

**Prognoza oddziaływania na środowisko
dla Programu Ochrony Środowiska dla
Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029
z perspektywą do 2033 roku**

Końskie, 2025

Zamawiający:

Starostwo Powiatowe w Końskich



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Gdyńska 3/2

71 – 534 Szczecin



PODPIS ZAUFANY

KAROLINA
WITKOWSKA
16.09.2025 11:42:51 (GMT+2)
Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym



Signed by /
Podpisano przez:

Katarzyna
Helińska

Date / Data:
2025-09-16 11:27

Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

Data opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko: 16.09.2025 r.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
1. WPROWADZENIE.....	6
1.1. Podstawy prawne	6
1.2. Cel sporządzania prognozy	6
1.3. Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	6
1.3.1. Zakres i stopień szczegółowości prognozy	6
1.3.2. Informacje o metodach i materiałach zastosowanych przy sporządzeniu prognozy oraz o metodach analizy skutków realizacji ocenianego dokumentu.....	8
2. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROJEKTU ORAZ POWIĄZANIE Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU.....	13
2.1. Zawartość Projektu	13
2.2. Główny cel Projektu.....	14
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	16
3. DIAGNOZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA.....	22
3.1. Charakterystyka Powiatu Koneckiego	22
3.1.1. Informacje ogólne i położenie.....	22
3.1.2. Sytuacja demograficzna	28
3.1.3. Gospodarka	30
3.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa	32
3.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	33
3.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	37
3.2.1. Analiza stanu wyjściowego	37
3.2.2. Emisja przemysłowa	45
3.2.3. Emisja liniowa	46
3.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza.....	47
3.2.5. Odnawialne źródła energii.....	52
3.3. Zagrożenie hałasem.....	58
3.3.1. Analiza stanu wyjściowego	58
3.4. Pole elektromagnetyczne.....	64
3.4.1. Analiza stanu wyjściowego	64
3.5. Gospodarowanie wodami	67

3.5.1. Analiza stanu wyjściowego	67
3.6. Gospodarka wodno - ściekowa	84
3.6.1. Analiza stanu wyjściowego	84
3.7. Zasoby geologiczne	95
3.7.1. Analiza stanu wyjściowego	95
3.8. Gleby	101
3.8.1. Analiza stanu wyjściowego	101
3.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	103
3.9.1. Analiza stanu wyjściowego	103
3.10. Zasoby przyrodnicze	110
3.10.1. Analiza stanu wyjściowego	110
3.11. Zagrożenie poważnymi awariami	133
3.12. Zabytki i dobra materialne	135
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 KWIEŃNIA 2002 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY W POŚ DLA POWIATU KONECKIEGO	137
4.1. Cele i ochrony środowiska wyznaczone z POŚ dla Powiatu Koneckiego	137
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 POŚ dla Powiatu Koneckiego	140
5. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE	144
5.1. Oddziaływanie na Obszary Natura 2000	173
5.2. Oddziaływanie na rezerваты przyrody	193
5.3. Oddziaływanie na Parki Krajobrazowe	194
5.4. Oddziaływanie na Obszary Chronionego Krajobrazu	199
5.5. Oddziaływanie na pomniki przyrody, użytki ekologiczne i stanowisko dokumentacyjne	206
5.6. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne	214
5.7. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta	217
5.8. Oddziaływanie na ludzi	229
5.9. Oddziaływanie na wody	233
5.10. Oddziaływanie na powietrze i klimat	244
5.11. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	247
5.12. Oddziaływanie na krajobraz	250

5.13. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	253
5.14. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	255
6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	257
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE	260
8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	261
9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	262
10. SPIS TABEL.....	272
11. SPIS RYCIN	274

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 (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.). Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu.

Zakres i stopień szczegółowości prognozy został określony przez Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego pismem z dnia 12.08.2025 r., znak NZ.9022.4.66.2025 oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach pismem z dnia 22 sierpnia 2025 r., znak pisma WOO-III.411.23.2025.MK zgodnie z art. 51 oraz art. 52 ustawy ooś.

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

1.2. Cel sporządzania prognozy

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu 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 (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i WSSE. Powyższa Prognoza powinna:

- Zawierać:
 - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
 - oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,

- datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.
- określać, analizować i oceniać:
 - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- przedstawiać:
 - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

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

1.3.2.1. Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy

W prognozie analizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 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 (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.) informacje zawarte w Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Zakres i szczegółowość niniejszej Prognozy został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego zgodnie z art. 51 oraz art. 52 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.). Przedmiotowa prognoza winna spełniać wymogi określone w art. 51 oraz art. 52 ustawy o oś, ze szczególnym uwzględnieniem:

a) Określenia, analizy i oceny:

- Istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, z uwzględnieniem istniejącej presji turystycznej,
- Stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, z uwzględnieniem możliwego wzrostu presji turystycznej, wynikającego z realizacji przedmiotowego dokumentu,
- Istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.),
- Przewidywanego znaczącego oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego i skumulowanego, krótkoterminowego, średnioterminowego i długoterminowego, stałego i chwilowego oraz pozytywnego i negatywnego, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko,

b) Przedstawienia rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na obszary podlegające ochronie

na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 i integralność tych obszarów.

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 Projektu. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych zadań zapisanych w harmonogramie POŚ, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie Powiatu 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 Koneckiego,
- przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach,
- Głównego Urzędu Statystycznego (GUS),
- dane literaturowe,
- obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska,
- uzyskane z przeprowadzonej ankietyzacji zakładów i innych jednostek/instytucji funkcjonujących na terenie Powiatu Koneckiego.

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

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

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

Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania POŚ

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

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

Etap SOOS	Cel
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 POŚ 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
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 projektu i częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż *Prognoza* powinna obejmować obszar całego Powiatu Koneckiego wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania, wynikającego z realizacji zadań „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 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 *Projektu* konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów 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 *Projektem*,
- podmioty realizujące zadania *Projektu*,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty *Projektu*,
- społeczność Powiatu, jako główny podmiot odbierający wyniki działań *Projektu*.

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

Wdrażanie *Projektu* powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

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

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

Tabela 2. Wskaźniki realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego do roku 2033

L.p.	Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa w 2023 roku	Wartość docelowa
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	t/rok	140 477	135 500
2.	Zagrożenie hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez	dB	Zgodnie z normami	Zgodnie z normami

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

L.p.	Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa w 2023 roku	Wartość docelowa
		zachowanie (dotrzymanie) obowiązujących poziomów.			
		Liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas w powiecie (wg wskaźnika LDWN i LN- przekroczenia) [os.]	os.	LDWN – 600 os, LN – 300 os.	LDWN – 100 os., LN – 50 os.
3.	Pola elektromagnetyczne	Liczba punktów pomiarowych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego	szt.	0	0
4.	Gospodarowanie wodami	Udział JCWP o stanie potencjalnie dobrym i bardzo dobrym [%]	%	0	20
		Udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości [%]	%	50	100
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Roczne zużycie lub pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności (GUS)	dam ³	14 829,4	14 000,0
		Odsetek osób korzystających z wodociągu	%	87,00	95,0
		Odsetek osób korzystających z kanalizacji sanitarnej	%	52,4	75,0
		Długość sieci kanalizacyjnej	km	489,6	520,0
		Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	1 218	1 100
		Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	3,9	3,5
6.	Zasoby geologiczne	Liczba udokumentowanych złóż surowców skalnych w trakcie eksploatacji (Bilans złóż zasobów kopalin)	szt.	10	10
7.	Gleby	Powierzchnia gruntów zdegradowanych	ha	b.d.	0

L.p.	Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa w 2023 roku	Wartość docelowa
		i zdewastowanych wymagających rekultywacji			
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca	kg/mieszkańca	283	275
		Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	17,0	20,0
9.	Zasoby przyrody	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%	71,4	75,0
		Udział terenów zieleni w powierzchni ogółem	%	0,29	0,35
		Lesistość	%	48,8	49,5
10.	Zagrożenie poważnymi awariami	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy POŚ)	szt.	0	0

Źródło: Opracowanie własne (dane BDL GUS)

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

- Główny Urząd Statystyczny;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego;
- Ankietyzacja jednostek realizujących zadania na terenie Powiatu Koneckiego.

2. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROJEKTU ORAZ POWIĄZANIE Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU

2.1. Zawartość Projektu

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 poz. 647). Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,

- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Klimatu i Środowiska określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze
- poważne awarie.

2.2. Główny cel Projektu

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

Zachowanie i odtwarzanie bioróżnorodności, promowanie odnawialnych źródeł energii, zrównoważony rozwój turystyki oraz minimalizacja negatywnego wpływu działalności człowieka na przyrodę, w celu zapewnienia zdrowego i przyjaznego środowiska dla przyszłych pokoleń.

