszarów rewitalizacji oraz turystów w tym osób niepełnosprawnych a przede wszystkim zapewnienie spójnego ładu przestrzennego i uporządkowanie kluczowych dla rewitalizacji przestrzeni publicznych.

3.9 Gospodarka odpadami

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2024 uchwalony został przez Sejmik Województwa Mazowieckiego dnia 22 stycznia 2019 r. Uchwałą 3/19. W Wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 określono najważniejsze elementy gospodarki odpadowej, w tym podział na regiony gospodarowania odpadami, instalacje zastępcze do obsługi tych regionów w przypadku awarii, a także wskazano regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych. Ponadto wskazano potrzeby inwestycyjne w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Zgodnie z Planem województwo mazowieckie zostało podzielone na 5 regionów gospodarki odpadami. Trzy wyznaczone w ramach województwa mazowieckiego oraz dwa regiony utworzone z województwem łódzkim i podlaskim. Wyróżniamy region zachodni wschodni południowy oraz akces do woj. podlaskiego i łódzkiego. Powiat Pułtuski znalazł się w regionie zachodnim gospodarki odpadami wraz z 21 innymi powiatami.

Po zniesieniu regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi przez zapisy ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020 poz. 1439 t.j.) podział ten nie jest obowiązujący.

Nowelizacja ustawy z dnia 13 września 1996 roku *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. 2021 poz. 888) nałożyła na rady gmin obowiązek utrzymania czystości i porządku, uchwalenia opłat za odbiór odpadów, wyłonienia w drodze przetargu podmiotów odbierających odpady.

Na terenie poszczególnych gmin powiatu pułtuskiego prowadzona jest selektywna gospodarka odpadami zgodna z obowiązującymi przepisami prawa, tj. rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów. W gminach powiatu funkcjonują punkty selektywnej zbiórki odpadów. W tabeli 8 wymieniono firmy zajmujące się odbiorem odpadów na terenie powiatu pułtuskiego z podziałem na poszczególne gminy.

Na mocy odpowiednich uchwał powiat pułtuski wykonuje obowiązki wynikające ze znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, polegające m.in. na odbieraniu i zagospodarowywaniu odpadów komunalnych powstających na nieruchomościach zamieszkałych. Ponadto, na gminie spoczywa obowiązek ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób umożliwiający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy.

Firmami, które wykonującą obowiązki w zakresie odbierania odpadów komunalnych od mieszkańców są: Pułtuskie Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. oraz Błysk-Bis Sp. z o.o.. Właściciele pozostałych nieruchomości tj. takich, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, zobowiązani są zawrzeć umowę na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej.

Odpady z terenu powiatu zbierane są selektywnie, w podziale na poszczególne frakcje tj.

- odpady zmieszane,
- szkło,
- metale,
- tworzywa sztuczne,
- opakowania wielomateriałowe,
- papier,
- odpady zielone,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki,
- chemikalia.

Odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zbierane są metodą wystawek, zaś przeterminowane leki można oddawać/przekazywać do aptek, jak również do punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Odbiór odpadów budowlanych i rozbiórkowych następuje na indywidualne zgłoszenie właściciela nieruchomości. W powiecie pułtuskim w roku 2019 wytworzono ogółem ok. 12,5 tyś. ton odpadów.

W ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mieszkańcy mogą również oddawać selektywnie zebrane odpady komunalne do Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Na terenie powiatu funkcjonuje: PSZOK znajduje się przy ul. Rybitew 32 oraz Płocochowo 95 (prowadzony przez firmę Remondis).

Do PSZOK przyjmowane są następujące frakcje odpadów:

- a) papier,
- b) metal,
- c) tworzywa sztuczne,
- d) opakowania wielomateriałowe,
- e) szkło,
- f) odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone i opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- g) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych,
- h) powstające w gospodarstwach domowych przeterminowane leki i chemikalia,
- i) zużyte baterie i akumulatory,
- j) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- k) odpady budowlane i rozbiórkowe,
- l) zużyte opony.

Z terenu powiatu pułtuskiego w 2019 roku odebrano 12 457,54 ton odpadów, z czego 8 832,58 ton to były odpady komunalne zmieszane, a 171,78 tony to odpady biodegradowalne. W 2018 roku łącznie odebrano 11 799,30 ton odpadów, z czego 9 305,90 ton odpadów to były odpady zmieszane, a 96,76 tony to odpady

biodegradowalne. Wzrost ten niekoniecznie musi być związany z większą ilością wytwarzanych odpadów, ale większą świadomością mieszkańców i przekazywaniem przez nich wszystkich wytworzonych odpadów a nie pozbywanie się ich w sposób nielegalny na tzw. dzikich wysypiskach czy poprzez spalanie w przydomowych kotłowniach.

Na terenie powiatu pułtuskiego znajduje się 1 czynne składowisko odpadów w miejscowości Płocochowo, około 2,5 km na SW od Pułtusk. Wszystkie pozostałe składowiska na terenie powiatu (7 składowisk) zostały zamknięte i poddane rekultywacji.

Powiat pułtuski w roku 2019 osiągnął następujące poziomy recyklingu poszczególnych frakcji odpadów:

- Odpady ulegające biodegradacji nie były składowane,
- Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: 49,14%,
- Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: 100%

Natomiast w 2018 roku osiągnęło następujące poziomy recyklingu:

- Odpady ulegające biodegradacji nie były składowane,
- Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: 55,40 %,
- Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: 100 %.

Stałym zagrożeniem, szczególnie dla terenów objętych ochroną przyrody są odpady, w tym te pozostawiane przez turystów, sezonowych mieszkańców jak i osoby przejeżdżające przez obszar powiatu. Problemem gospodarki odpadami na terenie powiatu pułtuskiego, jak i całej Polski, jest występowanie wyrobów zawierających azbest, głównie pokryć dachowych. Część gmin (np. gmina Pułtusk) posiadają programy usuwania azbestu. Prowadzone są inwentaryzacje i starania dofinansowania zbiórki wyrobów zawierających azbest.

Wyroby azbestowe

Według stanu na 31.03.2021 rok w Bazie Azbestowej wpisane jest jako zinwentaryzowane 31 476 655 kg wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 30 941 527 kg wyrobów azbestowych. Część gmin wchodzących w skład powiatu pułtuskiego posiadają opracowane „Programy Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest” zatwierdzone odpowiednią uchwałą. Celem Programu jest całkowite wyeliminowanie wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu i gmin w perspektywie czasowej do 2032 r. Program jest dokumentem niezbędnym w celu ubiegania się mieszkańców o dofinansowanie z WFOŚiGW w Warszawie na realizację działań związanych z demontażem, transportem i unieszkodliwieniem wyrobów zawierających azbest z nieruchomości.

3.10 Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody

Obszar powiatu pułtuskiego objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r., poz. 1098) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w 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.

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu pułtuskiego wynosi 19 970,71 ha, co stanowi około 16,9% całkowitej powierzchni powiatu.

Na terenie powiatu pułtuskiego istnieje 5 rezerwatów ochrony przyrody.

Na terenie powiatu pułtuskiego zlokalizowany jest jeden park krajobrazowy - Nadbużański Park Krajobrazowy.

Na terenie powiatu pułtuskiego znajdują się 2 obszary chronionego krajobrazu:

- Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Na terenie powiatu znajdują się 2 obszary Natura 2000 - Specjalne obszary ochrony ptaków:

- Obszar Natura 2000 Puszcza Biała - PLB140007,
- Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi - PLB140014.

Na terenie powiatu pułtuskiego znajduje się 12 użytków ekologicznych.

Tabela 27. Użytki ekologiczne na terenie powiatu pułtuskiego

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Rodzaj użytku	Akt prawny
1.	użytek 429	1996-11-12	0,470	bagno	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)
2.	użytek 430	1996-11-12	0,670	bagno	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)
3.	użytek 431	1996-11-12	1,810	bagno	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)
4.	użytek 420	1996-11-12	0,360	bagno	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)
5.	użytek 421	1996-11-12	0,200	bagno	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)
6.	użytek 422	1996-11-12	0,680	bagno	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)

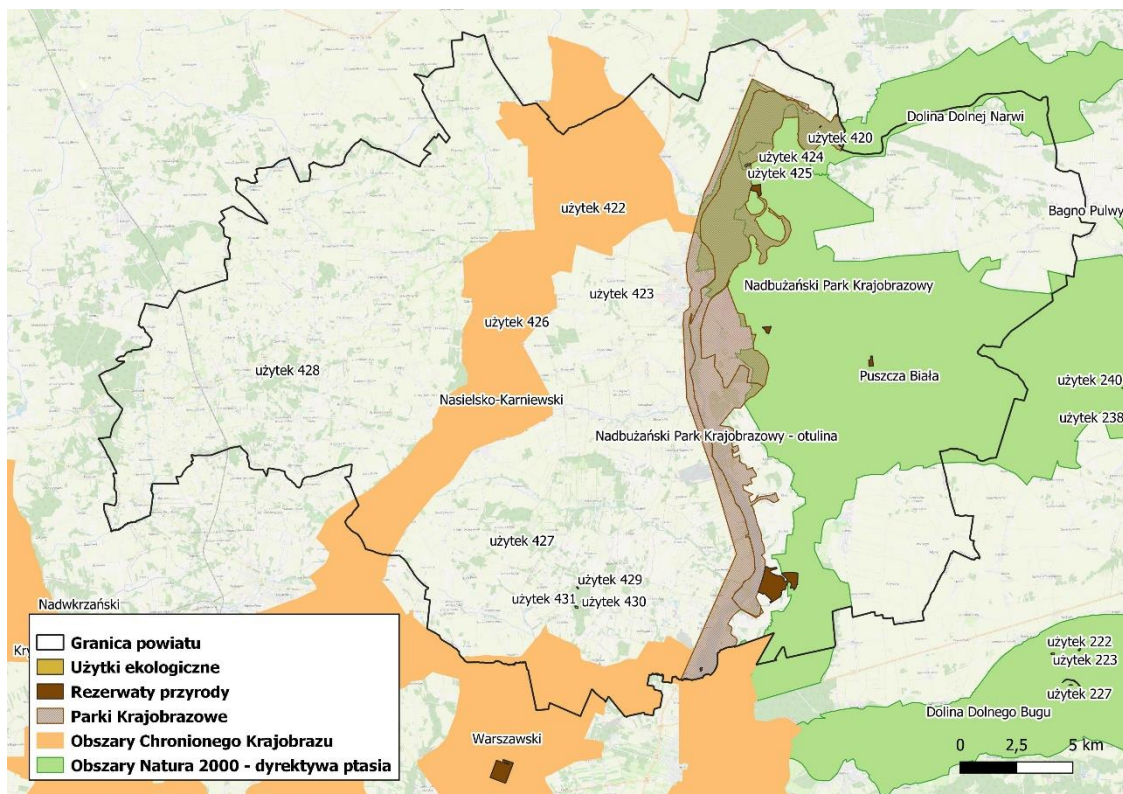
Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Pow. [ha]	Rodzaj użytku	Akt prawny
7.	użytek 423	1996-11-12	0,560	bagno	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)
8.	użytek 424	1996-11-12	0,870	bagno	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)
9.	użytek 425	1996-11-12	2,060	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)
10.	użytek 428	1996-11-12	1,490	bagno	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)
11.	użytek 426	1996-11-12	0,230	bagno	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)
12.	użytek 427	1996-11-12	1,00	bagno	Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Ciechanowskiego z dn. 30.10.1996 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Ciech. z dn. 12.11.1996 Nr 30 poz. 106)

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

Pomniki przyrody

Na terenie powiatu pułtuskiego znajduje się 36 pomników przyrody. Większość z nich stanowią pojedyncze drzewa.

Mapa poniżej przedstawia obszarowe formy ochrony przyrody zlokalizowane na terenie powiatu pułtuskiego.



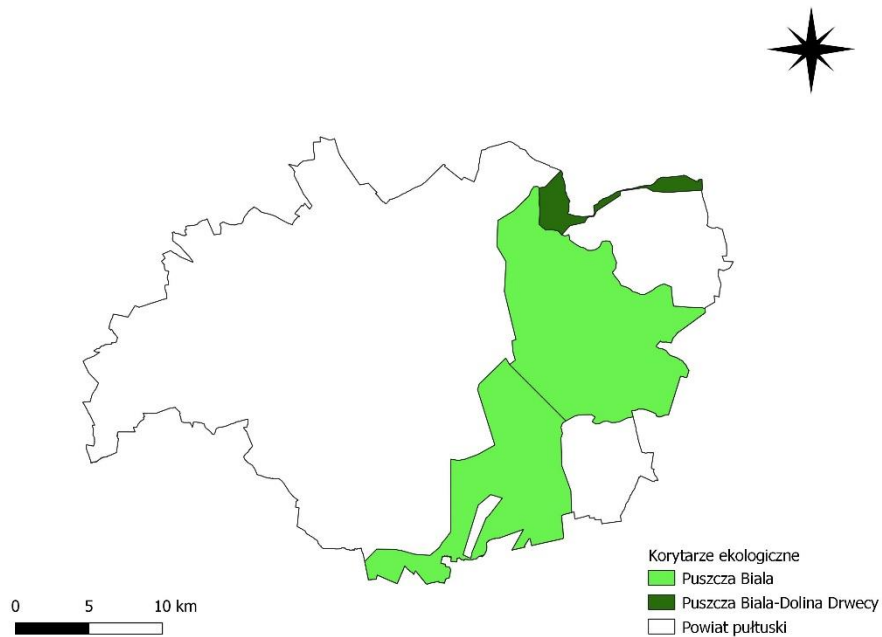
Rycina 7. Obszary chronione na terenie Powiatu Pułtuskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

Korytarze ekologiczne

Przez teren powiatu przebiegają 2 korytarze ekologiczne:

- Dolina Środkowej Narwi GKPnC-23,
- Puszcza Biała – GKPnC-1.



Rycina 8. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu pułtuskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP

3.11 Lasy

Lasy Państwowe na obszarze powiatu pozostają w zarządzie Nadleśnictwa Pułtusk. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego powierzchnia gruntów leśnych ogółem na terenie powiatu pułtuskiego wynosi 16 118,12 ha. Powierzchnia lasów ogółem na terenie powiatu wynosi 15 830,20 ha.

Tabela 28. Powierzchnia lasów na terenie Powiatu Pułtuskiego

Lasy ogółem [ha]	Lasy publiczne ogółem [ha]	Lasy publiczne Skarbu Państwa [ha]	Lasy publiczne skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych [ha]	Lasy prywatne ogółem [ha]
15 830,20	11 640,94	11 607,79	11 596,94	4 189,26

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wskaźnik lesistości dla powiatu wynosi 19,1%. Gminami o najwyższych wskaźnikach lesistości są: Obryte (38,2%) i Zatory (32,9%). Najniższy wskaźnik lesistości występuje w gminie Gzy (7,5%).