W oparciu o charakterystykę stanu środowiska i przeprowadzoną analizę SWOT wyznaczono do realizacji cele. W celu realizacji celów wytyczono kierunki działań, które w oparciu o wytyczne konkretne zadania mają posłużyć realizacji wyznaczonych celów. W Programie zostały wyznaczone następujące cele i kierunki interwencji:

Cel OKJP I. Ochrona powietrza

Kierunek interwencji OKJP I.1. Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Kierunek interwencji OKJP.I.2. Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja

Cel ZH.I. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu

Kierunek interwencji ZH.I.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie

Kierunek interwencji ZH.I.2. Poprawa standardów klimatu akustycznego

Kierunek interwencji ZH.I.3. Ograniczenie hałasu przemysłowego

Cel PEM.I. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Kierunek interwencji PEM I.1. Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznego na ludzi i środowisko

Cel GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunek interwencji GW I.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych

Kierunek interwencji GW.I.2. Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych

Cel GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią

Kierunek interwencji GW.II.1. Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom, GW II.2. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego

Kierunek interwencji GW.II.3. Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych

Cel GWS.I. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Kierunek interwencji GWS.I.1. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno – ściekowej

Kierunek interwencji GWS.I.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych

Cel ZG I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Kierunek interwencji ZG.I.1. Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin

Cel GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu

Kierunek interwencji GL.I.1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb

Cel GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami

Kierunek interwencji GO.I.1. Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku, w tym recyklingu

Cel GO II. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym

Kierunek interwencji GO.II.1. Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym

Cel ZP I. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych

Kierunek interwencji ZP.I.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu

Kierunek interwencji ZP.I.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym

Kierunek interwencji ZP.I.3. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk

Cel ZP. II. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych

Kierunek Interwencji ZP.II.1. Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich

Cel ZP III. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

Kierunek interwencji ZP.III.1. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Kierunek interwencji ZP.III.2. Zwiększenie lesistości

Cel ZPA I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

Kierunek interwencji ZPA.I.1. Zminimalizowanie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii

Kierunek interwencji ZPA.I.2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii.

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 Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku” uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej,
 - Pakiet klimatyczno-energetyczny (przyjęty przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku),
 - 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 bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
 - Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030,
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego na lata 2021-2027,
 - 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 świętokrzyskiego:
 - Strategia rozwoju województwa świętokrzyskiego 2030+,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego,
 - Uchwała Nr LXV/809/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 października

2023 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego,

- Uchwałą nr LXIV/798/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 25 września 2023 r. w sprawie określenia „Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych,
- Uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego nr XXII/292/20 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego do 2030 roku,
- Uchwałą Nr IV/53/24 Sejmiku województwa Świętokrzyskiego z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego”.

Cele „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku” są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

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

Nadrzędny dokument strategiczny		Cele POŚ dla Powiatu Koneckiego
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	3. Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków na podstawie zaktualizowanego Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK) 7. Proekologiczne zarządzanie lokalnymi zasobami wodnymi, obejmujące także kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody 23. Realizacja programu identyfikacji gleb zanieczyszczonych 41. Ochrona różnorodności biologicznej 47. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami 49. Dążenie do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców 54. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do powietrza	OKJP I. Ochrona powietrza GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią GWS.I. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami GO II. Przejście na gospodarkę o zabiegu zamkniętym ZP I. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych ZP. II. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych ZP III. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku	CEL SZCZEGÓŁOWY 1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych CEL SZCZEGÓŁOWY 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii	OKJP I. Ochrona powietrza ZG I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Nadrzędny dokument strategiczny		Cele POŚ dla Powiatu Koneckiego
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	
Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	Cel 3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców	ZG I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi
Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030	Kierunek Interwencji 5: Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko	OKJP I. Ochrona powietrza ZH.I. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Cel szczegółowy II – Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska	OKJP I. Ochrona powietrza GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią GWS.I. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami GO II. Przejście na gospodarkę o zabiegu zamkniętym
Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030	Cel szczegółowy 2: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej	Wszystkie cele dokumentu
Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030	Wszystkie cele dokumentu	Wszystkie cele dokumentu
Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku)	Kierunek Interwencji 1 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo – komunalnego, Kierunek Interwencji 2 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z sektora transportu drogowego	OKJP I. Ochrona powietrza

Nadrzędny dokument strategiczny		Cele POŚ dla Powiatu Koneckiego
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	
Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami	GWS.I. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej
Krajowy plan gospodarki odpadami 2028	Wszystkie cele dokumentu	GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami GO II. Przejście na gospodarkę o zabiegu zamkniętym
Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów	Wszystkie cele dokumentu	GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami GO II. Przejście na gospodarkę o zabiegu zamkniętym
Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego na lata 2021-2027	Realizowane Priorytety obejmą: • Priorytet 1 Fundusze Europejskie dla konkurencyjnej gospodarki • Priorytet 2 Fundusze Europejskie dla środowiska • Priorytet 3 Fundusze Europejskie na mobilność miejską • Priorytet 4 Fundusze Europejskie dla dostępności Świętokrzyskiego • Priorytet 5 Fundusze Europejskie dla rozwoju społecznego • Priorytet 6 Fundusze Europejskie dla wspólnot lokalnych • Priorytet 7 Zdrowi i aktywni zawodowo • Priorytet 8 Edukacja na wszystkich etapach życia • Priorytet 9 Usługi społeczne i zdrowotne • Priorytet 10 Aktywni na rynku pracy • Priorytet 11 Pomoc Techniczna EFRR • Priorytet 12 Pomoc Techniczna EES+	Wszystkie cele dokumentu
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku	Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska	Wszystkie cele dokumentu

Nadrzędny dokument strategiczny		Cele POŚ dla Powiatu Koneckiego
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	
2030		
Program wodno-środowiskowy kraju	Wszystkie cele dokumentu	GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią GWS.I. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	Osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych na mocy art. 4 RDW Osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych dla wód podziemnych ustalonych na mocy art. 4 RDW	GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią GWS.I. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym	Wszystkie cele dokumentu	GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią
Strategia rozwoju województwa świętokrzyskiego 2030+	Cel 2. Przyjazny Dla Środowiska i Czysty Region	Wszystkie cele dokumentu
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego	Założenie Planu: integrowanie działań gospodarczych, politycznych i społecznych, podejmowanych na różnych poziomach zarządzania, z utrzymaniem równowagi środowiska naturalnego, trwałości podstawowych procesów przyrodniczych oraz zachowaniem najcenniejszych wartości krajobrazu.	Wszystkie cele dokumentu
Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego	Do nadrzędnych celów w zakresie gospodarki odpadami należy: 1. zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa, 2. zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym, 3. podniesienie standardów środowiskowych usług i infrastruktury w gospodarce odpadami, 4. utrzymanie i nabywanie umiejętności ekologicznych.	GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami GO II. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym

Nadrzędny dokument strategiczny		Cele POŚ dla Powiatu Koneckiego
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	
Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych	Działania naprawcze dla strefy świętokrzyskiej: Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych. Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych. Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów. Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie	OKJP I. Ochrona powietrza
Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego do 2030 roku	Wszystkie cele dokumentu	Wszystkie cele dokumentu
Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego	Nadrzędnym celem Programu jest stworzenie mniej hałaśliwego i zrównoważonego środowiska, podniesienie świadomości społeczeństwa na temat negatywnych skutków hałasu oraz wdrażanie i promowanie działań mających na celu jego ograniczenie, przy czym jest to działanie wieloletnie, którego realizacja stała się obowiązkiem krajów członkowskich Unii Europejskiej.	ZH.I. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu

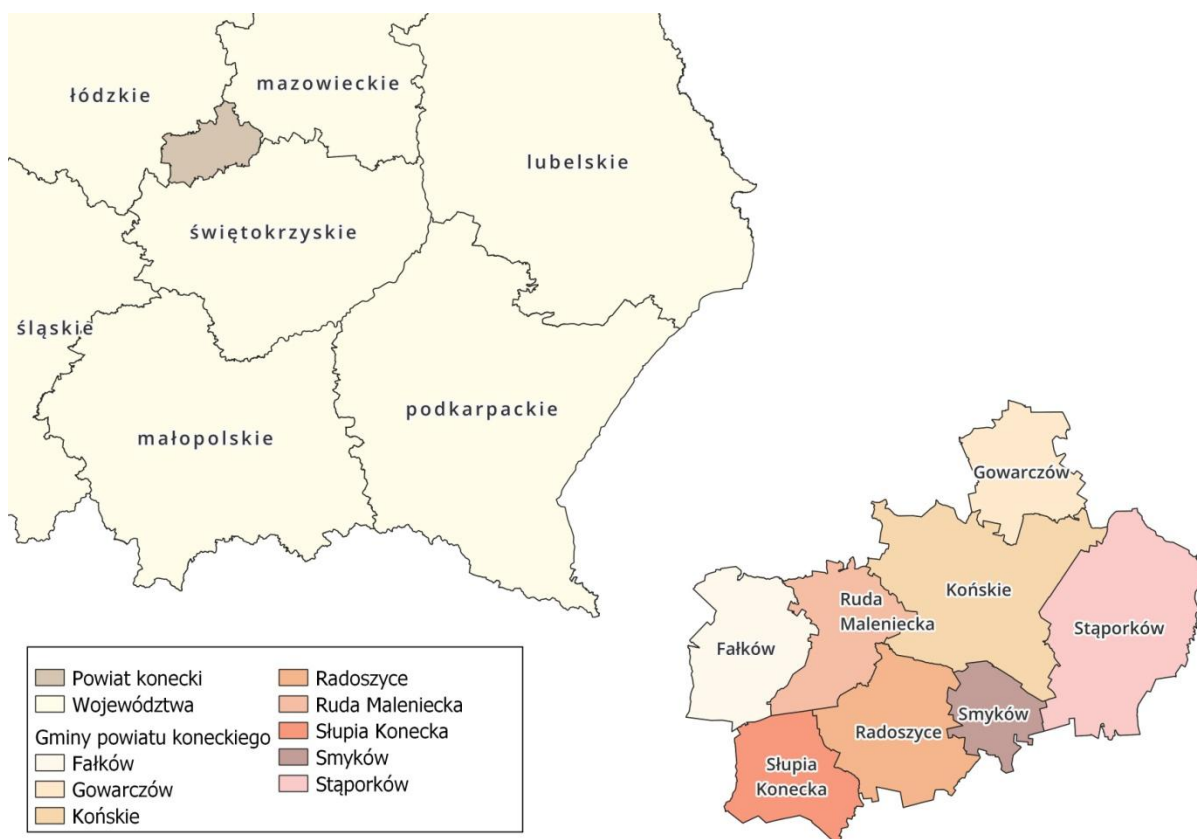
3. DIAGNOZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

3.1. Charakterystyka Powiatu Koneckiego

3.1.1. Informacje ogólne i położenie

Powiat Konecki został utworzony w 1999 roku w ramach reformy administracyjnej. Powiat konecki ma powierzchnię 1140 km². Tworzy go 8 gmin, w tym 4 gminy miejsko-wiejskie: Gowarczów, Końskie, Radoszyce i Stąporków oraz 4 gminy wiejskie: Fałków, Ruda Maleniecka, Słupia Konecka i Smyków. Siedzibą powiatu jest miasto Końskie, położone w północnej części województwa świętokrzyskiego stanowi siedzibę wielu instytucji publicznych, finansowych, ochrony zdrowia, oświatowych i kulturowych oraz przedsiębiorstw prywatnych.

Powiat leży w północnozachodniej części województwa świętokrzyskiego na zachód od trasy Kielce - Warszawa. Graniczy z powiatami: skarżyskim, kieleckim, włoszczowskim (w województwie świętokrzyskim), powiatem radomszczańskim, opoczyńskim (w województwie łódzkim) oraz powiatem przysuskim i szydłowieckim (w województwie mazowieckim).



Rycina 1. Położenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne

Gmina Końskie

Gmina Końskie to miejsko-wiejska jednostka samorządowa położona w północno-zachodniej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie koneckim. Leży na styku Gór Świętokrzyskich i Niziny Mazowieckiej, w historycznym regionie Zagłębia Staropolskiego – obszaru o bogatych tradycjach przemysłowych i górniczych. Gmina graniczy z sześcioma innymi gminami województwa świętokrzyskiego: Gowarczów, Radoszyce, Ruda Maleniecka, Smyków, Stąporków i dodatkowo z gminami Przysucha (woj. mazowieckie) oraz Żarnów i Białaczów (woj. łódzkie), co sprawia, że odgrywa ważną rolę komunikacyjną i administracyjną w regionie. Centralnym ośrodkiem gminy i jej jedynym miastem są Końskie – miasto o bogatej historii i zabytkowym układzie urbanistycznym, będące jednocześnie siedzibą władz gminnych i powiatowych. W skład gminy wchodzi 40 sołectw, co świadczy o jej silnym wiejskim zapleczu i zróżnicowanej strukturze osadniczej. Gmina zajmuje powierzchnię około 250 km², z czego 18 km² przypada na samo miasto Końskie. Obszar ten charakteryzuje się dużą lesistością, licznymi zbiornikami wodnymi oraz urozmaiconą rzeźbą terenu, co sprzyja zarówno rolnictwu, jak i rozwojowi turystyki i rekreacji. Istnieje tu dobrze rozwinięta baza edukacyjna, kulturalna i sportowa, a także dynamicznie rozwijający się sektor małych i średnich przedsiębiorstw. Gmina Końskie stanowi atrakcyjny obszar

do życia, inwestowania i wypoczynku, łącząc tradycję z nowoczesnością oraz walory przyrodnicze z dogodną lokalizacją komunikacyjną.

Gmina Fałków

Gmina Fałków to wiejska gmina położona w północno-zachodniej części województwa świętokrzyskiego, w zachodnim krańcu powiatu koneckiego. Zajmuje powierzchnię 132,1 km² i obejmuje 19 sołectw, tworząc zwarty, spokojny obszar o wyraźnie rolniczo-leśnym charakterze. Granice gminy Fałków stykają się z czterema innymi gminami: Ruda Maleniecka i Słupia Konecka (w powiecie koneckim), Przedbórz (w powiecie radomskim, woj. łódzkie) oraz Żarnów (w powiecie opoczyńskim, woj. łódzkie). Takie położenie zapewnia dogodne powiązania komunikacyjne zarówno w obrębie województwa świętokrzyskiego, jak i z sąsiednimi regionami. Teren gminy cechuje się dużym udziałem użytków rolnych i obszarów leśnych, co decyduje o jej typowo rolniczym i naturalnym profilu. Dominują tu niewielkie gospodarstwa rodzinne oraz rozległe kompleksy leśne, które nie tylko kształtują lokalny krajobraz, ale też stanowią ważne zasoby przyrodnicze i rekreacyjne. Gospodarka gminy opiera się głównie na rolnictwie, leśnictwie oraz drobnej działalności usługowej i przetwórczej. Gmina Fałków to miejsce o spokojnym tempie życia, przyjazne dla mieszkańców ceniących bliskość natury i kontakt z tradycyjną kulturą wiejską. Znajdują się tu liczne tereny zielone, niewielkie ciekі wodne oraz fragmenty obszarów chronionych przyrody, sprzyjające wypoczynkowi i turystyce pieszej czy rowerowej. Choć gmina ma charakter typowo wiejski, to stopniowo rozwija swoją infrastrukturę, oferując mieszkańcom dostęp do podstawowych usług edukacyjnych, społecznych i kulturalnych. Fałków – miejscowość będąca siedzibą gminy – pełni funkcję administracyjnego i lokalnego centrum życia społecznego.

Gmina Gowarczów

Gmina Gowarczów to gmina miejsko-wiejska położona w północnej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie koneckim. Choć obecnie znajduje się w granicach województwa świętokrzyskiego, w latach 1975–1998 administracyjnie należała do województwa radomskiego. Jej siedzibą administracyjną i lokalnym centrum życia społecznego jest miejscowość Gowarczów. Gmina zajmuje powierzchnię 101 km² i składa się z 16 sołectw, w tym m.in.: Brzeźnica, Bębnowa, Borowca, Kamienną Woli, Giełzowa oraz Rogówka. Największe obszarowo sołectwa to Brzeźnica, Gowarczów i Bębnow – każde przekracza 1000 ha. Najmniejsze, Rogówek, leży w południowo-środkowej części gminy i zajmuje niespełna 150 ha. Gmina graniczy z gminami: Końskie, Białaczów, Opoczno, Gielniów oraz Przysucha, co czyni ją istotnym punktem łączącym województwo świętokrzyskie z regionem łódzkim i mazowieckim. Gowarczów znajduje się zaledwie 10 km od Końskich – głównego miasta powiatu, 60 km od Kielc – stolicy województwa świętokrzyskiego oraz 120 km od Warszawy, co zapewnia dogodny dostęp do większych ośrodków miejskich. Obszar gminy charakteryzuje się zrównoważonym rozwojem i umiarkowanym zaludnieniem. Dominuje tu krajobraz rolniczy, uzupełniony terenami leśnymi, co sprzyja zarówno produkcji rolnej, jak i rekreacji. Tradycje rolnicze łączą się z rosnącym znaczeniem małej przedsiębiorczości i rozwojem infrastruktury lokalnej. Gmina Gowarczów to spokojna, przyjazna mieszkańcom przestrzeń, z dobrze rozwiniętą siecią osadniczą i zapleczem społecznym. Dzięki bliskości większych miast oraz

dobrej dostępności komunikacyjnej, jest to obszar o rosnącym potencjale inwestycyjnym i turystycznym. Władze lokalne dbają o rozwój edukacji, kultury i infrastruktury, jednocześnie pielęgnując lokalną tożsamość i dziedzictwo historyczne regionu.

Gmina Radoszyce

Gmina Radoszyce to miejsko-wiejska gmina położona w północno-zachodniej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie koneckim. Obejmuje obszar o powierzchni 14 665 ha, co czyni ją jedną z większych gmin powiatu pod względem terytorialnym. Siedzibą władz gminnych jest miasto Radoszyce, pełniące funkcję lokalnego centrum administracyjnego, edukacyjnego i kulturalnego. Gmina graniczy z sześcioma innymi gminami: od północy z Końskimi i Rudą Maleniecką, od wschodu z Smykowem, od południa i południowego wschodu z gminami Łopuszno i Mniów (powiat kielecki), a od zachodu z Słupią Konecką. Takie położenie nadaje jej strategiczne znaczenie na styku powiatów koneckiego i kieleckiego. W skład gminy wchodzi aż 35 sołectw, w tym m.in.: Jacentów, Wilczkowice, Momocicha, Grodzisko, Radoska, Mościska Duże i Małe, a także samo miasto Radoszyce, które stanowi naturalne centrum usługowe i komunikacyjne dla całej gminy. Rozproszona sieć osadnicza oraz liczne wsie i przysiółki świadczą o bogatej historii i silnym zakorzenieniu tradycji wiejskich w regionie. Teren gminy Radoszyce to malowniczy obszar o zróżnicowanym krajobrazie – od pól uprawnych, przez kompleksy leśne, po doliny niewielkich rzek i strumieni. Gmina ma wyraźnie rolniczy i leśny charakter, ale jednocześnie rozwija infrastrukturę miejską w Radoszycach oraz stawia na rozwój lokalnej przedsiębiorczości i turystyki wiejskiej. Obecność licznych zabytków, kapliczek oraz śladów historycznych z różnych epok świadczy o bogatej przeszłości regionu. Dzięki dogodnemu położeniu i bliskości ważnych tras komunikacyjnych, Radoszyce stają się coraz bardziej atrakcyjne zarówno dla mieszkańców, jak i inwestorów. Gmina inwestuje w rozwój edukacji, kultury, infrastruktury drogowej i społecznej, dbając przy tym o zachowanie walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego. Gmina Radoszyce to miejsce łączące tradycję z nowoczesnością – przyjazne dla rodzin, rolników, przedsiębiorców i wszystkich, którzy cenią sobie kontakt z naturą oraz spokojny rytm życia lokalnej społeczności.