3.12 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie powiatu pułtuskiego nie występują zakłady zaliczane do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138).

W latach 2016 – 2020 na terenie powiatu pułtuskiego inspektorzy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie z delegaturą w Ciechanowie przeprowadzili 84 kontrole podmiotów gospodarczych z wyjazdem w teren. Szczegółowe dane dotyczące przeprowadzonych kontroli zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 29. Kontrole przeprowadzone przez WIOŚ w Warszawie z delegaturą w Ciechanowie na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2016 - 2020

	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
kontrole	17	16	18	21	12
naruszenia przepisów	10	14	12	13	8
działania pokontrolne	23	21	27	33	23

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ

Powiat pułtuski, w trosce o poprawę bezpieczeństwa mieszkańców wspólnie z gminą Pułtusk, Pokrzywnica i Obyrte realizuje projekt pn. „Budowa systemu wczesnego ostrzegania i alarmowania powiatu pułtuskiego”.

Jego celem jest zapewnienie przekazywania sygnałów dźwiękowych oraz komunikatów głosowych dla ludności w razie wystąpienia różnych zagrożeń. Ich katalog jest bardzo szeroki. Biorąc pod uwagę specyfikację powiatu pułtuskiego głównym przewidywanym zagrożeniem jest wystąpienie powodzi. Nie bez powodu w projekcie biorą udział konkretne gminy. Na terenie tych gmin mieszka aż 6000 osób, które w niesprzyjających warunkach mogą ucierpieć w wyniku zalania. Sprawne działanie systemu wczesnego ostrzegania przyczyni się do uniknięcia negatywnych skutków powodzi i innych gwałtownych zjawisk atmosferycznych. I co jest bardzo istotne działanie systemu nie ogranicza się do przekazywania sygnałów dźwiękowych, które dla wielu ludzi mogą być niezrozumiałe. Posiada on głośniki, przez które można nadawać komunikaty i ostrzeżenia. Projekt realizowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014 – 2020 Oś. Priorytetowa V Gospodarka przyjazna środowisku. Działania 5.1. Dostosowanie do zmian klimatu. Jego wartość wynosi 604 500,00 zł, dotacja EFRR 439 295,74 zł, a wkład własny powiatu pułtuskiego i partnerów 165 204,26 zł.

Na terenie powiatu powstało 21 punktów alarmowych wyposażonych w syreny szczelinowe o mocy 900 W wraz z urządzeniami sterowania i kontroli.

3.13 Zabytki i dobra materialne

Na terenie Powiatu Pułtuskiego znajdują się następujące zabytki:

- Bazylika kolegiacka Zwiastowania Najświętszej Maryi Panny w Pułtusku,
- Zabytkowa, klasycystyczna, czterokondygnacyjna dzwonnica przy Bazylice kolegiackiej w Pułtusku,
- Gotycko – renesansowa wieża ratuszowa, siedziba Muzeum Regionalnego w Pułtusku,
- Barokowo – klasycystyczny budynek przy ul. Słowackiego w Pułtusku, siedziba Pułtuskiej Biblioteki Publicznej,
- Kościół Świętego Krzyża w Pułtusku,
- Kościół Świętych Apostołów Piotra i Pawła w Pułtusku,

- Kościół ewangelicki w Pułtusk,
- Ruiny dworu Smolechowo w Klukowie,
- Dwór w Strzegocinie,
- Kościół w Gąsiorowie,
- Dzwonnica przy Kościele św. Rocha w Sadykrzu,
- Dwór w Gładczynie,
- Kapliczka w Mystkówcu Kalinówce,
- Kapliczka Niestępowo.

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 Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego

4.1 Cele ochrony środowiska wyznaczone z POŚ dla Powiatu Pułtuskiego

Głównym celem programu jest: Zrównoważony rozwój Powiatu Pułtuskiego dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki.

Cele szczegółowe, do których przypisane w dalszej kolejności zostały kierunki interwencji i zadania są następujące:

Obszar interwencji I – Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel I. Poprawa jakości powietrza

Obszar interwencji II – Zagrożenia hałasem

Cel II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu

Obszar interwencji III – Pola elektromagnetyczne

Cel III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji IV – Gospodarowanie wodami

Cel IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Obszar interwencji V – Gospodarka wodno – ściekowa

Cel V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji VI – Zasoby geologiczne

Cel VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Obszar interwencji VII – Gleby

Cel VI. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

Obszar interwencji VIII – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel VII. Racjonalna gospodarka odpadami

Obszar interwencji IX – Zasoby przyrody

Cel IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu

Obszar interwencji X – Zagrożenia poważnymi awariami

Cel X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami

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 Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego

Pod każdą z charakterystyk dziewięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska w Powiecie Pułtuskim i przedstawione w tabeli 30.

Tabela 30. Problemy ekologiczne w Powiecie Pułtuskim

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	Brak stacji pomiarowej jakości powietrza na terenie powiatu, Przekroczenia w zakresie pyłu PM _{2,5} , PM ₁₀ i B(a)P dla strefy mazowieckiej, Słabo rozwinięta sieć dróg rowerowych, Ograniczone możliwości korzystania z energii odnawialnej w indywidualnych systemach grzewczych ze względu na bariery finansowe i techniczne. Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych, Istniejące na terenie powiatu drogi złej jakości.	Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii, Rozbudowa ścieżek rowerowych, Modernizacja dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych, Monitoring jakości powietrza na terenie powiatu, Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na mniej emisyjne.
Hałas	Brak kontroli WIOŚ w zakładach przemysłowych, Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w pobliżu linii kolejowej, Brak punktu pomiarowego w rejonie lądowiska śmigłowcowego Pułtusk - Agra, Wysokie koszty modernizacji dróg, Negatywne oddziaływanie akustyczne na mieszkańców mieszkających wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu	Modernizacja dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych, Pomiary natężenia hałasu
Promieniowanie elektromagnetyczne	Obecność stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie powiatu.	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi.

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
	<p>Lokalizacja linii napowietrznych wysokich napięć.</p> <p>Niska świadomość społeczna o zagrożeniu polami elektromagnetycznymi.</p> <p>Rozbudowa sieci elektrycznej NN.</p>	<p>Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.</p> <p>Zapewnianie bezpieczeństwa energetycznego, systematycznej modernizacji i rozbudowy infrastruktury elektroenergetycznej.</p> <p>Kontrola lokalizacji nowych źródeł PEM.</p>
Zanieczyszczenia wód	<p>Zły stan wód powierzchniowych.</p> <p>Część powiatu narażona jest na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi.</p> <p>Możliwość wystąpienia powodzi.</p> <p>JCWP zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.</p> <p>Zanieczyszczenia napływające z rolnictwa.</p>	<p>Propagacja rolnictwa ekologicznego.</p> <p>Zwiększenie retencji wodnej.</p> <p>Edukacja mieszkańców w zakresie koniczności ochrony wód.</p>
Zasoby geologiczne	<p>Eksploatacja surowców mogąca powodować zanieczyszczenie lub zubożenie walorów środowiska przyrodniczego.</p> <p>Przypadki nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacji kopalni oraz wydobywanie kopalni niezgodnie z koncesją.</p>	<p>Inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kopalni,</p> <p>Kontrola sposobu eksploatacji kruszyw.</p> <p>Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji.</p> <p>Rekultywacja terenów powydobywczych.</p>
Ochrona gleb	<p>Przenikanie zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa i przemysłu.</p> <p>Nieprzerwany napływ zanieczyszczeń do gleb z terenów rolniczych.</p>	<p>Prowadzenie gospodarstw rolnych zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej.</p> <p>Uświadamianie rolników w zakresie nawożenia i ochrony roślin.</p> <p>Promocja rolnictwa ekologicznego, Zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej.</p>
Gospodarowanie odpadami	<p>Występowanie dużej ilości wyrobów azbestowych na terenie powiatu.</p> <p>Brak punktów selektywnej zbiórki w każdej gminie.</p>	<p>Edukacja ekologiczna w zakresie selektywnej zbiórki odpadów.</p> <p>Usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz edukacja mieszkańców na temat postępowania z nimi.</p> <p>Wyposażenie wszystkich gmin</p>

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
	<p>Występowanie na terenie gmin dzikich wysypisk odpadów komunalnych.</p> <p>Powstawanie nowych, dzikich wysypisk.</p> <p>Wzrost liczby zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych.</p> <p>Nielegalne pozbywanie się odpadów często poprzez ich spalanie lub wyrzucanie do cieków i zbiorników wodnych.</p>	<p>w punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, modernizacja i rozwijanie istniejących PSZOK.</p>
Ochrona przyrody	<p>Niski udział obszarów zieleni urządzonej.</p> <p>Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska.</p> <p>Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców powiatu.</p> <p>Zaśmiecanie i niszczenie obszarów chronionych i cennych przyrodniczo.</p> <p>Tworzenie nowych obszarów wydobywania surowców naturalnych.</p>	<p>Rozwój ścieżek rowerowych a także infrastruktury towarzyszącej.</p> <p>Zakładanie parków, skwerów, nasadzenia zieleni przydrożnej, zalesianie obszarów powydobywczych, zdegradowanych.</p> <p>Edukacja ekologiczna z zakresu ochrony przyrody.</p>
Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	<p>Możliwość wystąpienia awarii drogowej podczas transportu paliw.</p> <p>Zagrożenia komunikacyjne, spowodowane stanem technicznym dróg, bądź zależne od warunków pogodowych.</p> <p>Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane.</p> <p>Negatywne oddziaływanie na środowisko.</p>	<p>Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.</p> <p>Przewóz substancji niebezpiecznych z dala od skupisk ludzkich.</p>
Edukacja ekologiczna społeczeństwa	<p>Małe zainteresowanie społeczeństwa udziałem w konsultacjach.</p>	<p>Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego mieszkańców powiatu.</p> <p>Prowadzenie działań związanych z edukacją dla zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Promowanie materiałów/wydawnictw w zakresie edukacji ekologicznej.</p>

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
		<p>Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.</p>
<p>Działania systemowe w ochronie środowiska</p>	<p>Brak faktycznego zaangażowania w optymalizowanie działań na rzecz środowiska, wynikający w dużym stopniu z braku zrozumienia koncepcji systemu zarządzania środowiskiem.</p> <p>Instrumentalne traktowanie systemu przez zainteresowane strony np. przedsiębiorców zarządzania środowiskowego ukierunkowane jedynie na uzyskanie certyfikatu. Brak skutecznych mechanizmów stymulujących uczestnictwo przedsiębiorstw i instytucji w systemach zarządzania środowiskowego.</p> <p>Problemy z ustaleniem sprawcy za szkody w środowisku.</p>	<p>Zachęcanie i upowszechnianie zastosowania systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach oraz innych instytucjach.</p> <p>Promowanie systemów zarządzania środowiskowego.</p> <p>Zachęcanie społeczeństwa do opiniowania projektów oraz udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.</p> <p>Odpowiedzialność za szkody w środowisku zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”.</p> <p>Zapobieganie powstawaniu i usuwanie szkód w środowisku.</p>

Źródło: Opracowanie własne

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 Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028 roku wyznaczono 10 obszarów interwencji. Dla każdego obszaru wyznaczono cele średniookresowe, których osiągnięcie będzie możliwe poprzez odpowiednie kierunki działań i dzięki realizacji konkretnych zadań.

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 Programu 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.

Ocena została dokonana na podstawie symulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

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

Analizując zestawienie przedstawione w poniższej tabeli należy pamiętać, że dokonana ocena z uwagi na ogólny charakter analizowanego Programu 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 Programie 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 0 – jako 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 0.

Objaśnienia:

	Oddziaływanie pozytywne
	Oddziaływanie negatywne
	Oddziaływanie zarówno pozytywne jak i negatywne
0	Brak zauważalnego oddziaływania

Tabela 31. 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	Rezerваты przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA												
Cel : I. Poprawa jakości powietrza												
Kierunek interwencji: I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii												
I.1.1.	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie powiatu											
I.1.2.	Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych											
I.1.3.	Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność gmin											
I.1.4.	Wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE											
Kierunek interwencji: I.2. Zwiększenie efektywności energetycznej w powiecie												
I.2.1.	Wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze powiatu											

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	Rezerwy przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
I.2.2.	Opracowanie i wdrożenie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”											
I.2.3.	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią											
I.2.4.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych											
I.2.5.	Termomodernizacja budynków jednorodzinnych											
I.2.6.	Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne											
I.2.7.	Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych											
I.2.8.	Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne											

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	Rezerваты przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
I.2.9.	Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych												
Kierunek interwencji: I.3. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza													
I.3.1.	Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza oraz uświadamianie nt. problemu niskiej emisji												
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM													
Cel: II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiat													
Kierunek interwencji: II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego													
II.1.1.	Uwzględnienie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego												
II.1.2.	Budowa obwodnicy Pułtuska	0	0		0						0	0	
II.1.3.	Remont drogi wojewódzkiej nr 571 relacji Naruszewo – Nasielsk – Winnica – Pułtusk na odcinku od km 48+400 do km 52+114, długość 3,714 km	0	0		0						0	0	
II.1.4.	Remont drogi wojewódzkiej 618 relacji Gołymin Ośrodek – Pułtusk – Wyszaków na odcinku od km 30+950-34+240 – długość 3,290 km										0	0	

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	Rezerwy przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
II.1.5.	Remont drogi powiatowej nr 3421W w Zatorach		0	0	0							0	0
II.1.6.	Budowa mostu przez rzekę Przewodówkę w Borza Strumiany wraz z rozbudową drogi powiatowej nr 3429W Kozłówka – Borza Strumiany – Ostaszewo na odcinku Gzy – Borza Strumiany	0	0	0	0							0	0
II.1.7.	Przebudowa przepustu na drodze powiatowej nr 3401W w m. Łosewo	0	0	0	0							0	0
II.1.8.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3401W w m. Kacice	0	0	0								0	0
II.1.9.	Wykonanie dokumentacji projektowej przewidzianych do realizacji inwestycji											0	0
II.1.10.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3403W ul. Mickiewicza w m. Pułtusk wraz z przebudową kanalizacji – I etap zadania	0	0		0							0	0
II.1.11.	Rozbudowa drogi powiatowej nr 3403W ul. Mickiewicza w m. Pułtusk wraz z przebudową kanalizacji – II etap zadania	0	0		0							0	0
II.1.12.	Budowa mostu przez rzekę Klusówkę w m. Pobyłkowo Małe wraz	0	0		0							0	0

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	Rezerwy przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
	z przebudową drogi nr 3415W na odcinku Pobyłkowo Duże – Pobyłkowo Małe											
II.1.13.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1821W na odcinku Winnica – Błędotowo – I etap zadania	0	0		0						0	0
II.1.14.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1821W na odcinku Winnica – Błędotowo – II etap zadania	0	0		0						0	0
II.1.15.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3419W na odcinku Kowalewice Włociańskie - Ostrzeniewo	0	0	0	0						0	0
II.1.16.	Budowa mostu przez m. Pobyłkowo Małe wraz z przebudową drogi powiatowej nr 3415W	0	0		0						0	0
II.1.17.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3431W na odcinku Trzciniec – Gościejewo – I etap	0	0		0						0	0
II.1.18.	Bieżące utrzymanie dróg										0	0
II.1.19.	Przebudowa chodników i jezdni w drogach powiatowych i gminnych										0	0
II.1.20.	Rozbudowa ścieżek rowerowych										0	0

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	Rezerваты przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
II.1.21.	Utrzymanie istniejących pasów zieleni wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu											0	0
II.1.22.	Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnych											0	0
OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE													
Cel: III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych													
Kierunek interwencji: III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko													
III.1.1.	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi											0	0
III.1.2.	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego											0	0
III.1.3.	Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych											0	0
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI													
Cel: IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych													
Kierunek interwencji: IV.1. Zmniejszenie presji rolnictwa na stan wód													
IV.1.1.	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania											0	0

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	Rezerваты przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	
	i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne													
<i>Kierunek interwencji: IV.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód</i>														
IV.2.1.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem										0		0	
<i>Kierunek interwencji: IV.3. Utrzymanie wód</i>														
IV.3.1.	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych													
IV.3.2.	Gospodarowanie wodami i utrzymanie rzek i kanałów													
IV.3.3.	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych													
<i>Kierunek interwencji: IV.4. Zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego</i>														
IV.4.1.	Utrzymanie wałów przeciwpowodziowych													
IV.4.2.	Modernizacja urządzeń wodnych													

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	Rezerwy przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
IV.4.3.	Przebudowa zapory bocznej Łacha - Prut			0								
IV.4.4.	Modernizacja obwałowań Łacha – Prut i Prut prawostronny, bagrowanie miejsc zatrogennych w km 56 i 62 rzeki Narew oraz sukcesywna modernizacja pompowni zlokalizowanych na terenie powiatu pułtuskiego			0								
IV.4.5.	Remont pompowni nr 1 i śluz wałowych nr 1, 2 i 3 w miejscowości Pułtusk		0	0								
IV.4.6.	Przebudowa zapory bocznej Prut prawostronny na odcinku 0+000 – 0+270			0								
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA												
Cel: V. Poprawa systemu gospodarki wodno – ściekowej												
Kierunek interwencji: V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej												
V.1.1.	Stała kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców											

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	Rezerваты przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
V.1.2.	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków											
V.1.3.	Dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych											
V.1.4.	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej										0	0
V.1.5.	Modernizacja oczyszczalni ścieków										0	0
V.1.6.	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej										0	0
V.1.7.	Modernizacja stacji uzdatniania wody										0	0
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE												
Cel: VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż												
Kierunek interwencji: VI.1. Nadzór nad zasobami kopalin												
VI.1.1.	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	0	0	0	0			0				0
V.1.2.	Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	0	0	0	0			0				0

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	Rezerваты przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY												
Cel: VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi												
Kierunek interwencji: VII.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo												
VII.1.1.	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo											0
VII.1.2.	Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych											0
Kierunek interwencji: VII.2. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego												
VII.2.1.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami											0
VII.2.2.	Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego											0
VII.2.3.	Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze											0

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	Rezerwy przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
Kierunek interwencji: VII.3. Rewitalizacja terenów zdegradowanych												
VII.3.1.	Rekultywacja obszarów zdegradowanych							0			0	0
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW												
Cel: VIII. Racjonalna gospodarka odpadami												
Kierunek interwencji: VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów												
VIII.1.1.	Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi											
VIII.1.2.	Organizacja systemu gospodarki odpadami											
VIII.1.3.	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest											
VIII.1.4.	Utrzymanie PSZOK											
VIII.1.5.	Budowa i modernizacja PSZOK											0
VIII.1.6.	Likwidacja dzikich wysypisk odpadów											
VIII.1.7.	Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnych											
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODY												
Cel: IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu												
Kierunek interwencji: IX.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej												
IX.1.1.	Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie powiatu											

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	Rezerваты przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
IX.1.2.	Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej												
Kierunek interwencji: IX.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów													
IX.2.1.	Melioracje agrotechniczne, w tym: rozdrabianie pozostałości pozrębowych, usuwanie podszytów – jako prace przygotowujące do pozyskiwania drewna												
IX.2.2.	Prowadzenie bieżącej pielęgnacji lasów (odnawianie zrębów, pielęgnacja upraw i czyszczenie wczesne czyszczenie późne)												
IX.2.3.	Utrzymanie infrastruktury leśnej w dobrym stanie (utrzymanie obiektów turystycznych i edukacyjnych)												
IX.2.4.	Prowadzenie monitoringu środowiska leśnego												
IX.2.5.	Realizowanie zadań gospodarczych wynikających Planu Urządzania Lasu												
IX.2.6.	Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach											0	0

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	Rezerwaty przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
IX.2.7.	Budowa dróg leśnych – dojazdów pożarowych										0	0
IX.2.8.	Prowadzenie edukacji leśnej w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej											
<i>Kierunek interwencji: X.3. Wzrost atrakcyjności i ruchu turystycznego w zgodzie z racjonalnym korzystaniem z zasobów przyrody</i>												
X.3.1.	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego											
X.3.2.	Opracowanie projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000											
X.3.3.	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej						0					
X.3.4.	Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo											

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	Rezerwy przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI												
Cel: X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami												
<i>Kierunek interwencji: X.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska</i>												
X.1.1.	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych											
X.1.2.	Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców											
X.1.3.	Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom											

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	Rezerwaty przyrody	Obszary chronionego krajobrazu	Park krajobrazowy	Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne
	oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń											

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego, Urzędów Gminy i innych jednostek

5.1 Oddziaływanie na komponenty środowiska: różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, korytarze ekologiczne, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028 realizuje cel *Poprawa jakości powietrza* w kierunku interwencji *Rozwój odnawialnych źródeł energii* poprzez działania polegające na: Wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie powiatu (I.1.1.), Budowie farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych (I.1.2.), Zastosowaniu odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność gmin (I.1.3.), Wsparciu osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE (I.1.4.).

W Programie Ochrony Środowiska jako narzędzia realizacji celu *Poprawa jakości powietrza* znalazły się zadania polegające na wykorzystaniu OZE w budownictwie jednorodzinym na terenie powiatu (I.1.1), Budowie farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych (I.1.2.) oraz Zastosowaniu odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność gmin (I.1.3.), Wymianie kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze powiatu (I.2.1.), Termomodernizacji budynków użyteczności publicznych i wymianie nieefektywnych systemów grzewczych (I.2.4.), Termomodernizacji budynków jednorodzinnych (I.2.5.). Oddziaływania tego typu przedsięwzięć na Obszary Natura 2000, rezerwy przyrody, Obszary Chronionego Krajobrazu, Parki Krajobrazowe, różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, powierzchnię ziemi oraz krajobraz mogą być zarówno pozytywne jak i negatywne. W pobliżu wyznaczonych obszarów chronionych znajdują się pojedyncze zabudowania, w obrębie których możliwe jest wykorzystanie OZE, wymiana kotłów czy termomodernizacje, dlatego prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych oddziaływań na te tereny jest możliwe. Dodatkowo nie została podana konkretna lokalizacja planowanych farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych, dlatego nie można wykluczyć, iż wyznaczony pod zagospodarowanie OZE obszar, nie będzie znajdował się w pobliżu terenów chronionych. Hałas oraz pyły generowane podczas montażu OZE, wymianie pieców czy termomodernizacji mogą wpływać negatywnie na zwierzęta, które zasiedlają obszary chronione, szczególnie w odniesieniu do Obszaru Natura 2000 Puszcza Biała. Na zlokalizowanym w tym regionie obszarze chronionym siedliska mają gatunki chronione, w tym 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Jednakże negatywne oddziaływanie będzie krótkoterminowe i odwracalne, wynikające jedynie z prac prowadzonych podczas budowy czy modernizacji. Negatywny wpływ ustanie w momencie zakończenia prac budowlanych, montażowych czy modernizacyjnych. Niekorzystny wpływ realizowanych działań może zostać zniwelowany poprzez prowadzenie koniecznych prac poza okresem lęgowym lub z wykorzystaniem odpowiedniego sprzętu, który generuje jak najmniejszy hałas czy pył. Ze względu na brak wskazania konkretnej lokalizacji planowanych działań wynikających z realizacji celu *Poprawa jakości powietrza*, analiza oddziaływania opiera się jedynie na założeniach wynikających z wad i zalet planowanych działań. Prace prowadzone podczas termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i wymianie nieefektywnych systemów grzewczych (I.2.4.) oraz Termomodernizacji budynków jednorodzinnych (I.2.5.) mogą powodować powstawanie pyłów i zanieczyszczeń, które wpłyną bezpośrednio na stan i jakość powietrza. Jednakże oddziaływanie to będzie chwilowe i odwracalne, a w perspektywie dłuższego okresu działanie to przyczyni się do poprawy jakości powietrza, dzięki zmniejszeniu emisji szkodliwych substancji do środowiska. Domowe instalacje OZE są doskonałą alternatywą dla często przestarzałych oraz mało wydajnych i nie ekologicznych źródeł energii. Wiatr i słońce stanowią niewyczerpalne źródło energii, które pozwala na uzyskanie niezależności energetycznej, przyczyniając się jednocześnie do poprawy stanu środowiska. Niemniej jednak nie należy zapominać o niedogodnościach powstających na etapie powstawania tego typu instalacji, które mogą przyczynić się do nieodwracalnych zmian środowiska. Etap planowania lokalizacji inwestycji powinien uwzględniać wszystkie znajdujące się w pobliżu ważne abiotycznie i biotycznie obszary, z uwzględnieniem działań służących ochronie potencjalnie zagrożonych terenów. Montaż czy budowa instalacji OZE będą oddziaływały negatywnie lecz chwilowo i odwracalnie na obszary chronione, jeśli prace zostaną przeprowadzone z należytą starannością. Wraz z rozwojem branży OZE powstaje mnóstwo rozwiązań, które uwzględniają negatywne skutki powstających

instalacji w odniesieniu do terenów chronionych uwzględniających np. siedliska ptaków. Działania z zakresu wspierania odnawialnych źródeł energii mogą oddziaływać na różnorodność biologiczną zarówno pozytywnie jak i negatywnie. Działanie negatywne, w przeciwieństwie do oddziaływania pozytywnego będzie oddziaływaniem bezpośrednim i chwilowym, zaś to o charakterze pozytywnym będzie stałe, długotrwałe i pośrednie. Oddziaływanie negatywne w odniesieniu do zwierząt i ich bioróżnorodności może wystąpić w sytuacji, gdy prace budowlane lub montażowe będą prowadzone w sposób niezgodny z obowiązującym prawem bądź przy użyciu niewłaściwego sprzętu. Szczególnie mowa tu o siedliskach i gniazdach ptaków (jerzyk, wróbel, jaskółka oknówka), które najczęściej zlokalizowane są na fasadach czy stropodachach budynków. Montaż OZE lub termomodernizacja bez wcześniejszej kontroli i uwzględnienia potencjalnych gniazd ptaków, może przyczynić się do zniszczenia ich siedlisk. Jeśli oddziaływanie negatywne wystąpi będzie ono bezpośrednie i stałe. Każda decyzja o montażu instalacji OZE czy termomodernizacji powinna być poprzedzona wnikliwą inwentaryzacją budynku pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków, należy dostosować termin prac do okresów lęgowych, osłonić miejsca lęgowe na czas prowadzenia robót oraz wprowadzić nadzór ornitologiczny na teren budowy. Negatywne oddziaływanie na krajobraz na etapie prowadzenia prac montażowych oraz modernizacyjnych będzie chwilowe i odwracalne, powodując obniżenie walorów krajobrazowych danego obszaru. Po zakończeniu prac zadania te będą jednak oddziaływać pozytywnie, zarówno na klimat jak i krajobraz. Budynki, które zostaną wyposażone w instalację OZE lub przejdą termomodernizację, będą bardziej efektywne energetycznie co pozwoli na uzyskanie mniejszej emisji zanieczyszczeń do środowiska jak również poprawie ulegną walory krajobrazowe obszarów, na których budynki poddane zostały modernizacji. Wykorzystanie OZE, termomodernizacji czy wymiana kotłów wpłynie pozytywnie, w sposób znaczący na ludzi, wodę, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne oraz dobra materialne. Dzięki realizacji tych zadań nastąpi poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie niskiej emisji i jej uciążliwości, co w efekcie pozwoli na zmniejszenie się obiegu zanieczyszczeń w powietrzu. Poczynania dotyczące uwzględnienia odnawialnych źródeł energii mogą oddziaływać na powierzchnię ziemi zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny. Instalacja przeznaczona do podłączenia pompy ciepła wymaga przerywania ciągłości pokrywy glebowej, co w sposób bezpośredni i chwilowy wpłynie negatywnie na powierzchnię ziemi. Jednakże po zakończeniu prac związanych z montażem, działanie to przyniesie długotrwałe, pośrednie i pozytywne oddziaływanie na jakość gleby, dzięki ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Zadanie polegające na Wsparciu osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE (I.1.4.) będzie w sposób pośredni oddziaływać na Obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, Obszary Chronionego Krajobrazu, Park Krajobrazowy, różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Oddziaływanie to będzie wynikało z faktu, iż działania wspierające będą zmierzały do montażu instalacji OZE, co może negatywnie, lecz odwracalnie oddziaływać na wymienione wyżej komponenty środowiska. Rozwijająca się branża OZE, wprowadza wiele nowinek technologicznych, których działanie niejednokrotnie jest zrozumiałe jedynie przez wykwalifikowanych specjalistów. Wsparcie osób fizycznych oraz prawnych w zakresie przedstawienia najkorzystniejszego wariantu instalacji, to doskonała metoda propagowania OZE.

Zadanie w kierunku interwencji *Zwiększenie efektywności energetycznej w powiecie* polega na Opracowaniu i wdrożeniu „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” (I.2.2.). Takie działanie przyczyni się do wprowadzenia odpowiednich narzędzi i mechanizmów społecznych oraz administracyjnych, których celem ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Przewiduje się, że wymienione działanie będzie oddziaływać pozytywnie na wymagane komponenty środowiska. Będzie to oddziaływanie pośrednie, długotrwałe i stałe. Realizacja założonego zakresu zadań wpłynie pozytywnie na stan powietrza, co w dalszym czasie pozwoli na poprawę stanu środowiska w ujęciu całościowym. Uzyskany efekt, jakim będzie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, pozwoli na uzyskanie poprawy wszystkich komponentów środowiska.