Gmina Ruda Maleniecka

Gmina Ruda Maleniecka to wiejska gmina położona w północno-zachodniej części województwa świętokrzyskiego, w zachodniej części powiatu koneckiego. Zajmuje powierzchnię 111 km², z czego znaczną część stanowią użytki rolne oraz lasy, co nadaje jej charakter typowo rolniczo-leśny i sprzyja zachowaniu naturalnego krajobrazu. Centrum administracyjnym i lokalnym ośrodkiem życia społecznego gminy jest miejscowość Ruda Maleniecka. Na terenie gminy znajduje się 17 sołectw, w tym: Cieklińsko, Cis, Dęba, Dęba Kolonia, Hucisko, Koliszowy, Kołoniec, Lipa, Machory, Maleniec, Młotkowice, Strzęboszów, Szkucin, Tama, Wyszyna Fałkowska, Wyszyna Machorowska i Wyszyna Rudzka. Rozproszona sieć osadnicza i liczne wsie świadczą o silnych tradycjach wiejskich. Gmina graniczy z innymi jednostkami samorządowymi województwa świętokrzyskiego: od wschodu z gminą Końskie, od południa z gminami Radoszyce i Słupia Konecka, od zachodu z gminą Fałków, natomiast od północy z gminą Żarnów (województwo łódzkie). Położenie

na pograniczu dwóch województw stwarza dogodne warunki do współpracy międzyregionalnej i rozwoju lokalnej gospodarki. Obszar gminy charakteryzuje się spokojnym, naturalnym krajobrazem oraz niskim stopniem zurbanizowania. Duży udział lasów oraz niewielkich cieków wodnych tworzy korzystne warunki dla rolnictwa, leśnictwa i wypoczynku. Gmina posiada też znaczące walory historyczne – szczególnie miejscowość Maleniec, gdzie znajduje się dawny kompleks przemysłowy z XIX wieku – jeden z nielicznych zachowanych zabytków techniki na terenie regionu. Gmina Ruda Maleniecka to miejsce o spokojnym rytmie życia, sprzyjające pracy w rolnictwie, a także wypoczynkowi w otoczeniu natury. Władze gminy dbają o rozwój infrastruktury drogowej, edukacyjnej i społecznej, przy jednoczesnym zachowaniu i promocji dziedzictwa kulturowego oraz przyrodniczego.

Gmina Słupia Konecka

Gmina Słupia Konecka to malowniczo położona gmina wiejska znajdująca się na północno-zachodnim krańcu województwa świętokrzyskiego, w południowo-zachodniej części powiatu koneckiego. Zajmuje powierzchnię 106 km², co stanowi około 1,24% powierzchni całego województwa i blisko 9,3% powierzchni powiatu. Jej przestrzeń łączy funkcje rolnicze z bogactwem przyrodniczym, nadając gminie charakter spokojnej, ekologicznie zrównoważonej przestrzeni. Gmina graniczy z sześcioma innymi jednostkami administracyjnymi: od północy z gminą Fałków, od wschodu z gminami Ruda Maleniecka i Radoszyce (powiat konecki), od południa z gminą Łopuszno (powiat kielecki) i gminą Krasocin (powiat włoszczowski), a od zachodu z gminą Przedbórz w województwie łódzkim. Takie położenie sprzyja współpracy międzyregionalnej i rozwojowi lokalnej sieci powiązań gospodarczych oraz społecznych. Znaczną część obszaru gminy obejmują chronione tereny przyrodnicze – wschodnia część znajduje się w obrębie Konecko-Łopuszańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, natomiast fragmenty zachodnie wchodzą w skład Przedborskiego Parku Krajobrazowego. To obszary o wysokich walorach krajobrazowych, przyrodniczych i rekreacyjnych, które sprzyjają zarówno ochronie środowiska, jak i rozwojowi turystyki wiejskiej. Przez teren gminy przebiegają dwa istotne szlaki komunikacyjne: Końskie – Włoszczowa oraz Kielce – Łopuszno – Przedbórz – Piotrków Trybunalski, które krzyżują się w miejscowości Wólka. To ważny węzeł transportowy lokalnego znaczenia, ułatwiający komunikację z większymi ośrodkami miejskimi i regionami sąsiednimi. Gmina Słupia Konecka to przestrzeń o spokojnym, wiejskim charakterze, z bogatym zapleczem przyrodniczym i coraz lepiej rozwijającą się infrastrukturą. Dominuje tu rolnictwo, leśnictwo oraz działalność związana z przetwórstwem lokalnym. Gmina aktywnie wspiera inicjatywy mieszkańców, inwestuje w rozwój infrastruktury drogowej, edukacyjnej i społecznej, a także promuje walory przyrodnicze jako potencjał dla ekoturystyki i rekreacji.

Gmina Smyków

Gmina Smyków to niewielka, ale malowniczo położona gmina wiejska znajdująca się w północnej części powiatu koneckiego, w województwie świętokrzyskim. Zajmuje powierzchnię 62 km², co czyni ją jedną z mniejszych gmin w regionie, jednak jej położenie i rozwój czynią ją istotnym punktem na mapie powiatu. Gmina graniczy z czterema innymi jednostkami administracyjnymi:

od północy z gminą Końskie, od wschodu z gminą Stąporków, od zachodu z gminą Radoszyce, a od południa z gminą Mniów (powiat kielecki). Dzięki temu położeniu gmina znajduje się na styku ważnych szlaków lokalnych i regionalnych, co sprzyja jej dostępności komunikacyjnej. Kluczowe znaczenie dla układu transportowego gminy ma droga krajowa nr 74, łącząca Piotrków Trybunalski z Kielcami i Zamościem. Jej przebieg przez teren gminy stanowi istotne udogodnienie zarówno dla mieszkańców, jak i dla potencjalnych inwestorów czy podróżnych, umożliwiając szybki dojazd do większych ośrodków miejskich. Strukturę administracyjną gminy tworzy 12 sołectw, w których funkcjonuje łącznie kilkanaście wsi: Adamów, Cisownik (z wsią Strażnica), Kozów, Królewiec (wraz z Królewiec Poprzeczny, Piaski Królewieckie, Zastawie), Matyniów (Świnków), Miedzierza (Pokoradz, Rozgół), Przyłogi, Salata (Muszczarz), Smyków, Stanowiska, Trawniki oraz Wólka Smolana (Kawęczyn). Ośrodkiem administracyjnym i siedzibą władz gminnych jest miejscowość Smyków. Choć gmina miała niegdyś wyraźnie rolniczy charakter, w ostatnich latach obserwuje się spadek opłacalności produkcji rolnej i ograniczenie tradycyjnych form gospodarowania. W rezultacie coraz mniej mieszkańców utrzymuje się z rolnictwa, a gmina stopniowo przekształca się w obszar o zróżnicowanej strukturze społeczno-gospodarczej. Coraz większe znaczenie zyskują funkcje mieszkaniowe, usługowe oraz inwestycje w infrastrukturę społeczną i techniczną. Gmina Smyków to miejsce z rozproszoną zabudową wiejską, przyjazne dla rodzin, seniorów i osób ceniących bliskość natury. Dobre połączenia drogowe, bliskość miast takich jak Kielce i Końskie oraz lokalne inicjatywy sprawiają, że gmina ma potencjał rozwojowy, szczególnie w kierunku turystyki wiejskiej, agroturystyki i rekreacji.