Zaplanowane zadania z zakresu *Zwiększenia efektywności energetycznej w powiecie oraz Edukacji społecznej w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza* polegają na: Podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią (I.2.3.), Wymianie oświetlenia

tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne (I.2.6.), Wybieraniu energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych (I.2.7.), Modernizacji systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne (I.2.8.), Infrastrukturze do ładowania pojazdów elektrycznych (I.2.9.) oraz Prowadzeniu systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza oraz uświadamianie nt. problemu niskiej emisji (I.3.1.). Wymienione zadania będą w sposób pośredni, długotrwały i stały oddziaływać na wszystkie opisane komponenty środowiska. Wszystkie zaplanowane działania przysłużą się poprawie jakości powietrza, ale również innym elementom środowiska. Energooszczędne źródła oświetlenia w budynkach prywatnych, biurach czy na ulicach, pozwolą zmniejszyć zużycie energii elektrycznej o 80%, a emitowane przez nie światło ma wysoki wskaźnik oddawania barw, co wpływa korzystnie na narząd wzroku. Dodatkowo zużyte żarówki energooszczędne w 90% nadają się do recyklingu, wpływając w ten sposób na zmniejszenie ilości powstających odpadów. Świadomość ekologiczna mieszkańców powiatu to ważny aspekt, który pozwoli zadbać o zwiększenie efektywności energetycznej na opisywanym terenie. Rzetelna wiedza dotycząca poprawy jakości powietrza, winna być przekazywana mieszkańcom już od najmłodszych lat, tak aby odpowiedzialność za stan środowiska była jak największa. W dobie rozwijającej się motoryzacji, kluczowym celem jest zadbanie o to, aby emisja z transportu samochodowego ulegała stopniowemu zmniejszaniu. Prawie 61% całkowitej emisji CO₂ do atmosfery w Europie, pochodzi z transportu drogowego. Pojawiające się coraz częściej na ulicach samochody elektryczne to szansa na brak toksycznych związków emitowanych podczas spalania, cicha praca silnika oraz niższa awaryjność, co przekłada się na zmniejszenie ilości odpadów pochodzących z naprawy samochodu z silnikiem spalinowym. Stworzenie Infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych (I.2.9.) to kluczowe zadanie, które ułatwi mieszkańcom wybór ekologicznego środka transportu.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2021 - 2024 realizuje cel *Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu* w kierunku interwencji *Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego* poprzez działania takie jak: Uwzględnienie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (II.1.1.), Budowa obwodnicy Pułtusa (II.1.2.), Remont drogi wojewódzkiej nr 571 relacji Naruszewo – Nasielsk – Winnica – Pułtusk na odcinku od km 48+400 do km 52+114, długość 3,714 km (II.1.3.), Remont drogi wojewódzkiej 618 relacji Gołymin Ośrodek – Pułtusk – Wyszaków na odcinku od km 30+950-34+240 – długość 3,290 km (II.1.4.), Remont drogi powiatowej nr 3421W w Zatorach (II.1.5.), Budowa mostu przez rzekę Przewodówkę w Borza Strumiany wraz z rozbudową drogi powiatowej nr 3429W Kozłówka – Borza Strumiany – Ostaszewo na odcinku Gzy – Borza Strumiany (II.1.6.), Przebudowa przepustu na drodze powiatowej nr 3401W w m. Łosewo (II.1.7.), Przebudowa drogi powiatowej nr 3401W w m. Kacice (II.1.8.), Wykonanie dokumentacji projektowej przewidzianych do realizacji inwestycji (II.1.9.), Przebudowa drogi powiatowej nr 3403W ul. Mickiewicza w m. Pułtusk wraz z przebudową kanalizacji – I etap zadania (II.1.10.), Rozbudowa drogi powiatowej nr 3403W ul. Mickiewicza w m. Pułtusk wraz z przebudową kanalizacji – II etap zadania (II.1.11.), Budowa mostu przez rzekę Klusówkę w m. Pobyłkowo Małe wraz z przebudową drogi nr 3415W na odcinku Pobyłkowo Duże – Pobyłkowo Małe (II.1.12.), Przebudowa drogi powiatowej nr 1821W na odcinku Winnica – Błędostowo – I etap zadania (II.1.13.), Przebudowa drogi powiatowej nr 1821W na odcinku Winnica – Błędostowo – II etap zadania (II.1.14.), Przebudowa drogi powiatowej nr 3419W na odcinku Kowalewice Włociańskie – Ostrzeniewo (II.1.15.), Budowa mostu przez m. Pobyłkowo Małe wraz z przebudową drogi powiatowej nr 3415W (II.1.16.), Przebudowa drogi powiatowej nr 3431W na odcinku Trzciniec – Gościejewo – I etap (II.1.17.), Bieżące utrzymanie dróg (II.1.18.), Przebudowa chodników i jezdni w drogach powiatowych i gminnych (II.1.19.), Rozbudowa ścieżek rowerowych (II.1.20.), Utrzymanie istniejących pasów zieleni wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu (II.1.21.), Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnych (II.1.22.).

Zadania (II.1.1, II.1.18) oraz (II.1.21, II.1.22.) będą oddziaływały pozytywnie w sposób długotrwały i stały na wszystkie analizowane komponenty środowiska. Wszelkie działania związane z pośrednim działaniem na zmniejszenie emisji hałasu w powiecie, przyniosą pozytywne skutki w dalszej przyszłości. Główne drogi komunikacyjne, gdzie poziom hałasu może osiągać wartości zbliżone do 90 dB, są szczególnie istotne w odniesieniu do Utrzymania istniejących pasów zieleni wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu (II.1.21.).

Tereny pokryte drzewami, trawami lub krzewami rozpraszają fale akustyczne i są przez nie pochłaniane. Dodatkowo liczne obsadzenia w pobliżu dróg, pozwalają na stworzenie mikroklimatu, który korzystanie wpływa na wymianę gazową. Działania weryfikacyjne polegające na Kontrolach w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego (II.1.22.), przyczynią się do szybkiego reagowania w sytuacji, gdy dojdzie do naruszeń w zakresie emitowanego hałasu.

Zadania (II.1.6, II.1.7., II.1.15.) nie będą w żaden sposób oddziaływały na Obszary Natura 2000, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody oraz Park Krajobrazowy. Planowanie przedsięwzięcia zlokalizowane są w znacznych odległościach od obszarów chronionych, dlatego nie powstanie żadne oddziaływanie wynikające z ich realizacji.

Zadania (II.1.2. – II.1.17. oraz II.1.19.- II.1.20.) mogą oddziaływać w sposób zarówno negatywny jak i pozytywny na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze, klimat, powierzchnię ziemi czy krajobraz. Podczas prac budowlanych możliwe jest generowanie dużych ilości pyłów, powstających w wyniku użytkowania sprzętu budowlanego i pojazdów transportujących materiały. Dotyczy to głównie substancji emitowanych z silników spalinowych, a także w wyniku prac spawalniczych (gazy, pyły) oraz malarskich (lotne związki organiczne). Jest to jednak działanie krótkotrwałe, które zgodnie z prawem nie podlega normowaniu.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania dróg, na jakość powietrza (przez generowane spaliny), podejmuje się działania takie jak:

- zakładanie pasów zieleni izolacyjnej,
- stosowanie sztucznych osłon,
- prowadzenie dróg na estakadach, wiaduktach, wysokich nasypach, co wpływa korzystnie na przewietrzenie terenów sąsiadujących z drogą.

Negatywne oddziaływanie będzie jednak chwilowe, krótkoterminowe i bezpośrednie, wynikające jedynie z prowadzenia prac budowlanych i ziemnych. Ukończone prace budowlane oraz rozbudowa i modernizacja sieci komunikacyjnej, w wymiarze długookresowym, przyczynią się do pozytywnego oddziaływania na płynność ruchu, przy jednoczesnym ograniczeniu ilości powstających spalin oraz pyłów. Brak podjęcia działań w kierunku rozbudowy i modernizacji dróg, mógłby w sposób negatywny oddziaływać na wody, powierzchnię ziemi oraz klimat, co wynikałoby z przedostawania się zanieczyszczeń z zaniedbanych dróg do środowiska. Zadania polegające na modernizacji i rozbudowie dróg, nie będą w żaden sposób oddziaływać na zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne. Działania związane z budową czy modernizacją dróg, mogą powodować zaburzenia w funkcjonowaniu zwierząt, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną. Przedsięwzięcia polegające na pracach budowlanych, mogą być szczególnie uciążliwe dla społeczeństwa, powodują bowiem znaczną emisję hałasu i zanieczyszczeń, która przyczynia się również do pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego. Dodatkowo należy uwzględnić fakt, iż tego typu działania prowadzą do przekształcenia powierzchni ziemi oraz zmiany estetyki krajobrazu. Pozytywne oddziaływanie tych inwestycji będzie pośrednie, stałe i długoterminowe. Modernizacja i rozbudowa dróg przyczynią się do zmniejszenia emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza i wód powierzchniowych, powodowanych ruchem samochodowym. Oddziaływanie zadań polegających na modernizacji dróg będzie pośrednie, długoterminowe, stałe i pozytywne w odniesieniu do zdrowia społeczeństwa. Będzie to wynikiem ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i zmniejszenia hałasu, co pozytywnie wpłynie na wszystkie komponenty środowiska istniejące w Powiecie.

Zadanie Remont drogi wojewódzkiej 618 relacji Gołtymin Ośrodek – Pułtusk – Wyszków na odcinku od km 30+950-34+240 – długość 3,290 km (II.1.4.) może oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na Obszary Natura 2000, Rezerваты przyrody, Obszary Chronionego Krajobrazu oraz Park Krajobrazowy, natomiast zadanie Remont drogi powiatowej nr 3421W w Zatorach (II.1.5.) może oddziaływać pozytywnie i negatywnie na Obszary Natura 2000. Zadania (II.1.2., II.1.3., II.1.10.- II.1.14., II.1.16., II.1.17.) mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na Obszary Chronionego Krajobrazu Nasielsko – Karniewski i Warszawski, a zadanie Przebudowa drogi powiatowej nr 3401W w m. Kacice (II.1.8.) może oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na Nadbużański Park Krajobrazowy. Remonty i modernizacje dróg przebiegające w pobliżu obszarów chronionych, mogą prowadzić do powstania chwilowych i krótkotrwałych oddziaływań negatywnych spowodowanych emisją

hałasu, pochodzącego z maszyn i sprzętu budowlanego. Aby zminimalizować skutki fragmentacji środowiska, należy zadbać o ochronę istniejących bądź tworzenie nowych korytarzy ekologicznych. Podczas realizacji inwestycji na terenie chronionym, konieczne jest ściśle przestrzeganie przepisów regulujących działania na tych obszarach. Minimalizacja skutków działań powinna uwzględniać wybudowanie przejść dla zwierząt, szczególnie w miejscach gdzie główne korytarze migracyjne przecinają się z inwestycjami drogowymi. Do najbardziej powszechnych sposobów odbudowania zachwianej równowagi ekologicznej, spowodowanej robotami budowlanymi lub ziemnymi należą:

- Zapobieganie konfliktom między wyznaczoną lokalizacją drogi, a korytarzem ekologicznym. Celem jest zapobieganie konfliktom poprzez ustalenie lokalizacji drogi w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu negatywnie wpływała na środowisko przyrodnicze. Biorąc pod uwagę takie czynniki, jak:
 - Skład gatunkowy na danym obszarze
 - Możliwa izolacja populacji
 - Uwzględnienie gatunków zagrożonych
 - Skala oddziaływania barierowego planowej inwestycji drogowej
 - Rzadkie i zagrożone siedliska
 - Obszary objęte ochroną prawną (Parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000)
- Ograniczenie śmiertelności zwierząt na drogach poprzez:
 - Znaki drogowe informujące o strefie przejść dla zwierząt na określonym odcinku drogi wraz z dodatkowo stosowanym ograniczeniem prędkości jazdy.
 - Znaki informujące o obecności w danym obszarze określonych gatunków zwierząt.
 - Znaki drogowe z czujnikami. Czujniki rozmieszczone są w strefie przydrożnej na odcinku drogi, gdzie występuje największe ryzyko kolizji. W momencie pojawienia się zwierzęcia, czujniki na podczerwień przesyłają sygnał do znaków drogowych wyposażonych w system oświetleniowy i świecąc ostrzegają kierowcę przed obecnym na drodze lub w jej pobliżu zwierzęciem.
 - Elektroniczne znaki drogowe (zasilane energią słoneczną elektroniczne tablice), są znacznie widocześniejsze niż tradycyjne znaki informujące o strefie przejść dla zwierząt.
 - Tablice informujące o liczbie kolizji ze zwierzętami, liczbie rannych, zabitych, mające działać na wyobraźnię kierowców i powodować wolniejszą oraz bezpieczniejszą jazdę.
 - Ogrodzenia ochronne wzdłuż autostrad i dróg ekspresowych są najskuteczniejszą metodą ograniczania wypadków ze zwierzętami. Siatka o wysokości 240 cm, ze zmniejszającą się średnicą oczek ku dołowi, wkopywana jest do 30 cm w ziemię.
 - Odstraszanie zwierząt za pomocą odbłasków jest sposobem na to, aby samochód zbliżający się do strefy migracyjnej (przede wszystkim nocą) był „widzialny” dla zwierzęcia, a światło z reflektorów odbijane w stronę lasu lub pola ma na celu odstraszenie zwierząt. Zwierzęta przyzwyczajają się do widzianego bodźca, więc zastosowanie czerwonych odbłasków jest nieco nierozważne, gdyż jeleniowate nie widzą barwy czerwonej, a to głównie te zwierzęta giną na drogach. Poza tym odbłaski spełniają swoją funkcję wyłącznie nocą, zaś największa liczba wypadków odnotowywana jest o świcie i o zmroku, dlatego też można wątpić w efektywność tej metody. Ponadto amerykańscy badacze dowiedli, że jeleniowate zachowują się neutralnie w stosunku do odbijanego światła: taka sama liczba osobników ruszyła w stronę pojazdów ile uciekło, niezależnie od koloru odbijanego światła
- Najskuteczniejszym sposobem kompensacji skutków fragmentacji środowiska jest budowa przejść dla zwierząt.

Oddziaływanie negatywne będzie trwało jedynie do momentu zakończenia prac budowlanych i ziemnych.

Dla zadań (II.1.9. oraz II.1.19. – II.1.20.) nie została precyzyjnie określona lokalizacja, należy więc założyć, iż działania te mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na: Obszary Natura 2000, Rezerваты przyrody, Obszary Chronionego Krajobrazu, Park Krajobrazowy, różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Podczas prac budowlanych możliwe jest

generowanie dużych ilości pyłów, powstających w wyniku użytkowania sprzętu budowlanego i pojazdów transportujących materiały. Dotyczy to głównie substancji emitowanych z silników spalinowych, a także w wyniku prac spawalniczych (gazy, pyły) oraz malarskich (lotne związki organiczne). Jest to jednak działanie krótkotrwałe, które zgodnie z prawem nie podlega normowaniu. Pozytywne oddziaływanie tych inwestycji będzie pośrednie, stałe i długoterminowe. Przebudowa chodników i jezdni w drogach powiatowych i gminnych a także Rozbudowa ścieżek rowerowych przyczynią się do zmniejszenia emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza i wód powierzchniowych, powodowanych ruchem samochodowym. Oddziaływanie zadań polegających na przebudowie chodników i jezdni oraz rozbudowie ścieżek rowerowych będzie pośrednie, długoterminowe, stałe i pozytywne w odniesieniu do zdrowia społeczeństwa. Będzie to wynikiem ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i zmniejszenia hałasu, co pozytywnie wpłynie na wszystkie komponenty środowiska istniejące w powiecie. Dodatkowo nowe miejsca rekreacji, jakim mogą stać się ścieżki rowerowe, przyczynią się do większej aktywności fizycznej ludności na świeżym powietrzu, stwarzając tym samym idealne warunki do dbania o zdrowie jak również do poprawy stanu powietrza, spowodowanej rzadszym korzystaniem z transportu samochodowego czy zbiorczego. Zadanie Wykonanie dokumentacji projektowej przewidzianych do realizacji inwestycji (II.1.9.) w sposób pośredni może oddziaływać zarówno negatywnie jak i pozytywnie na opisane komponenty środowiska. Samo opracowanie dokumentacji nie będzie w żaden sposób wpływać na środowisko, lecz działania dla których celu powstanie dokumentacja mogą już oddziaływać na komponenty.

Zadania mające na celu ochronę środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych to: Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi (III.1.1.), Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego (III.1.2.) oraz Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych (III.1.3.) nie będą w sposób negatywny oddziaływać na środowisko. Zadania te będą miały pozytywny wpływ zarówno na Obszary Natura 2000, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody, Park Krajobrazowy, różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę powietrze i klimat, powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Oddziaływanie zadań z zakresu pól elektromagnetycznych określono jako: bezpośrednie, długoterminowe oraz stałe, w odniesieniu do oddziaływania na człowieka oraz przyrodę. Zadania te przyczynią się do poprawy warunków życia ludzi oraz funkcjonowania ekosystemów. Zadania z zakresu zmniejszenia uciążliwości pól elektromagnetycznych nie będą oddziaływać w żaden sposób na zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne, ponieważ wymienione komponenty środowiska są wrażliwe jedynie na bardzo długą ekspozycję na fale elektromagnetyczne o wysokim natężeniu.

Zadania mające na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych poprzez kierunki interwencji *Zmniejszenie presji rolnictwa na stan wód* oraz *Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód* polegają na: Upowszechnianiu zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne (IV.1.1.), Prowadzeniu edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem (IV.2.1.). Są to zadania, które w sposób pozytywny będą oddziaływać na Obszary Natura 2000, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody, Parki Krajobrazowe, różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze i klimat a także na powierzchnię ziemi. Oddziaływanie pośrednie, które odnosi się do wymienionych zadań, nie uwzględnia precyzyjnie rodzaju tych działań, ale ostatecznym rezultatem będzie poprawa jakości wód. Efektem tego działania będzie pozytywne oddziaływanie na ludzi oraz różnorodność biologiczną, poprzez dystrybucję wody o lepszej jakości. Pozytywne i bezpośrednie oddziaływanie będzie odnosiło się również do wód (poprzez ograniczenie zrzutu zanieczyszczeń do wód) oraz do zasobów naturalnych (zadania pozwolą na polepszenie jakości wód, które są następnie wykorzystywane – woda jako zasób naturalny). Pozytywne i pośrednie oddziaływanie na powietrze i powierzchnię ziemi, w konsekwencji istnienia powiązań z hydrosferą – duży obieg wody. Zadania mające na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych w żaden sposób nie będą oddziaływać na krajobraz, zabytki i dobra materialne.

Zadania opisane w kierunku interwencji *Utrzymanie wód* (IV.3.1. – IV.3.3.) oraz *Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego* (IV.4.1., IV.4.2.) będą oddziaływały pozytywnie, w sposób długotrwały i stały na wszystkie opisane komponenty środowiska, prócz zabytków i dóbr materialnych, na które planowane działania nie będą w ogóle oddziaływać. Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych (IV.3.1.), Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (IV.3.3.) to zadania, które dostarczają wiedzy na temat stanu wód i pozwalają reagować w sytuacji zagrożenia czy przekroczenia określonych norm. Brak monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych, może doprowadzić do zanieczyszczenia wód bardzo szkodliwymi substancjami. Tego typu substancje stanowią ogromne zagrożenie dla gatunków zwierząt bytujących na Obszarach Natura 2000. Zaplanowanie odpowiednich działań kontrolnych oraz nadzór nad podmiotami gospodarczymi, pozwoli reagować w sytuacji zagrożenia i zminimalizować ewentualne szkodliwe działania. Zadania z zakresu Gospodarowania wodami i utrzymania rzek i kanałów (IV.3.2.), Modernizacji urządzeń wodnych (IV.4.2.) oraz Utrzymania wałów przeciwpowodziowych (IV.4.1.) to odpowiednie działania, które stanowią sposób na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych przy jednoczesnej dbałości o mieszkańców i inne komponenty środowiska. Większość prac utrzymaniowych realizowanych w rejonie cieków wodnych, ma za zadanie podtrzymać funkcje dla jakich zostały stworzone. Prawidłowo przeprowadzone prace powinny uwzględniać sposób realizacji danego działania, aby w dłuższej perspektywie czasowej osiągnąć zamierzony efekt środowiskowy ale również zadbać o aspekt społeczny i gospodarczy.

Zadania wpisane w kierunku interwencji *Zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego* takie jak: Przebudowa zapory bocznej Łacha – Prut (IV.4.3.), Modernizacja obwałowań Łacha – Prut i Prut prawostronny, bagrowanie miejsc zatorogennych w km 56 i 62 rzeki Narew oraz sukcesywna modernizacja pompowni zlokalizowanych na terenie powiatu pułtuskiego (IV.4.4.), Przebudowa zapory bocznej Prut prawostronny na odcinku 0+000 – 0+270 (IV.4.6.) mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na Obszary Natura 2000, Rezerwy przyrody oraz Park Krajobrazowy, natomiast zadanie Remont pompowni nr 1 i śluz wałowych nr 1, 2 i 3 w miejscowości Pułtusk (IV.4.5.) będzie oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na Obszary Natura 2000 oraz Park Krajobrazowy. Oddziaływanie negatywne może wynikać z lokalizacji danego przedsięwzięcia. Jeśli modernizacje będą przeprowadzane w pobliżu bądź na terenie obszarów chronionych mogą wystąpić chwilowe i odwracalne oddziaływania takie jak: generowanie hałasu, emisja pyłów i zanieczyszczeń do powietrza czy składowanie odpadów. Te niedogodności będą jednak wynikały jedynie z prac prowadzonych podczas modernizacji, a ich negatywne oddziaływanie ustanie w momencie zakończenia prac. Budowle hydrotechniczne to bardzo ważne elementy układu związanego z przepływem wód, które umożliwiają gospodarcze wykorzystanie i kontrolowanie zasobów wodnych. Zapora boczna w zależności od przeznaczenia, może być wykorzystywana jako wał przeciwpowodziowy lub budowla piętrząca. Oba obiekty hydrotechniczne pełnią niezwykle ważną funkcję w odniesieniu do całego środowiska. Przebudowa zapory bocznej Łacha – Prut (IV.4.3.) oraz Przebudowa zapory bocznej Prut prawostronny na odcinku 0+000 – 0+270 (IV.4.6.) to zadania, które powinny być wykonywane zawsze wtedy, gdy zachodzi taka konieczność, ponieważ pełnią ważne funkcje ochronne zarówno dla społeczeństwa jak i środowiska. Zadanie (IV.4.4.) polegające na modernizacji obwałowań i bagrowania miejsc zatorogennych to istotne działania służące przeciwdziałaniu wystąpienia powodzi i zalania terenów przyległych. Obwałowania powinny być regularnie modernizowane, aby w sytuacji zagrożenia powodziowego zminimalizować ryzyko podtopienia okolicznych zabudowań. Bagrowanie polega na mechanicznym usuwaniu osadów dennych ze zbiorników czy cieków, co powoduje iż powstają znaczne ilości osadów, koniecznych do utylizacji. Jednakże negatywny aspekt tego działania jest niewielki, całkowicie odwracalny (poprzez usunięcie z terenu nagromadzonych osadów), a w efekcie poprzez bagrowanie przeprowadzona zostanie rekultywacja zbiornika poprzez uzdatnienie.

Stała kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców (V.1.1.) oraz Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków (V.1.2.) pozwoli uniknąć nielegalnych zrzutów ścieków na terenie całego powiatu oraz ewentualnych nieszczelności czy awarii, co w sposób pozytywny, pośredni i długoterminowy będzie oddziaływać na wszystkie analizowane komponenty środowiska. Zadanie uwzględniające Dotacje celowe na

budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych (V.1.3.) pozwolą na propagowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, na terenach które nie są skanalizowane. Niejednokrotnie instalacje tego typu nie są montowane w budynkach prywatnych, ze względu na wysokie koszty, a celowe dotacje pozwolą zminimalizować wydatki związane z montażem takiej oczyszczalni. Zadanie (V.1.3.) będzie oddziaływać w sposób pozytywny i długoterminowy na wszystkie opisywane komponenty środowiska.

Działania mające na celu poprawę systemu gospodarki wodno – ściekowej takie jak: Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (V.1.4.), Modernizacja oczyszczalni ścieków (V.1.5.), Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (V.1.6.), Modernizacja stacji uzdatniania wody (V.1.7) będą charakteryzowały się pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim na jakość wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych. Pozytywnym oddziaływaniem będzie charakteryzował się również wpływ wymienionych zadań na bioróżnorodność – rośliny i zwierzęta, wynikający z lepszej jakości wody, ograniczenia ilości ścieków trafiających do środowiska czy zbytniego zużycia wody, co jest istotne ze względu na fakt, iż woda jest nie tylko niezbędna do życia, ale stanowi również naturalne środowisko życia wielu gatunków. Poprawa jakości wód wykorzystywanych w codziennym życiu, potwierdza pośrednie oraz długotrwałe, pozytywne oddziaływanie na ludzi i zasoby naturalne. Pozytywne i długotrwałe oddziaływanie konkretnych zadań na jakość wód w rekreacyjnych zbiornikach wodnych, to dodatkowa i równie cenna korzyść dla ludzi. Wymienione zadania będą również oddziaływały w sposób zarówno pozytywny jak i negatywny na powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Oddziaływania pozytywne będą długotrwałe i stałe, przyczyniając się do ograniczenia emisji zrzutu ścieków do środowiska, co przełoży się bezpośrednio na poprawę jakości wód niwelując w ten sposób problem z pogarszaniem się stanu gleb i zmianą krajobrazową wynikającą z zakwaszenia gleb czy eutrofizacji jezior. Oddziaływanie negatywne będzie chwilowe, odwracalne i krótkoterminowe, wynikające z prowadzonych prac budowlanych, remontowych czy modernizacyjnych. Na etapie prowadzenia prac, może dojść do negatywnych oddziaływań na ludzi, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz i różnorodność biologiczną. Hałas generowany przez ciężki sprzęt budowlany to negatywny aspekt w odniesieniu do ludzi oraz różnorodności biologicznej. Będzie to jednak działanie chwilowe, które ustanie na etapie zakończenia prac budowlanych. Wykopy prowadzone podczas prac budowlanych wpłyną negatywnie na powierzchnię ziemi, powodując naruszenie jej warstw, a pyły emitowane podczas prac zanieczyszczą środowisko. Działanie negatywne będzie mimo wszystko pośrednie i chwilowe, związane wyłącznie z prowadzonymi modernizacjami. Zadania (V.1.4. – V.1.7.) mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na Obszary Natura 2000, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody oraz Park Krajobrazowy. Oddziaływanie negatywne może wynikać z lokalizacji danego przedsięwzięcia. Jeśli modernizacje będą przeprowadzane w pobliżu bądź na terenie obszarów chronionych mogą wystąpić chwilowe i odwracalne oddziaływania takie jak: generowanie hałasu, emisja pyłów i zanieczyszczeń do powietrza czy składowanie odpadów. Te niedogodności będą jednak wynikały jedynie z prac prowadzonych podczas modernizacji, a ich negatywne oddziaływanie ustanie w momencie zakończenia prac. Brak wskazania konkretnej lokalizacji planowanych działań nie pozwala jednoznacznie określić wpływu zadań na stan środowiska, jednakże oddziaływania negatywne muszą być brane pod uwagę. Pozytywne oddziaływanie opisanych zadań, będzie stałe, długoterminowe i pośrednie, wpływając na ogólny stan środowiska. Odpowiednio zaprojektowane i wykonane sieci kanalizacyjne czy wodociągowe zapobiegą niekorzystnym i niekontrolowanym przepływom ścieków do gleby a tym samym do wód podziemnych. Przystarzałe sieci ściekowe często ulegają awariom, które mogą powodować nieodwracalne zmiany głównie w środowisku wodnym, dlatego sieci, które znajdują się na obszarach chronionych powinny być modernizowane na bieżąco. Nie przewiduje się natomiast wystąpienia oddziaływania na zasoby naturalne oraz zabytki i dobra materialne.

Zadania z zakresu racjonalnego i efektywnego gospodarowania zasobami kopalni ze złóż, polegające na Wydawaniu koncesji i kontroli wydanych koncesji (VI.1.1.) oraz Uwzględnieniu ochrony złóż kopalni w opracowaniach planistycznych (VI.1.2.) nie będą w sposób negatywny oddziaływać na środowisko. Działanie będzie miało pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasoby naturalne. Oddziaływanie zadań z zakresu racjonalnego i efektywnego gospodarowania zasobami kopalni ze złóż określono, jako bezpośrednie, długoterminowe oraz stałe,

w przypadku oddziaływania na komponenty środowiska. Jest to zadanie głównie planistyczne, administracyjne i kontrolne przyczyniające się do ochrony środowiska, poprzez dbałość o istniejące złoża kopalin. Określone zadanie nie będzie miało żadnego wpływu na Obszary Natura 2000, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody, Park Krajobrazowy, powietrze i klimat oraz zabytki i dobra materialne.