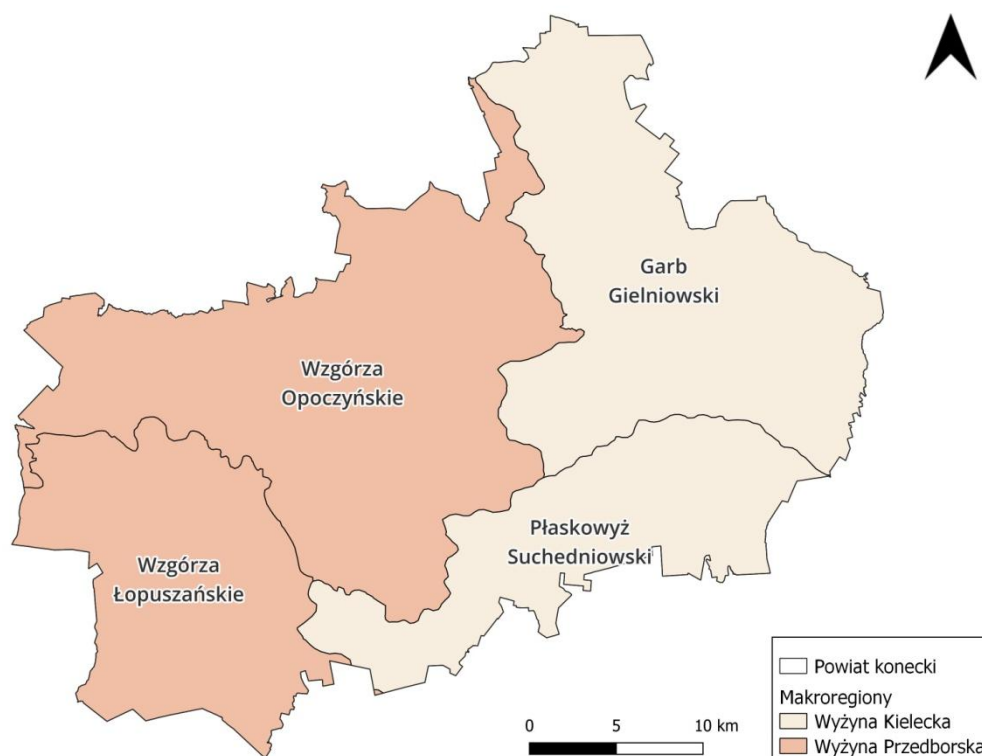
Gmina Stąporków

Gmina Stąporków to gmina miejsko-wiejska zlokalizowana we wschodniej części powiatu koneckiego, w północnej części województwa świętokrzyskiego. Położona jest w otoczeniu lasów i pagórkowatego krajobrazu, stanowiąc atrakcyjny teren zarówno do życia, jak i wypoczynku. Siedzibą gminy i jej głównym ośrodkiem miejskim jest miasto Stąporków. Gmina zajmuje rozległy obszar o zróżnicowanym charakterze – łączy funkcje miejskie i wiejskie, a jej powierzchnia obejmuje zarówno zurbanizowaną przestrzeń miejską, jak i liczne wsie i osady. W skład gminy wchodzi miasto Stąporków oraz 35 sołectw, które tworzą lokalne wspólnoty: Adamek, Bień, Błaszaków, Błotnica, Boków, Czarna, Czarniecka Góra, Duraczów, Furmanów, Gosań, Grzybów, Gustawów, Hucisko, Janów, Kamienna Wola, Komorów, Kozia Wola, Krasna, Lelitków, Luta, Modrzewina, Mokra, Nadziejów, Niekłań Mały, Niekłań Wielki, Odrowąż, Pardołów, Piasek, Smarków, Świerczów, Wąglów, Wielka Wieś, Włochów, Wólka Plebańska, Wólka Zychowa. Teren gminy cechuje się znacznym udziałem kompleksów leśnych, co nadaje jej charakter zielonej gminy o dużych walorach przyrodniczych. Szczególnym miejscem jest Czarniecka Góra – znana z uzdrowskiego mikroklimatu, bogactwa przyrody i walorów rekreacyjnych. Bliskość Puszczy Świętokrzyskiej oraz liczne szlaki piesze i rowerowe czynią gminę atrakcyjną dla miłośników aktywnego wypoczynku. Pod względem funkcjonalnym gmina pełni rolę lokalnego centrum usługowego, edukacyjnego i kulturalnego, z dobrze rozwiniętą infrastrukturą w mieście Stąporków. Tradycyjnie gmina związana była z przemysłem metalowym i hutniczym – Stąporków znany był

m.in. z produkcji pieców i kotłów. Dziś lokalna gospodarka przechodzi proces dywersyfikacji, łącząc sektory przemysłowe, usługowe i rolnicze. Gmina Stąporków aktywnie wspiera rozwój społeczności lokalnej, inwestując w edukację, ochronę środowiska i infrastrukturę komunalną. Stanowi doskonałe miejsce do życia dla osób ceniących spokój, kontakt z naturą oraz dobre połączenia z większymi ośrodkami, takimi jak Kielce czy Końskie.

Omawiany obszar pod względem fizycznogeograficznego podziału Polski położony jest w następujących jednostkach:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa;
- Prowincja: Wyżyny Polskie;
- Podprowincja: Wyżyna Małopolska;
- Makroregion: Wyżyna Kielecka, Wyżyna Przedborska;
- Mezoregion: Wzgórza Łopuszańskie, Płaskowyż Suchedniowski, Garb Gielniowski, Wzgórza Opoczyńskie.



Rycina 2. Mezoregiony fizyczno-geograficzne powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne

3.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2024 r. teren powiatu koneckiego zamieszkiwało 72 810 osób, z czego 51% stanowiły kobiety, a 49% mężczyźni. W porównaniu do roku 2020 liczba ludności zmalała o 3 613 osób. Współczynnik feminizacji utrzymywał się

na stałym poziomie (103). Począwszy od roku 2020 w powiecie koneckim występuje trend ujemnego przyrostu naturalnego, który ma tendencję wahającą. Średni wiek mieszkańców wynosi 46,4 lat i jest wyższy od średniego wieku mieszkańców województwa świętokrzyskiego (44,8) oraz wyższy od średniego wieku mieszkańców całej Polski (42,8). Według prognoz Głównego Urzędu Statystycznego liczba mieszkańców powiatu koneckiego w 2050 roku wynosi 53 543, z czego 27 334 będą stanowiły kobiety, a 26 209 mężczyźni. Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie powiatu koneckiego na przestrzeni lat 2020-2024.

Tabela 4. Liczba mieszkańców powiatu koneckiego w latach 2020-2024

Rok	2020	2021	2022	2023	2024
Liczba mieszkańców ogółem	76 423	75 396	74 558	73 741	72 810
Kobiety	38 830	38 308	37 902	37 488	37 022
Mężczyźni	37 593	37 088	36 656	36 253	35 788
Przyrost naturalny	-632	-749	-658	-617	-613

Źródło: GUS

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2024 r., można zauważyć, iż w 2024 roku najbardziej zaludnioną gminą powiatu koneckiego była gmina Końskie. Najmniejszą pod względem ilości mieszkańców była natomiast gmina Ruda Maleniecka

Tabela 5. Liczba ludności zamieszkująca gminy powiatu koneckiego w roku 2024

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [km ²]	Liczba ludności [os.]	Gęstość zaludnienia [os/km ²]
Gmina Końskie	250	32 117	128,4
Gmina Stąporków	232	15 015	64,8
Gmina Radoszyce	147	8 029	54,8
Gmina Fałków	132	3 886	29,4
Gmina Gowarczów	101	4 349	43,1
Gmina Ruda Maleniecka	110	2 825	25,7
Gmina Słupia Konecka	106	2 924	27,7
Gmina Smyków	62	3 665	59,0

Źródło: GUS

Jednym z najistotniejszych czynników warunkujących sytuację na lokalnym rynku pracy są zasoby pracy. Determinowane zarówno uwarunkowaniami ilościowymi (czynniki demograficzne), jak i jakościowymi (kapitał ludzki) są siłą napędową rozwoju gospodarczego. Pełniejsze oraz bardziej efektywne wykorzystanie zasobów pracy jest możliwe dzięki rozwojowi kapitału ludzkiego. Konkurencyjność miast w dużej mierze zależy od jakości zasobów ludzkich, bowiem wykształcona i dobrze wykwalifikowana siła robocza wpływa również na szeroko pojęty rozwój.

Struktura ludności powiatu pod względem wielkości grup ekonomicznych w 2020 roku przedstawiała się następująco: 13,35 % ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 60,80% osoby w wieku produkcyjnym, natomiast 25,85 % stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W odniesieniu do roku 2024 można zauważyć, iż w każdym roku odsetek osób w wieku produkcyjnym ma tendencję malejącą, natomiast w wieku poprodukcyjnym

wzrasta. Strukturę ludności powiatu, według ekonomicznej grupy wieku przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2020-2023 na terenie powiatu koneckiego

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2020	10 202	13,35	46 467	60,80	19 754	25,85
2021	9 959	13,21	45 605	60,49	19 832	26,31
2022	9 611	12,89	44 898	60,22	20 049	26,89
2023	9 166	12,43	44 303	60,08	20 272	27,50
2024	8 722	11,97	43 566	59,84	20 522	28,19

Źródło: GUS

Bezrobocie rejestrowane w powiecie koneckim wynosiło w 2024 roku 10,1%. Jest to znacznie więcej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla województwa świętokrzyskiego oraz więcej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla całej Polski. Zgodnie z danymi GUS stopa bezrobocia rejestrowanego na koniec grudnia 2024 r. wyniosła 5,1% w skali kraju, natomiast w powiecie świętokrzyskim osiągnęła 7,5%, przewyższając tym samym średnią krajową. W 2024 r. ogółem zarejestrowanych było 2 422 osób, z czego 1 091 mężczyzn i 1 331 kobiet. Dane o ilości bezrobotnych na terenie powiatu przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7. Bezrobocie na terenie powiatu koneckiego w latach 2020-2023

Rok	Bezrobotni zarejestrowani pozostający bez pracy dłużej niż 1 rok [osoba]	Ogółem w % bezrobotnych ogółem	Stopa bezrobocia rejestrowanego	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym [%]
2020	1 460	39,0	12,7	8,4
2021	1 215	43,8	11,6	6,4
2022	782	29,8	10,5	6,1
2023	702	27,7	10,5	6,0
2024	637	26,3	10,1	5,9

Źródło: GUS

3.1.3. Gospodarka

W powiecie koneckim w roku 2024 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 7 836 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 6 250 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Na przestrzeni 2019 - 2024 ilość podmiotów wzrosła o 838. W 2024 roku zarejestrowano 523 nowych podmiotów, a 409 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2019-2024 najwięcej (583) osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą zarejestrowano w roku 2022, a najmniej (435) w roku 2024. W tym samym okresie najwięcej (382) osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą wykreślono z rejestru REGON w 2023 roku, najmniej (273) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2020 roku. Według danych z rejestru REGON wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą przeważają sekcje: budownictwo, handel hurtowy i detaliczny, transport i gospodarka

magazynowa, usługi profesjonalne, naukowe i techniczne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (7 545) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. W powiecie występują 2 zakłady zatrudniające powyżej 250 osób. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON według formy prawnej: Spółki handlowe ogółem - 345, Spółki handlowe - z ograniczoną odpowiedzialnością razem - 273, Spółki cywilne ogółem - 412. W 2024 r. 147 podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 2517 podmiotów, a 5172 podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2019–2024 z podziałem na sektor publiczny i prywatny oraz według grup rodzaju działalności.