Działania związane z *Ochroną gleb użytkowanych rolniczo, Zapobieganiem niekorzystnym zmianom środowiska glebowego oraz Rewitalizacją terenów zdegradowanych*, polegające na Minimalizacji negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo (VII.1.1.), Wspieraniu i promocji gospodarstw ekologicznych (VII.1.2.), Wprowadzeniu do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami (VII.2.1.), Kontynuacji i rozwojowi monitoringu środowiska glebowego (VII.2.2.), Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze (VII.2.3.) oraz Rekultywacji obszarów zdegradowanych (VII.3.1.) będą oddziaływały w sposób pozytywny na Obszary Natura 2000, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody, Park Krajobrazowy, różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi oraz zasoby naturalne. Działania pozytywne będą długotrwałe i bezpośrednie w odniesieniu do powierzchni ziemi, krajobrazu oraz zasobów naturalnych. W sposób pozytywny, pośredni i długotrwały będą oddziaływały zadania, które minimalizują negatywny wpływ zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego na środowisko, prowadząc do utrzymania czystości wód i powietrza oraz zachowania bioróżnorodności zarówno na terenach chronionych jak i przeciętnie normalnych. Działania zmierzające do zapewnienia właściwego użytkowania gleb oraz ich ochrony nie będą w żaden sposób oddziaływały na zabytki i dobra materialne.

Zadania odnoszące się do racjonalnego gospodarowania odpadami takie jak: Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi (VIII.1.1.), Organizacja systemu gospodarki odpadami (VIII.1.2.), Utrzymanie PSZOK (VIII.1.4.), Likwidacja dzikich wysypisk odpadów (VIII.1.6.), Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi (VIII.1.7.) będą oddziaływały w sposób pozytywny na wszystkie ważne komponenty środowiska. Przyczynią się do zwiększenia wiedzy na temat właściwego segregowania, unieszkodliwiania czy przechowywania odpadów, których nadmiar czy niewłaściwe składowanie może przyczynić się do zanieczyszczenia nie tylko powierzchni ziemi, ale również gleby, wody czy powietrza atmosferycznego. Odpowiednie postępowanie z odpadami, powinno być szczególnie istotne z uwagi na fakt, iż stan sanitarny całego środowiska może ulec nieodwracalnym, niekorzystnym zmianom, jeśli zaniedbana zostanie gospodarka odpadami. Działania te będą oddziaływały w sposób pozytywny, stały oraz długotrwały i pośredni na komponenty środowiska.

Poza pozytywnym, pośrednim i długotrwałym wpływem na środowisko, rozpatrywanym jako całość, należy również zauważyć, iż wymienione zadania pozwolą na dotrzymanie wymóg prawnych w zakresie gospodarowania odpadami, zarówno w ramach gminnych, powiatowych jak i krajowych regulacji i przepisów. Nie przewiduje się wystąpienia żadnych oddziaływań, zadań z obszaru gospodarki odpadami na zasoby naturalne oraz zabytki o dobra materialne.

Zadanie uwzględniające Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest (VIII.1.3.) może oddziaływać zarówno pozytywnie, jak i negatywnie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta oraz powietrze i klimat. Oddziaływanie negatywne będzie jednak chwilowe i odwracalne, wynikające z prowadzenia prac demontażowych. Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów azbestowych należy przeprowadzić dokładną inwentaryzację budynku, szczególnie miejsc, w których bytują nietoperze, jerzyki czy wróble. Prace należy przeprowadzać poza okresem lęgowym ptaków, a ich siedliska zlokalizowane na poddaszach czy strychach powinny zostać odpowiednio zabezpieczone. Zadanie może więc w sposób negatywny wpłynąć na różnorodność biologiczną, jednak będzie to oddziaływanie chwilowe, które ustanie w momencie zakończenia prac. Dodatkowo, należy również uwzględnić negatywne oddziaływanie na powietrze i klimat, które będzie spowodowane emisją włókien azbestowych do powietrza, powstających podczas kruszenia płyt. Będzie to jednak oddziaływanie odwracalne i chwilowe. Jednakże, ostateczny rezultat przyczyni się w sposób pozytywny na powietrze, wodę i zdrowie ludzi. Ponadto prowadzenie zadań z zakresu usuwania wyrobów azbestowych będzie miało również

długotrwały, stały i bezpośredni pozytywny wpływ na krajobraz oraz zabytki i dobra materialne. Poprawa stanu pokryć dachowych oraz wyglądu zabytków, przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności turystycznej powiatu.

Zadanie polegające na Budowie i modernizacji PSZOK (VIII.1.5.) może oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, prócz zabytków i dóbr materialnych. Brak wskazania konkretnej lokalizacji planowanej budowy czy modernizacji już istniejącego PSZOK, nie pozwala określić jak duże negatywne oddziaływanie powstanie, ale należy założyć iż może ono zaistnieć. Podczas prac budowlanych generowany jest hałas oraz pył, który może negatywnie wpływać na różnorodność biologiczną, a także na zwierzęta bytujące na terenach chronionych. Znaczna emisja hałasu może być również uciążliwa dla mieszkańców, których domy zlokalizowane są w pobliżu. Odpady powstające podczas budowy, w negatywny sposób wpłyną na krajobraz, a prace przy budowie fundamentów naruszą powierzchnię ziemi. Jednakże wszystkie te negatywne oddziaływania będą chwilowe i całkowicie odwracalne, a ustaną w momencie gdy prace budowlane zostaną zakończone. Modernizacja istniejących już PSZOK, pozwoli na przyjmowanie większej ilości odpadów, co jest związane bezpośrednio z rosnącą z roku na rok ilością wytwarzanych odpadów. Budowa i modernizacja PSZOK będzie oddziaływać pośrednio, długookresowo i pozytywnie na wszystkie opisane komponenty środowiska. Tworzenie odpowiednio przygotowanych miejsc do składowania odpadów segregowanych, pozwoli zminimalizować ryzyko powstawania dzikich wysypisk śmieci.

Pozytywny, długotrwały i stały wpływ na środowisko będą miały zadania z obszaru Zasoby przyrody takie jak: Bieżące utrzymanie zieleni urządzonej na terenie powiatu (IX.1.1.), Nowe nasadzenia drzew i krzewów, zakładanie zieleni osiedlowej (IX.1.2.), Melioracje agrotechniczne, w tym: rozdrabnianie pozostałości pozrębowych, usuwanie podszytów – jako prace przygotowujące do pozyskiwania drewna (IX.2.1.), Prowadzenie bieżącej pielęgnacji lasów (odnawianie zrębów, pielęgnacja upraw i czyszczenie wcześniej czyszczenie później) (IX.2.2.), Utrzymanie infrastruktury leśnej w dobrym stanie (utrzymanie obiektów turystycznych i edukacyjnych) (IX.2.3.), Prowadzenie monitoringu środowiska leśnego (IX.2.4.), Realizowanie zadań gospodarczych wynikających Planu Urządzania Lasu (IX.2.5.), Prowadzenie edukacji leśnej w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej (IX.2.8.), Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (IX.3.1.), Opracowanie projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000 (IX.3.2.). Wymienione działania będą w sposób bezpośredni i pozytywny wpływać na Obszary Natura 2000, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody, Park Krajobrazowy, różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta oraz krajobraz.

Powyżej wymienione działania będą oddziaływać pozytywnie, w sposób pośredni na pozostałe komponenty środowiska, czyli na ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne i zabytki i dobra materialne. Będzie to oddziaływanie wtórne, długotrwałe. Zadania te służą zachowaniu obszarów chronionej przyrody, terenów zielonych i lasów. Zachowanie i pielęgnacja terenów zielonych i lasów jako naturalnych buforów środowiskowych. Tereny zielone i lasy uczestniczą w obiegu wody, procesach glebotwórczych, przeciwdziałają ruchom masowym, jak również jako element procesu fotosyntezy uczestniczą w procesie oczyszczania atmosfery i regulacji klimatu. Poprawa stanu środowiska wpływa pozytywnie na zdrowie ludzi, jakość zasobów naturalnych oraz zachowanie zabytków i dóbr materialnych. Poza tym tereny zielone działają symulująco na środowisko – ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, rozchodzenia się zanieczyszczeń w powietrzu, zatrzymywanie wody w środowisku, właściwości biofiltracyjne. Dlatego w sposób pośredni zadania te pozytywnie oddziaływają na wodę, klimat, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne oraz ludzi.

W ramach *Ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów* ustalono takie zadania jak: Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach (IX.2.6.) oraz Budowa dróg leśnych – dojazdów pożarowych (IX.2.7.). Oddziaływania wymienionych zadań na Obszary Natura 2000, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody, Park Krajobrazowy oraz różnorodność biologiczną może być zarówno pozytywne jak i negatywne. Pozytywny wpływ będzie stały, długoterminowy oraz bezpośredni, przyczyniając się do uniknięcia zniszczenia terenu chronionego w wyniku niekontrolowanego pożaru czy zasiedlenia przez gatunki destrukcyjne. Szybkie i sprawne działanie jednostek straży pożarnej i służb leśnych

możliwe jest tylko i wyłącznie dzięki odpowiednio rozmieszczonej i utrzymanej sieci dróg leśnych (dojazdów pożarowych). Negatywne oddziaływanie na tereny chronione będzie wynikało wyłącznie z prowadzenia prac budowlanych, które mogą generować hałas oraz zanieczyszczenia przedostające się do powietrza, gleby i wody. Negatywne skutki będą jednak chwilowe i odwracalne, a ich wpływ ustanie w momencie zakończenia prac przy budowie dróg. Należy również uwzględnić przepisy, które odnoszą się do dojazdów pożarowych na gruntach leśnych i wskazują działania konieczne do wykonania podczas przebudowy drogi w lesie. Przepisy te wskazują, że punktem odniesienia do oceny i tworzenia sieci dróg powinny być istniejące już sieci leśne lub nowe trasy, ale przebiegające przez naturalne lub sztuczne przerwy w drzewostanach np. linie energetyczne, rurociągi itp. Budowa dróg pożarowych na terenie leśnictw może w sposób pozytywny oraz negatywny wpływać na wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Oddziaływanie negatywne będzie wynikiem prowadzonych prac budowlanych i będzie to działanie chwilowe oraz odwracalne, które ustanie w momencie ukończenia budowy. Planowane inwestycje pozwolą na natychmiastowe reagowanie w sytuacji pojawienia się na terenach leśnych pożarów lub gatunków zagrażających drzewostanom, co pozwoli uniknąć zniszczenia bioróżnorodności na terenach przyległych do lasu. Wtórny, negatywnym oddziaływaniem, powodowanym przez pożary lasów są zmiany abiotyczne ekosystemów obejmujące zmiany mikroklimatu i gleby, czemu będzie można zapobiec realizując opisywaną inwestycję. Pozytywne oddziaływanie na analizowane komponenty środowiska będzie więc pośrednie, długoterminowe i stałe.

Zadania uwzględnione w ramach kierunku interwencji *Wzrostu atrakcyjności i ruchu turystycznego w zgodzie z racjonalnym korzystaniem z zasobów przyrody* to: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej (IX.3.3.) oraz Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo (IX.3.4.). Zadanie (IX.3.3.) będzie oddziaływać zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny na Obszary Natura 2000, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody, Park Krajobrazowy, różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, powierzchnię ziemi, powietrze i klimat oraz krajobraz i zasoby naturalne. Negatywne oddziaływanie będzie chwilowe i krótkoterminowe, wynikające z prac prowadzonych podczas rozbudowy infrastruktury turystycznej. Ze względu na brak konkretnej lokalizacji planowanego przedsięwzięcia oraz ogólne określenie opisanego zadania, można jedynie przypuszczać, iż Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej (IX.3.3.) wpłynie negatywnie na obszary chronione czy różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta. Pozytywny aspekt tworzenia nowych atrakcji turystycznych to przede wszystkim kształtowanie pożytecznych cech w społeczeństwie przy jednoczesnym dostarczaniu wiedzy na temat terenów cennych przyrodniczo. Zadanie (IX.3.3.) będzie w sposób pozytywny, pośredni i długookresowy oddziaływało na ludzi oraz zabytki i dobra materialne. Powstająca infrastruktura turystyczna przyczyni się do powstania nowych miejsc pracy, a także do rozwoju agroturystyki, co przełoży się na zwiększenie dochodów miejscowej ludności. Dodatkowe środki, które zyska powiat poprzez wzrost zainteresowania opisywanymi terenami, pozwolą zadbać o zabytki, które wymagają renowacji. Będzie to więc oddziaływanie pozytywne i pośrednie. Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo (IX.3.4.) może oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na Obszary Natura 2000, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody, Park Krajobrazowy oraz różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta. Stopień negatywnego oddziaływania na wyżej wymienione komponenty środowiska będzie zależny w dużej mierze od turystów odwiedzających opisywane obszary. Rozwój turystyki wpłynie pozytywnie na obszary chronione tylko w przypadku, gdy odwiedzający zostaną odpowiednio przygotowani do wizyt w miejscach cennych przyrodniczo, a ich pobyty będą zgodne z zasadami panującymi na danym terenie i troską o środowisko. Kompromisowe podejście do udostępnienia terenów cennych przyrodniczo dla turystów, pozwoli zwiększyć wiedzę społeczeństwa na temat terenów cennych pod względem biotycznym i abiotycznym, przy równoczesnym poszanowaniu obszarów chronionych.

W ramach Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego wyznaczono również zadania z zakresu obszaru interwencji: *Zagrożenia poważnymi awariami*. Do zadań mających na celu *Ochronę środowiska przed poważnymi awariami* należą: Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych (X.1.1.), Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska

i bezpieczeństwa mieszkańców (X.1.2.) oraz Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń (X.1.3.). Zadania te będą w sposób pośredni, wtórny, długotrwały pozytywnie oddziaływać na obszary chronionej przyrody, różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne oraz zabytki i dobra materialne. Działania polegające na edukacji, kontroli przestrzegania wymogów ochrony środowiska czy zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego w sposób pośredni prowadzą do osiągnięcia dobrej jakości wód, powietrza, gleby, ochronę krajobrazu, zasobów naturalnych, przyrody i zdrowia ludzi, jak również zachowania zabytków i dóbr materialnych, które mogłyby ulec uszkodzeniu w wyniku pożaru czy kontaktu z niebezpieczną substancją.

Oddziaływanie na jednolite części wód

Analizie poddano oddziaływanie zadań uwzględnionych w Programie na jednolite części wód. W ramach Programu nie przewiduje się realizacji działań, które w sposób negatywny, stały lub krótkoterminowy będą oddziaływały na środowisko wodne. W Programie zostały natomiast określone działania, których oddziaływanie jest pozytywne, ale może również być negatywne. Zalicza się do nich przede wszystkim prace związane z rozbudową i modernizacją dróg, w tym także leśnych. W zależności od charakteru prac mogą wpłynąć negatywnie w sposób krótkotrwały na faunę i florę wodną oraz warunki hydromorfologiczne. Pozytywnie wpłyną przede wszystkim na stan i jakość wód, a co z tym związane na jakość życia mieszkańców. Budowa i modernizacja dróg, wykonywana w sposób niezgodny z przepisami może spowodować znaczące negatywne oddziaływanie długoterminowe na JCW (fauna, flora, warunki hydromorfologiczne). Działania kompensacyjne będą indywidualnie ustalane przy danych inwestycjach.

Program Ochrony Środowiska ma na celu poprawę stanu i jakości środowiska, zawiera zadania służące długookresowej poprawie jakości środowiska, a co z tym związane również ograniczeniu negatywnego oddziaływania bytowania człowieka na wody powierzchniowe. W wyniku realizacji Programu planuje się podjęcie działań, które mogą w sposób chwilowy, krótkoterminowy i odwracalny negatywnie oddziaływać na środowisko wodne. To chwilowe, odwracalne negatywne oddziaływanie zadań takich jak modernizacja dróg i ich wpływ na wody na terenie powiatu został szczegółowo przeanalizowany w pierwszej części niniejszego rozdziału. Oddziaływanie to wystąpi wyłącznie na etapie budowy, dlatego nie nastąpi pogorszenie stanu jednolitych części wód, ani nie będzie groziło nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ostatecznie te zadania będą oddziaływać w sposób długoterminowy, stały i pozytywny. Do zadań mających bezpośredni wpływ na jednolite części wód należą: modernizacja sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków oraz modernizacje dróg, te działania w dłuższej perspektywie przyczynią się do poprawy jakości środowiska, poprzez ograniczanie zrzutu nieczystości płynnych do środowiska, a w efekcie w sposób pośredni do osiągnięcia celów środowiskowych, zawartych w „Planie Utrzymania Wód w regionie wodnym środkowej Wisły Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie”.

Prowadzenie niewłaściwej gospodarki przestrzennej dotyczącej terenów zagrożonych, w szczególności w strefach zalewowych rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacji nadmiaru jak i deficytu wód powierzchniowych. Mała pojemność retencyjna naturalnych oraz sztucznych zbiorników nie tylko w dolinach rzek pogłębia w/w problem. Na podstawie przeanalizowanych danych oraz scenariuszy (Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030) występuje wysokie prawdopodobieństwo występowania tzw. powodzi błyskawicznych, które wywołane są gwałtownymi opadami deszczu. W przypadku niewłaściwej gospodarki przestrzennej w/w gwałtowne zjawiska mogą powodować zalewanie wspomnianych obszarów. Wszelkie inwestycje związane z realizacją projektów retencji wodnej, drenażu i odwadniania terenów muszą przejść szczegółową analizę pod kątem wpływu na wszystkie komponenty środowiska naturalnego. Jest to uzasadnione tym, iż wpływają znacząco na warunki mikroklimatu regionu oraz zmieniają środowisko w sposób nieodwracalny. Zadania wyznaczone w tabeli 31

niniejszego dokumentu będą realizowane w sposób uwzględniający wytyczne ze Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Głównie zadania związane z zarządzaniem terenów zieleni, skwerów, parków ect., projektów z zakresie ochrony powietrza i energetyki.

5.2. Oddziaływanie na Obszar Natura 2000

W odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony obszarów naturalnych oraz integralności tych obszarów, analiza oddziaływania wykazała jednoznacznie pozytywny wpływ (w sporadycznych przypadkach neutralny). Spodziewanym efektem realizacji zapisów ujętych w Programie będzie utrzymanie a wręcz poprawa stanu obecnego. Żadne z działań zaplanowanych do podjęcia nie wpłynę w sposób negatywny na stan środowiska naturalnego w tym szczególnie na obszary Natura 2000. Założenia nie są też sprzeczne lub zagrażające siedliskom przyrodniczym ani walorom krajobrazowym obszarów.

Na terenie Powiatu Pułtuskiego występują następujące obszary mające znaczenie dla Wspólnoty:

- Obszar Natura 2000 Puszcza Biała,
- Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi.

Podsumowując oddziaływanie na obszary Natura 2000 można stwierdzić, iż zadania zaplanowane w Programie będą wpływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie, albo nie będą wpływać wcale na tereny chronione. Z tym, że oddziaływanie negatywne będzie oddziaływaniem chwilowym, tylko na etapie realizacji danego zadania. Oddziaływanie negatywne ponadto może dotyczyć realizacji wyłącznie niektórych zadań: Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie powiatu (I.1.1.), Budowa farm fotowoltaicznych i elektrowni słonecznych (I.1.2.), Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych (I.2.4.), Przebudowa chodników i jezdní w drogach powiatowych i gminnych (II.1.19.), Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (V.1.4.), Modernizacja oczyszczalni ścieków (V.1.5.), Budowa i modernizacja PSZOK (VIII.1.5.), Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach (IX.2.6.), Rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej (IX.3.3.) oraz Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo (IX.3.4.). Ryzyko wystąpienia oddziaływania negatywnego jest jednak marginalne, ponieważ większość z wymienionych wyżej zadań nie ma określonej konkretnej lokalizacji. Prawdopodobieństwo, że działania związane z modernizacją urządzeń wodnych czy budową dróg pożarowych będą akurat realizowane na tym terenie jest niewielkie. Oddziaływania negatywne na obszary Natura 2000 będą występować wyłącznie na etapie budowy, będą one krótkotrwałe, chwilowe, ograniczone wyłącznie do fazy wykonywania prac montażowych czy budowlanych. Oddziaływania negatywne na obszary Natura 2000, mogą wystąpić podczas Remontu drogi wojewódzkiej 618 relacji Gołtymín Ośrodek – Pułtusk – Wyszków na odcinku od km 30+950-34+240 – długość 3,290 km (II.1.4.) lub Remont drogi powiatowej nr 3421W w Zatorach (II.1.5.), jednak będą one chwilowe i ulegną wygaszeniu w momencie zakończenia robót budowlanych. Nie istnieją akty prawne, które określają w precyzyjny i jednoznaczny sposób minimalne odległości od obszarów Natura 2000. Określenie takiej odległości na poziomie ogólnym jest wysoce skomplikowane, ponieważ zależy od wielu czynników takich jak np. skala planowanego przedsięwzięcia. Istotą Programu Ochrony Środowiska oraz zadań wskazanych w nich do realizacji mają służyć poprawie stanu środowiska na analizowanym terenie. Realizacja zadań Programu Ochrony Środowiska docelowo przyczynią się do poprawy stanu tych komponentów, dzięki ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza i zwiększeniu efektywności energetycznej.

Zadania te nie spowodują zaburzenia trwałości i integralności obszarów Natura 2000.

Aby zapobiec negatywnemu oddziaływaniu na cele i przedmiot ochrony Natura 2000, ich integralność i spójność, podczas realizacji zadań należy stosować działania minimalizujące. Celem jest zapobieganie konfliktom poprzez ustalenie lokalizacji inwestycji w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu negatywnie wpływała na środowisko przyrodnicze. Biorąc pod uwagę takie czynniki, jak:

- Skład gatunkowy na danym obszarze

- Możliwa izolacja populacji
- Uwzględnienie gatunków zagrożonych
- Skala oddziaływania barierowego planowej inwestycji drogowej
- Rzadkie i zagrożone siedliska
- Obszary objęte ochroną prawną (Parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000)

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 *Programu* jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów.

Należy również pamiętać o:

- ścisłym nadzorze merytorycznym nad prawidłową realizacją *Programu* 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 *Programu*, podczas realizacji których może pojawić się chwilowe, krótkotrwałe negatywne oddziaływania na środowisko należą przede wszystkim: wymiana kotłów (pieców) w gospodarstwach indywidualnych na obszarze powiatu, inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej (drogi, wodociągi, kanalizacja, oczyszczalnia ścieków) jak również działania z zakresu OZE. 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 w zdecydowanej większości, 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 znaczącości 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

7 Rozwiązania alternatywne

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028” przewiduje realizację zadań, które w większości przyczynią się do poprawienia stanu środowiska na terenie powiatu pułtuskiego, a tym samym pozytywnie wpłyną na zdrowie ludzi i poprawią standard życia mieszkańców. Zaproponowane w *Programie* 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 Programu mogłyby być znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi.

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w *Programie* 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 *Prognozy* był stopień ogólności zapisów analizowanego *Programu*. 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 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 trans-granicznym, 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 powiatu. Negatywne skutki, przede wszystkim w zakresie powietrza atmosferycznego mogą być odczuwalne w sąsiednich powiatach. Oddziaływania poza granicami kraju nie przewiduje się.

9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

W *Prognozie* analizowano oddziaływanie zaplanowanych do realizacji zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028 roku” 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 2021r., poz. 247 z późn. zm.).

Przygotowana Prognoza składa się z 9 rozdziałów zgodnych z wymaganiami ustawy.

Rozdział 1 – Wprowadzenie

Rozdział ten przedstawia strukturę i metodykę pracy nad Programem oraz przedstawiono powiązania z innymi dokumentami. Przy opracowywaniu analizowanego programu uwzględniano również opracowania dotyczące powiatu pułtuskiego.

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

Rozdział ten opisuje również, cele zawarte w dokumentach wyższego szczebla. Program ochrony środowiska Powiatu Pułtuskiego jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi o charakterze krajowym i regionalnym niektóre z nich to:

1. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,
2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,
3. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego.

Wyznaczone cele w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Pułtuskiego są zgodne z działaniami zawartymi w dokumentach wyższego rzędu. Są to m.in. ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza, poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę, zwiększenie prawidłowego gospodarowania odpadami.

Rozdział 2. Główne cele oraz zawartość ocenianego dokumentu

Biorąc pod uwagę podstawowe, strategiczne dokumenty Powiatu Pułtuskiego, województwa mazowieckiego o oraz strategię rozwoju kraju i potrzebę poprawy jakości życia mieszkańców, po analizie aktualnego stanu środowiska naturalnego i przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju sformułowano nadrzędny cel „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028”, którego brzmienie jest następujące:

Zrównoważony rozwój Powiatu Pułtuskiego dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki, w tym branży turystycznej.

Pod każdą z charakterystyk dziewięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

W oparciu o charakterystykę stanu środowiska i przeprowadzoną analizę SWOT w ramach każdego obszaru interwencji wyznaczono do realizacji cele średniookresowe. W celu realizacji celów średniookresowych wytyczono kierunki działań, które w oparciu o wytyczone konkretne zadania mają posłużyć realizacji wyznaczonych celów.

Obszar interwencji I – Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel I. Poprawa jakości powietrza

Obszar interwencji II – Zagrożenia hałasem

Cel II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu

Obszar interwencji III – Pola elektromagnetyczne

Cel III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji IV – Gospodarowanie wodami

Cel IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Obszar interwencji V – Gospodarka wodno – ściekowa

Cel V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji VI – Zasoby geologiczne

Cel VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Obszar interwencji VII – Gleby

Cel VI. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

Obszar interwencji VIII – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel VII. Racjonalna gospodarka odpadami

Obszar interwencji IX – Zasoby przyrody

Cel IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu

Obszar interwencji X – Zagrożenia poważnymi awariami

Cel X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami

Rozdział 3 – Istniejący stan środowiska

Powiat pułtuski położony jest w północnej części województwa mazowieckiego, na Nizinie Północnomazowieckiej. Siedzibą władz powiatu jest miasto Pułtusk. Powierzchnia powiatu wynosi 827,42 km².

Powiat Pułtuski administracyjnie tworzy 7 gmin:

- miejsko-wiejskie: Pułtusk,
- wiejskie: Gzy, Świercze, Winnica, Pokrzywnica, Zatory, Obryte.

Stan aktualny środowiska oraz cele i zadania programu zostały wyznaczone z podziałem na dziesięć obszarów interwencji.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2020 roku teren powiatu zamieszkiwało 51 741 osób, w tym 25 565 mężczyzn i 26 176 kobiet.

W powiecie pułtuskim panuje klimat typowy dla Mazowsza, który ma charakter przejściowy pomiędzy morskim 57 % (klasyfikacja klimatu Köppen Cfb), a wilgotnym kontynentalny z łagodnym latem 43 % (klasyfikacja klimatu Köppen Dfb)

Powiat Pułtuski należy do strefy mazowieckiej oceny jakości powietrza. 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 rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy mazowieckiej za rok 2020, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, zawartości w pyłe PM10 ołowiu, arsenu, kadmu i niklu oraz dla ozonu. Stwierdzono natomiast niedotrzymane poziomy benzo(a)pirenu, pyłu PM2,5 i PM10.

Należy zaznaczyć, że są to przekroczenia dla całej strefy mazowieckiej, nie dla pojedynczej jednostki osadniczej.

Źródłami hałasu na terenie powiatu jest: hałas drogowy, przemysłowy, kolejowy. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

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 terenie Powiatu Pułtuskiego jednym ze źródeł pól elektromagnetycznych są linie wysokiego napięcia. Powiat zaopatrywany jest w energię elektryczną poprzez system linii napowietrznych, napowietrze - kablowych i kablowych wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Na terenie powiatu występują linie energetyczne wysokich, średnich i niskich napięć (110 kV, 30 kV, 15 kV, nn).

Źródłami emisji PEM na terenie powiatu są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Powszechność telefonii komórkowej jest powodem największego oddziaływania na środowisko (stacje bazowe łączne

z antenami). Na terenie Powiatu Pułtuskiego występuje 6 operatorów takich jak Aero 2, Orange, Play, Plus, T-Mobile, NetWorkS!

Na terenie Powiatu Pułtuskiego prowadzone były przez WIOŚ pomiary natężenia PEM. W 2014 i 2017 roku na punkcie pomiarowym nr B26 zlokalizowanym w Pułtuskul. Rynek uzyskano odczyt 0,31 V/m. W roku 2020 zmierzona wartość była dwukrotnie większa i wyniosła 0,6 V/m. Punkt pomiarowy zlokalizowany na terenie wiejskim – C45, pozwolił na uzyskanie następujących odczytów: 0,21 V/m (2014 r.), 0,23 V/m (2017 r.) i poniżej 0,2 V/m (2020 r.)