Tabela 8. Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2024

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	6 998	7 219	7 427	7 683	7 752	7 836

Źródło: GUS

Tabela 9. Liczba osób fizycznych prowadzących działalność wg sekcji PKD na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2024

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	5 584	5 782	5 959	6 181	6 211	6 250

Źródło: GUS

Tabela 10. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2024 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Sektor publiczny	184	184	180	185	185	179
Sektor prywatny	6 748	6 969	7 169	7 413	7 485	7 567

Źródło: GUS

Tabela 11. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2024 według grup rodzajów działalności

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	139	144	143	148	146	147
przemysł i budownictwo	2 178	2 295	2 369	2 455	2 499	2 517
pozostała działalność	4 681	4 780	4 915	5 080	5 107	5 172

Źródło: GUS

W powiecie koneckim funkcjonuje wiele dużych zakładów przemysłowych, które odgrywają kluczową rolę w lokalnej gospodarce, w tym m.in.:

- HENKEL Polska Sp. z o.o. , Stąporków;
- Zakłady Urządzeń Kotłowych „Stąporków” S.A., Stąporków;
- TERMO-TECH Przedsiębiorstwo Wdrożeń Techniki Kotłowej Sp. z o.o., Odlewnicza 1, 26-220 Stąporków;
- Tensa Automotive Sp. z o.o., Staszica 5, 26-220 Stąporków;

- Selpo Sp. z o.o., Józefa Piłsudskiego 101i, 26-220 Stąporków;
- Zakład Odlewniczy Jan Kowalczyk w Stąporkowie i w Hucisku, Kielecka 48, 26-220 Stąporków;
- Christ Sp. z o.o., Kielecka 7, 26-220 Stąporków;
- PROGRESS Eco Sita w Furmanowie;
- BUDAR Budownictwo Drogowe Sp. z o.o., 26-212 Smyków Królewiec Poprzeczny 15,
- Feniks Sp. z o.o. 26-212 Smyków Adamów 29;
- Ubojnia Drobiu EUROQR Sp. z o.o., 26-212 Smyków Salata 12B ;
- Janusz Grochowski Piekarnia „GROCHLEB” 26-212 Smyków Kozów 43A;
- Zakład Piekarniczy Stanisław Dróżdż i s-ka, PPUH MADR Stanisław Dróżdż 26-212 Smyków Kozów 34B;
- Mieczysław Wojdyna P.P.H.U. „KAMBUT” Lipa 2, 26-242 Ruda Malenicka;
- Jarosław Kalita Przedsiębiorstwo-Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „JARPOL” Ruda Malenicka 108;
- Centrum Opracowań Maleniec Sp. z o.o., Maleniec 52, 26-242 Ruda Malenicka;
- G.M.B.T. Magnus spółka SA. w Skórnicach;
- Zakład Tworzyw Sztucznych i WYROBÓW RÓŻNYCH "HEKO" w Czermnie;
- Faserbeton spółka z o.o. w Fałkowie;
- Antik-Holz Mariusz Charaziński w Fałkowie sp. jawna;
- POLSTAR DOORS spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Czermnie-Kolonii;
- PPHU "Tartak" Stanisław Skawiński w Smykowie;
- CERADBUD Sp.j., ul. Mickiewicza 22, 26-230 Radoszyce;
- Ceramika Końskie Sp. z o.o., Ceramiczna 5, 26-200 Końskie;
- FANSULD Odlewnia Żeliwa, Zielona 22, 26-200 Końskie;
- Koneckie Zakłady Odlewnicze S.A., 1 Maja 57, 26-200 Końskie;
- Polmlek Końskie, Zielona 11, 26-200 Końskie.

3.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w powiecie w 2024 roku znajdowało się 23 411 budynków mieszkalnych i 30 562 mieszkań. W porównaniu z rokiem 2020 liczba budynków mieszkalnych wzrosła o 600, natomiast mieszkań o 700. Powierzchnia użytkowa wszystkich mieszkań w 2024 roku wynosiła 2 338 436 m² i była większa o 88 077 m² w odniesieniu do roku 2020. Na przestrzeni lat wzrosła przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania, natomiast z roku na rok maleje przeciętna liczba osób przypadająca na jedno mieszkanie.

Tabela 12. Zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu koneckiego w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
Budynki mieszkalne	szt.	22 811	23 145	23 147	23 298	23 411
Mieszkania	szt.	29 862	29 999	30 150	30 327	30 562
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	2 250 359	2 271 489	2 292 797	2 315 633	2 338 436
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	75,4	75,7	76,0	76,4	76,5

Wyszczególnienie	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	29,4	30,1	30,8	31,4	32,1
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	2,56	2,51	2,47	2,43	2,38

Źródło: GUS

W 2024 roku największa liczba budynków mieszkalnych była zlokalizowana w gminie Końskie. Przeciętna powierzchnia użytkowa przypadająca na 1 mieszkańca w gminie Ruda Maleniecka wyniosła 37,1 m², stanowiąc najwyższe wartości wśród wszystkich gmin powiatu koneckiego. Gmina Radoszyce charakteryzowała się najmniejszą przeciętną powierzchnią użytkową mieszkania na osobę, natomiast największa przeciętna liczba osób przypadająca na jedno mieszkanie występowała w gminie Gowarczów.

Tabela 13. Zasoby mieszkaniowe na terenie gmin powiatu koneckiego w 2023 roku

Jednostka terytorialna	Budynki mieszkalne [szt.]	Mieszkania [szt.]	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m ²]	Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie [os.]
Gmina Końskie	8 186	13 782	74,1	31,8	2,33
Gmina Stąporków	5 134	6 526	71,6	31,1	2,35
Gmina Radoszyce	2 954	2 948	84,5	31,0	2,72
Gmina Fałków	1 621	1 707	78,6	34,5	2,28
Gmina Gowarczów	1 703	1 710	85,8	33,8	2,54
Gmina Ruda Maleniecka	1 439	1 464	72,2	37,4	1,93
Gmina Słupia Konecka	1 084	1 098	89,7	33,7	2,66
Gmina Smyków	1 285	1 327	87,4	31,7	2,76

Źródło: GUS

3.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Zaopatrzenie powiatu w energię elektryczną, gaz i ciepło

Na obszarze powiatu koneckiego przebiega sieć gazociągów. Jednostką świadczącą usługi dystrybucji paliwa gazowego dla powiatu koneckiego jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. – Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach.

Ogólna długość sieci gazowej na terenie powiatu koneckiego w roku 2023 wynosiła 194 204 m i wzrosła w stosunku do roku 2019 o 23 839 m. Z roku na rok rośnie liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, a także liczba gospodarstw domowych będących odbiorcami gazu. W porównaniu z 2019 roku utrzymuje się tendencja wzrastająca osób korzystających z sieci gazowej.

Tabela 14. Sieć gazowa na terenie powiatu koneckiego

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci ogółem [m]	170 365	173 068	182 440	188 288	194 204
Długość czynnej sieci przesyłowej [m]	32 469	32 469	0	0	0
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej [m]	137 896	140 599	182 440 ^M	188 288	194 204
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.]	3 315	3 439	3 606	3 680	3 772
Odbiorcy gazu [gosp. domowe]	7 364	8 477	8 918	9 025	9 251
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]	47 555,6	48 844,9	61 290,4	53 903,6	55 011,9
Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	18 534	22 093	22 865	22 824	22 884

M – zmiany metodologiczne

Źródło: GUS

W 2023 roku najdłuższym odcinkiem sieci gazowej powiatu koneckiego charakteryzowała się gmina Końskie – 123 938 m, zaś najkrótsza sieć znajdowała się w gminie Gowarczów – 32 186 m. Największy udział ludności korzystającej z sieci gazowej odnotowano w gminie Końskie – 52,4%. Na terenie tej gminy PSG Sp. z o.o. posiada stacje gazowe redukcyjno-pomiarowe I stopnia, II stopnia oraz stację pomiarową I stopnia. Dla części gmin, takich jak Radoszyce, Ruda Maleniecka, Słupia Konecka, Smyków w portalu GUS brak danych o sieci gazowej.