Powiat Pułtuskil należy do Obszaru dorzecza Wisły, regionu wodnego Środkowej Wisły. Główną rzeką przepływającą przez powiat pułtuskil jest rzeka Narew. Całkowita długość Narwi 484,0 km, z czego 167,2 km płynie przez województwo mazowieckie, a odcinek o długości 46,0 km przez obszar powiatu pułtuskiego (gminy Obryte, Pokrzywnica, Pułtusk i Zatory. Powierzchnia zlewni cząstkowej Narwi na terenie powiatu wynosi 5694,1 km². Koryto rzeki na terenie powiatu ma charakter naturalny, nieznacznie przekształcony jedynie w rejonie miasta Pułtuskil. Poniżej Pułtuskil koryto rzeki jest w miarę proste i ułożone południkowo, powyżej miasta skręca na wschód i zaczyna meandrować. Cofka Zalewu Zegrzyńskiego na Narwi sięga niemal miasta Pułtuskil.

Dopływy Narwi na terenie powiatu pułtuskiego to:

- Pełta, o długości 8,8 km, ujście w miejscowości Kleszewo,
- Niestępówka, o długości 16,0 km, ujście w miejscowości Radzice,
- Klusówka, o długości 20,2 km, ujście w miejscowości Wierzbica,
- Pokrzywnica, o długości 17,0 km, ujście w miejscowości Karniewek,
- Prut, o długości 16,7 km, a którego ujście znajduje się w miejscowości Śliski.

Według Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016. poz. 1911) teren powiatu pułtuskiego należy do 23 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Ich stan ogólny określony został jako zły.

Wody podziemne występujące na terenie powiatu pułtuskiego związane są głównie z utworami czwartorzędowymi.

Na terenie powiatu pułtuskiego znajdują się 4 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd 172), ich stan określony został jako dobry, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego długość sieci wodociągowej na terenie powiatu pułtuskiego w 2020 roku wynosiła 1093,6 km. Od roku 2015 długość sieci zwiększyła się o ok. 32,1 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w roku 2020 liczyła 11 081 szt.

Zużycie wody na 1 mieszkańca kształtowało się na poziomie 39,8 m³. Ogółem w całym powiecie pułtuskim z sieci wodociągowej korzystało 45 934 osób, co stanowi ok. 88,6% ludności powiatu.

Według danych GUS całkowita długość sieci kanalizacyjnej w powiecie pułtuskim w 2020 roku wynosiła 131,5 km. Od roku 2015 długość kanalizacji zwiększyła się o 10,5 km. Ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2020 roku liczyła 22 143 osoby, liczba przyłączy kanalizacyjnych wynosiła natomiast 3 427 szt.

Według danych GUS w powiecie pułtuskim z kanalizacji korzysta 42,7% ludności.

Na terenie Powiatu występują udokumentowane zasoby złóż kopalin: surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz kruszyw naturalnych.

Powiat pułtuskil jest powiatem typowo rolniczym. Około 46% aktywnych zawodowo mieszkańców powiatu pracuje w sektorze rolniczym. Użytki rolne zajmują 91% ogólnej powierzchni, z tego 76% to grunty orne pod zasiewy, 23% stanowią łąki i pastwiska. Sady zajmują 0,7% ogólnej powierzchni powiatu. Na terenach użytkowanych rolniczo przeważają gleby brunatne i bielcowe słabej i średniej jakości IV i V klasy bonitacyjnej.

Głównymi czynnikami wpływającymi na przebieg procesów glebotwórczych są rodzaj skały macierzystej, klimat, szata roślinna, warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne oraz ukształtowanie powierzchni terenu.

Z terenu powiatu pułtuskiego w 2019 roku odebrano 12 457,54 ton odpadów, z czego 8 832,58 ton to były odpady komunalne zmieszane, a 171,78 tony to odpady biodegradowalne. W 2018 roku łącznie odebrano 11 799,30 ton odpadów, z czego 9 305,90 ton odpadów to były odpady zmieszane, a 96,76 tony to odpady biodegradowalne. Wzrost ten niekoniecznie musi być związany z większą ilością wytwarzanych odpadów, ale

większą świadomością mieszkańców i przekazywaniem przez nich wszystkich wytworzonych odpadów a nie pozbywanie się ich w sposób nielegalny na tzw. dzikich wysypiskach czy poprzez spalanie w przydomowych kotłowniach.

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu pułtuskiego wynosi 19 970,71 ha, co stanowi około 16,9% całkowitej powierzchni powiatu.

Lasy Państwowe na obszarze powiatu pozostają w zarządzie Nadleśnictwa Pułtusk. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego powierzchnia gruntów leśnych ogółem na terenie powiatu pułtuskiego wynosi 16 118,12 ha. Powierzchnia lasów ogółem na terenie powiatu wynosi 15 830,20 ha.

Zgodnie z danymi WIOŚ na terenie powiatu brak jest zakładów przemysłowych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. W latach 2016- 2020 WIOŚ na terenie powiatu przeprowadził 84 kontrole podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska.

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne powiatu oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane z środków własnych powiatu, gmin oraz uzyskanych dotacji.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

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

W rozdziale przedstawiono problemy ochrony środowiska wynikające z przedstawionego aktualnego stanu środowiska Powiatu Pułtuskiego.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska w powiecie i przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 32. Problemy ekologiczne w Powiecie Pułuskim

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	Brak stacji pomiarowej jakości powietrza na terenie powiatu, Przekroczenia w zakresie pyłu PM2,5, PM10 i B(a)P dla strefy mazowieckiej, Słabo rozwinięta sieć dróg rowerowych, Ograniczone możliwości korzystania z energii odnawialnej w indywidualnych systemach grzewczych ze względu na bariery finansowe i techniczne. Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych, Istniejące na terenie powiatu drogi złej jakości.	Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii, Rozbudowa ścieżek rowerowych, Modernizacja dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych, Monitoring jakości powietrza na terenie powiatu, Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na mniej emisyjne.
Hałas	Brak kontroli WIOŚ w zakładach przemysłowych, Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w pobliżu linii kolejowej,	Modernizacja dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych, Pomiary natężenia hałasu

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
	<p>Brak punktu pomiarowego w rejonie lądowiska śmigłowcowego Pułtusk - Agra,</p> <p>Wysokie koszty modernizacji dróg,</p> <p>Negatywne oddziaływanie akustyczne na mieszkańców mieszkających wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu</p>	
<p>Promieniowanie elektromagnetyczne</p>	<p>Obecność stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie powiatu.</p> <p>Lokalizacja linii napowietrznych wysokich napięć.</p> <p>Niska świadomość społeczna o zagrożeniu polami elektromagnetycznymi.</p> <p>Rozbudowa sieci elektrycznej NN.</p>	<p>Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi.</p> <p>Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.</p> <p>Zapewnianie bezpieczeństwa energetycznego, systematycznej modernizacji i rozbudowy infrastruktury elektroenergetycznej.</p> <p>Kontrola lokalizacji nowych źródeł PEM.</p>
<p>Zanieczyszczenia wód</p>	<p>Zły stan wód powierzchniowych.</p> <p>Część powiatu narażona jest na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi.</p> <p>Możliwość wystąpienia powodzi.</p> <p>JCWP zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.</p> <p>Zanieczyszczenia napływające z rolnictwa.</p>	<p>Propagacja rolnictwa ekologicznego.</p> <p>Zwiększenie retencji wodnej.</p> <p>Edukacja mieszkańców w zakresie koniczności ochrony wód.</p>
<p>Zasoby geologiczne</p>	<p>Eksploatacja surowców mogąca powodować zanieczyszczenie lub zubożenie walorów środowiska przyrodniczego.</p> <p>Przypadki nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacji kopalni oraz wydobywanie kopalni niezgodnie z koncesją.</p>	<p>Inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kopalni,</p> <p>Kontrola sposobu eksploatacji kruszyw.</p> <p>Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji.</p> <p>Rekultywacja terenów powydobywczych.</p>

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Ochrona gleb	<p>Przenikanie zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa i przemysłu.</p> <p>Nieprzerwany napływ zanieczyszczeń do gleb z terenów rolniczych.</p>	<p>Prowadzenie gospodarstw rolnych zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej.</p> <p>Uświadamianie rolników w zakresie nawożenia i ochrony roślin.</p> <p>Promocja rolnictwa ekologicznego, Zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej.</p>
Gospodarowanie odpadami	<p>Występowanie dużej ilości wyrobów azbestowych na terenie powiatu.</p> <p>Brak punktów selektywnej zbiórki w każdej gminie.</p> <p>Występowanie na terenie gmin dzikich wysypisk odpadów komunalnych.</p> <p>Powstawanie nowych, dzikich wysypisk.</p> <p>Wzrost liczby zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych.</p> <p>Nielegalne pozbywanie się odpadów często poprzez ich spalanie lub wyrzucanie do cieków i zbiorników wodnych.</p>	<p>Edukacja ekologiczna w zakresie selektywnej zbiórki odpadów.</p> <p>Usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz edukacja mieszkańców na temat postępowania z nimi.</p> <p>Wyposażenie wszystkich gmin w punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, modernizacja i rozwijanie istniejących PSZOK.</p>
Ochrona przyrody	<p>Niski udział obszarów zieleni urządzonej.</p> <p>Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska.</p> <p>Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców powiatu.</p> <p>Zaśmiecanie i niszczenie obszarów chronionych i cennych przyrodniczo.</p> <p>Tworzenie nowych obszarów wydobywania surowców naturalnych.</p>	<p>Rozwój ścieżek rowerowych a także infrastruktury towarzyszącej.</p> <p>Zakładanie parków, skwerów, nasadzenia zieleni przydrożnej, zalesianie obszarów powydobywczych, zdegradowanych.</p> <p>Edukacja ekologiczna z zakresu ochrony przyrody.</p>
Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	<p>Możliwość wystąpienia awarii drogowej podczas transportu paliw.</p> <p>Zagrożenia komunikacyjne, spowodowane stanem technicznym dróg, bądź zależne od warunków pogodowych.</p>	<p>Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.</p> <p>Przewóz substancji niebezpiecznych z dala od skupisk ludzkich.</p>

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
	Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane. Negatywne oddziaływanie na środowisko.	
Edukacja ekologiczna społeczeństwa	Małe zainteresowanie społeczeństwa udziałem w konsultacjach.	Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego mieszkańców powiatu. Prowadzenie działań związanych z edukacją dla zrównoważonego rozwoju. Promowanie materiałów/wydawnictw w zakresie edukacji ekologicznej. Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.
Działania systemowe w ochronie środowiska	Brak faktycznego zaangażowania w optymalizowanie działań na rzecz środowiska, wynikający w dużym stopniu z braku zrozumienia koncepcji systemu zarządzania środowiskiem. Instrumentalne traktowanie systemu przez zainteresowane strony np. przedsiębiorców zarządzania środowiskowego ukierunkowane jedynie na uzyskanie certyfikatu. Brak skutecznych mechanizmów stymulujących uczestnictwo przedsiębiorstw i instytucji w systemach zarządzania środowiskowego. Problemy z ustaleniem sprawcy za szkody w środowisku.	Zachęcanie i upowszechnianie zastosowania systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach oraz innych instytucjach. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego. Zachęcanie społeczeństwa do opiniowania projektów oraz udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska. Odpowiedzialność za szkody w środowisku zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”. Zapobieganie powstawaniu i usuwanie szkód w środowisku.

Źródło: Opracowanie własne

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 Powiatu Pułtuskiego.

Przeanalizowano możliwy wpływ zaplanowanych zadań na poszczególne komponenty środowiska.

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 *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego na lata 2021 – 2024 perspektywą do roku 2028* 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 Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pułtuskiego 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 Programie należących do nich;

- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją *Programu* 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 Programu a także wskazano trudności jakie napotkano przy sporządzaniu Prognozy.

Zaproponowane w *Programie* 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 Programu mogłyby być znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi.

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w *Programie* 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 *Prognozy* był stopień ogólności zapisów analizowanego *Programu*. Nie znając zakresu i lokalizacji koniecznych do wykonania w ramach konkretnych działań inwestycji, nie można dokonać konkretnej i szczegółowej oceny oddziaływania.

Spis tabel

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu	7
Tabela 2. Wskaźniki monitorowania programu	9
Tabela 3. Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi ..	14
Tabela 4. Liczba ludności ogółem na terenie Powiatu Pułtuskiego	23
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych ogółem na terenie Powiatu Pułtuskiego w latach 2015-2020	24
Tabela 6. Klasyfikacja strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin za rok 2020	24
Tabela 7. Klasyfikacja strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia za rok 2020	25
Tabela 8. Odcinki dróg analizowanego obszaru – powiat pułtuski	29
Tabela 9. Dane statystyczne dla obszaru analizy – powiat pułtuski	29
Tabela 10. Procentowy udział poszczególnych rodzajów terenów w zasięgu obszarów analizy	29
Tabela 11. Zestawienie liczby lokali oraz osób eksponowanych na hałas emitowany przez poszczególne odcinki dróg krajowych objętych przedmiotowym opracowaniem, oddziałujące akustycznie na teren powiatu pułtuskiego w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN	29
Tabela 12. Zestawienie liczby lokali oraz osób eksponowanych na hałas emitowany przez poszczególne odcinki dróg krajowych objętych przedmiotowym opracowaniem, oddziałujące akustycznie na teren powiatu pułtuskiego w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN	30
Tabela 13. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych w Powiecie Pułtuskim	31
Tabela 14. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego dla określenia wskaźników krótkookresowych na terenie powiatu pułtuskiego	32
Tabela 15. Główne stacje zasilania (GPZ) na terenie powiatu pułtuskiego	33
Tabela 16. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu pułtuskiego w 2014, 2017 i 2020 roku	35
Tabela 17. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych na terenie powiatu pułtuskiego	37
Tabela 18. Ocena stanu/potencjału jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Powiatu Pułtuskiego	38
Tabela 19. Ilościowa i jakościowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych na terenie Powiatu Pułtuskiego	40
Tabela 20. Ocena jakości wód podziemnych na terenie powiatu pułtuskiego w roku 2020	41
Tabela 21. Wykaz obwałowań i urządzeń korytowych na terenie Powiatu Pułtuskiego	42
Tabela 22. Sieć wodociągowa rozdzielcza na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2015-2020	44
Tabela 23. Sieć kanalizacyjna rozdzielcza na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2015-2020	44
Tabela 24. Przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe na terenie powiatu pułtuskiego w roku 2019	45
Tabela 25. Komunalne oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu pułtuskiego	45
Tabela 26. Złóża na terenie Powiatu Pułtuskiego	46
Tabela 27. Użytki ekologiczne na terenie powiatu pułtuskiego	52
Tabela 28. Powierzchnia lasów na terenie Powiatu Pułtuskiego	55
Tabela 29. Kontrole przeprowadzone przez WIOŚ w Warszawie z delegaturą w Ciechanowie na terenie powiatu pułtuskiego w latach 2016 - 2020	56
Tabela 30. Problemy ekologiczne w Powiecie Pułtuskim	58
Tabela 31. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji	64
Tabela 32. Problemy ekologiczne w Powiecie Pułtuskim	97