Tabela 15. Charakterystyka sieci gazowej w gminach powiatu koneckiego w roku 2023

Gmina	Długość czynnej sieci gazowej [m]	Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	Udział mieszkańców korzystających z sieci gazowej w ogólnej liczbie mieszkańców [%]	Przyłącza do budynków [szt.]	Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]
Gmina Końskie	123 938	17 015	52,4	2 834	41 815,4
Gmina Stąporków	38 080	4 741	30,9	426	9 628,0
Gmina Radoszyce	0	0	0	0	0
Gmina Fałków	b.d.	21	0,5	b.d.	b.d.
Gmina Gowarczów	32 186	1 107	25,1	512	3 568,5
Gmina Ruda Maleniecka	0	0	0	0	0
Gmina Słupia Konecka	0	0	0	0	0
Gmina Smyków	0	0	0	0	0

Źródło: GUS

Tabela 16. Zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w miastach powiatu koneckiego w latach 2019-2023

Rok	Odbiorcy energii elektrycznej [os.]	Zużycie energii elektrycznej [MWh]	Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca [kWh]
2019	12 178	17 061,48	610,43
2020	12 247	17 397,87	651,34
2021	12 305	17 319,70	658,39
2022	12 331	16 145,99	622,72
2023	12 299	15 668,89	614,54

Źródło: GUS

Głównym dostawcą energii elektrycznej na terenie powiatu koneckiego jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Skarżysku-Kamiennej. System elektroenergetyczny zlokalizowany na terenie powiatu składa się z stacji GZP oraz linii elektroenergetycznych najwyższego napięcia, wysokiego napięcia, średniego napięcia oraz niskiego napięcia.

System zaopatrzenia w ciepło

W powiecie koneckim jedynie w gminie Końskie funkcjonuje scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło. Produkcją i dystrybucją ciepła dla potrzeb mieszkańców miasta zajmuje się Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Końskich Sp. z o.o. Spółka wytwarza ciepło na podstawie koncesji udzielonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr WCC/460/351/U/OT3/98/MW obowiązującej do 30 listopada 2028 r. w czterech źródłach ciepła o łącznej mocy zainstalowanej 42,29 MW, zlokalizowanych w Końskich i scharakteryzowanych jako:

- ciepłownia przy ul. Odlewniczej 5, wyposażona w dwa kotły wodne o łącznej mocy zainstalowanej 38 MW, opalane węglem kamiennym;
- kotłownia przy ul. Niepodległości 13A, wyposażona w trzy kotły wodne o łącznej mocy zainstalowanej 1,75 MW, opalane gazem ziemnym;
- kotłownia przy ul. kpt. Stoińskiego 2A, wyposażona w dwa kotły wodne o łącznej mocy zainstalowanej 1,15 MW, opalane gazem ziemnym;
- kotłownia przy ul. 3-go Maja 7, wyposażona w 2 kotły wodne o łącznej mocy zainstalowanej 1,40 MW, opalane gazem ziemnym.

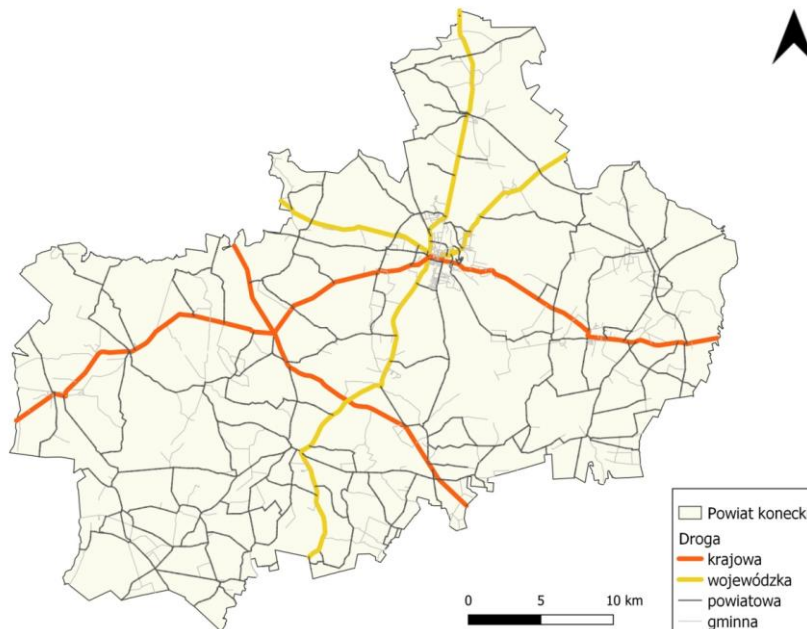
Przesył i dystrybucja ciepła realizowana jest przez Spółkę na podstawie koncesji udzielonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr PCC/482/351/U/OT3/98/MW obowiązującej do dnia 30 listopada 2028 r. Przesył i dystrybucja ciepła realizowana jest za pośrednictwem miejskiej sieci ciepłowniczej stanowiącej własność Koncesjonariusza, w której nośnikiem ciepła jest woda o maksymalnej temperaturze 120°C w rurociągu zasilającym i 80°C w rurociągu powrotnym.

Na terenie innych gmin powiatu koneckiego nie funkcjonują duże zakłady wytwarzające ciepło ani wyspecjalizowane jednostki zajmujące się jego dystrybucją. Systemy grzewcze w budynkach użyteczności publicznej opierają się najczęściej na indywidualnych kotłowniach, zlokalizowanych bezpośrednio w obiektach i zasilanych paliwami stałymi bądź olejem opałowym. W sektorze mieszkaniowym oraz usługowym przeważają tradycyjne źródła ciepła, takie jak piece węglowe, co

w znacznym stopniu przyczynia się do emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłów zawieszonych. W odpowiedzi na rosnące potrzeby w zakresie poprawy jakości powietrza oraz zwiększenia efektywności energetycznej, samorządy lokalne podejmują działania mające na celu stopniowe odchodzenie od wysokoemisyjnych źródeł energii. Coraz więcej budynków — zarówno publicznych, jak i prywatnych — wyposażanych jest w instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii (OZE), takie jak panele fotowoltaiczne, pompy ciepła czy kolektory słoneczne. W niektórych przypadkach wdrażane są również rozwiązania hybrydowe, łączące różne technologie OZE, co pozwala na zwiększenie samowystarczalności energetycznej i redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza. Gminy powiatu koneckiego traktują transformację energetyczną jako jeden z priorytetów lokalnej polityki rozwoju, o czym świadczą działania wskazane w przyjętych przez gminy planach zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Wśród podejmowanych działań znajdują się programy modernizacji źródeł ciepła, wsparcie dla mieszkańców w wymianie przestarzałych instalacji grzewczych, a także projekty termomodernizacji budynków. Wdrażanie nowoczesnych, niskoemisyjnych technologii ma na celu nie tylko poprawę efektywności energetycznej, lecz także długofalową poprawę stanu środowiska naturalnego i jakości życia mieszkańców.

Infrastruktura komunikacyjna

Przez teren powiatu koneckiego przebiegają drogi krajowe nr 42 i 74, oraz drogi wojewódzkie nr 728, 746 i 749. Sieć drogową uzupełniają drogi powiatowe i gminne. Dobrze rozbudowana sieć drogową łączy powiat z ważniejszymi ośrodkami miejskimi takimi jak: Kielce, Radom, Piotrków Trybunalski, ale także ułatwiają dobry dojazd do oddalonej o ok. 130 km Warszawy.



Rycina 3. Drogi na terenie powiatu koneckiego

Źródło: BDOT10k

3.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

3.2.1. Analiza stanu wyjściowego

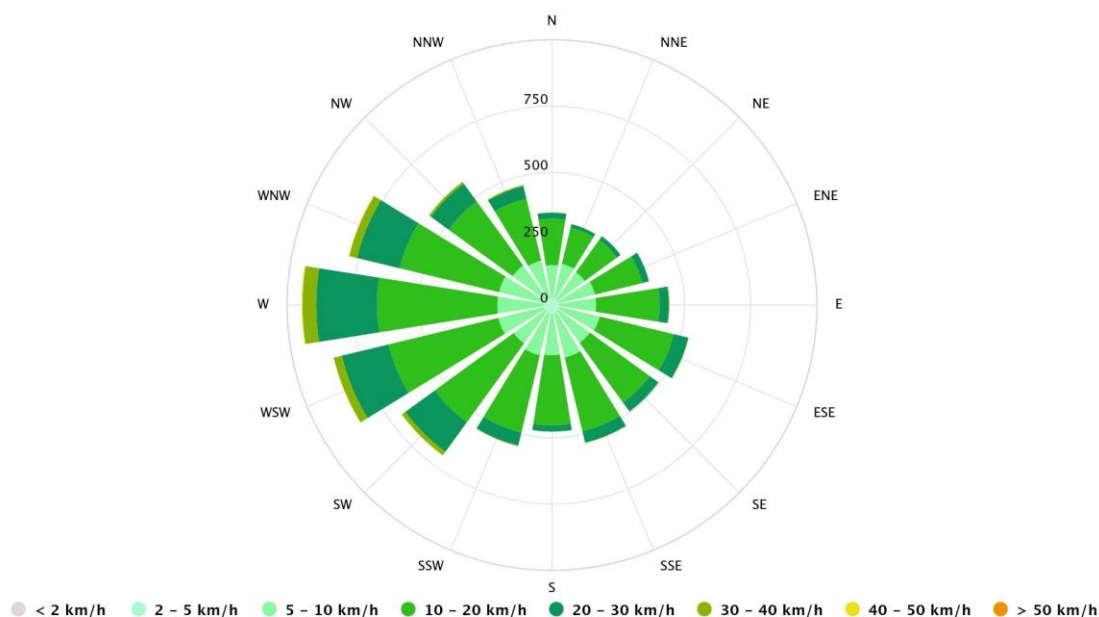
Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuję pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przypowierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, niekiedy wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Na podstawie wyróżnionych regionów klimatycznych na obszarze Polski autorstwa W. Wiszniewskiego i W. Chełchowskiego (1987), powiat konecki położony jest w pasie klimatu wyżyn środkowopolskich, w dzielnicy klimatyczno-rolniczej Łódzko-Wieluńskiej. Charakteryzuje się on nieco łagodniejszymi warunkami klimatycznymi od klimatu starych gór. Klimat powiatu koneckiego jest klimatem umiarkowanym zimnym. Rocznie występują tu znaczne ilości opadów atmosferycznych. Według klasyfikacji klimatu Köppena-Geigera, klimat powiatu zalicza się do rodzaju klimatu Dfb, czyli wilgotnego, kontynentalnego z łagodnym latem. Średnioroczna temperatura w powiecie Koneckim wynosi 7.2°C. Rocznie spada tu ok. 600-700 mm opadów. Najsuchszym miesiącem jest miesiąc luty. Występują w tym czasie opady na poziomie 34 mm. Większość opadów przypada na czerwiec - średnio 73 mm. Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, ze średnią temperaturą 24°C. Najzimniejszym miesiącem jest luty, ze średnią temperaturą w okolicach -4°C. Pomiędzy najsuchszym a najbardziej mokrym miesiącem różnica w opadach wynosi 39 mm. W ciągu roku temperatura waha się o ok. 23°C. W powiecie przeważają wiatry z kierunku zachodniego.

Końskie

51.19°N, 20.41°E (249 m n.p.m.).
Model: ERA5T.



Rycina 4. Róża wiatrów dla powiatu koneckiego (stacja: Końskie)

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Powiat konecki cechuje się zróżnicowaniem klimatycznym wynikającym głównie z ukształtowania terenu, obecności lasów oraz lokalnych różnic wysokości. Choć klimat powiatu ogólnie zalicza się do klimatu umiarkowanego przejściowego, z wyraźnymi cechami kontynentalnymi, poszczególne gminy wykazują pewne odmienności mikroklimatyczne:

- Gmina Końskie charakteryzuje się klimatem umiarkowanym, lekko chłodniejszym niż w południowej części powiatu. Ze względu na większą urbanizację i gęstszą zabudowę w mieście Końskie obserwuje się lokalny efekt miejskiej wyspy ciepła – minimalnie wyższe temperatury nocą.
- Gmina Gowarczów charakteryzuje się klimatem nieco chłodniejszym, gdzie występuje większe ryzyko przymrozków wiosną i jesienią. Znaczące zalesienie wpływa na wyższą wilgotność powietrza. W gminie pojawiają się częściej poranne mgły i nieco niższe temperatury minimalne.
- Gmina Radoszyce charakteryzuje się cieplejszym klimatem w porównaniu do północnych gmin powiatu. Tereny są lekko pofalowane, co sprzyja korzystniejszym warunkom do upraw rolnych. Występuje mniejsze ryzyko przymrozków oraz dłuższy okres wegetacyjny.
- Gmina Stąporków charakteryzuje się klimatem chłodniejszym i bardziej wilgotnym, co wynika z dużego zalesienia. Obszar ten wyróżnia się leśnym mikroklimatem, umiarkowanymi temperaturami latem i chłodniejszymi nocami.

- Gmina Fałków charakteryzuje się klimatem z wyraźnymi cechami kontynentalnymi – występują tu gorętsze lata i mroźniejsze zimy. Mniejszy udział terenów leśnych powoduje większe amplitudy temperatur dobowych.
- Gmina Ruda Maleniecka charakteryzuje się klimatem umiarkowanym przejściowym, z lokalnymi różnicami związanymi z ukształtowaniem terenu. Doliny rzeczne są bardziej podatne na przymrozki, a ogólne warunki sprzyjają rolnictwu.
- Gmina Słupia Konecka charakteryzuje się umiarkowanym klimatem zrównoważonym, z wyraźnym wpływem rolniczego użytkowania terenu. Obszar ten posiada dłuższy sezon wegetacyjny oraz korzystne warunki termiczno-wilgotnościowe dla upraw.
- Gmina Smyków charakteryzuje się jednym z cieplejszych klimatów w powiecie, ze względu na położenie w południowej części regionu. Występują tu wyższe średnie temperatury roczne, mniejsze opady i większa ekspozycja słoneczna.

Stan jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Główny Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów w pyle Pb(PM₁₀),
- arsen w pyle As(PM₁₀),
- kadm w pyle Cd(PM₁₀),
- nikiel w pyle Ni(PM₁₀),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM₁₀),
- ozon O₃.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- tlenek azotu (NO_x),
- ozon (O₃).

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony;
- docelowego – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie;
- celu długoterminowego – oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu, którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 17. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny ¹⁾			

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
<poziom dopuszczalny ²⁾	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny ²⁾		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy ³⁾			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego.
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych substancji w powietrzu
Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego

- 1) Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz zawartości ołowiu (Pb) w pyłe zawieszonym PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi oraz: dwutlenku siarki (SO₂) i tlenków azotu (NO_x) - ochrona roślin. W przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5}, w roku 2023 obowiązuje poziom dopuszczalny II fazy, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1,
- 2) Z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu,
- 3) Dotyczy: ozonu (O₃) - ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin oraz arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), benzo(a)pirenu (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi.

Źródło: www.gios.gov.pl

W 2024 roku na terenie województwa świętokrzyskiego, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza stosowano pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące: pomiary automatyczne i pomiary manualne prowadzone codziennie. W 2024 roku w ramach systemu PMŚ, na terenie województwa świętokrzyskiego funkcjonowało ogółem 15 stacji pomiarowych. Żadna ze stacji pomiarowych nie była zlokalizowana na terenie powiatu koneckiego. Pomiary realizowane były przez:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – monitoring w wojewódzkiej sieci stacji i punktów pomiarowych, w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza – 12 stacji pomiarowych,
- Enea Elektrownię Połaniec S.A. – monitoring jakości powietrza na stacji w Połańcu przy ul. Ruszczańskiej,
- Holcim Polska S.A. – monitoring jakości powietrza na stacji w Małogoszczu przy ul. Słonecznej,
- Cement Ożarów S.A. – monitoring jakości powietrza na stacji w Ożarowie na Osiedlu Wzgórze.

W 2024 roku większość stanowisk pomiarowych wykorzystanych w ocenie spełniała wymagania dotyczące jakości danych, w tym kryterium wymaganego procentu ważnych danych w roku i była wystarczająca do dokonania klasyfikacji stref województwa świętokrzyskiego w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach UE określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Jedynie seria pomiarowa ze stanowiska pyłu zawieszonego PM_{2,5} w Busku-Zdroju miała niższą kompletność danych (78%), dlatego została wykorzystana w ocenie jako pomiar wskaźnikowy.

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy powiat konecki. 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 poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy świętokrzyskiej (PL2602) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2024.

Tabela 18. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej (PL2602) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2024

Strefa świętokrzyska (PL2602)	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5 ²⁾	Pył PM10	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃ ¹⁾
	2024											
	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	A

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2,

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa województwa uzyskała klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2024

Powyższe zestawienie pokazuje, że dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, a także ołowiu oraz poziomu docelowego ozonu, arsenu, kadmu, niklu strefę świętokrzyską zaliczono do klasy A. W 2024 roku strefa świętokrzyska została zakwalifikowana do niekorzystnej klasy C ze względu na ponadnormatywne średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ wynosi 1 ng/m³. W roku 2024 stężenia benzo(a)pirenu oznaczane w pyłe zawieszonym PM₁₀ na wielu obszarach miejskich województwa świętokrzyskiego przekraczały poziom docelowy. O klasyfikacji strefy zadecydowały przede wszystkim wyniki pomiarów. Natomiast przy wyznaczaniu obszarów przekroczeń jako metodę wspomagającą wykorzystano przestrzenne rozkłady stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ uzyskane w wyniku obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania matematycznego jakości powietrza za 2024 rok, wykonanego przez IOŚ-PIB. W wyniku oceny w 2024 roku stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego na 7 stanowiskach pomiarowych z 8, na których prowadzono pomiary. Dostrzegalna jest duża zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń. W sezonie grzewczym stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ były dużo wyższe niż w okresie letnim. Najwyższe stężenia odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków. Na większości stacji wartości stężeń były zbliżone do tych z 2023 roku.

W 2024 roku na obszarze strefy świętokrzyskiej został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu (O₃), określony ze względu na ochronę zdrowia ludzi (klasa D2). Przekroczenie tego kryterium oznacza wystąpienie wartości powyżej 120 µg/m³ przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne kroczące w danym roku kalendarzowym. Z analizy oszacowanych granic obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu wynika, iż obszary te obejmują ponad 96% powierzchni województwa świętokrzyskiego, która zamieszkała jest przez ponad 92% mieszkańców województwa. Poziom alarmowy dla ozonu wynoszący 240 µg/m³ jak i poziom informowania wynoszący 180 µg/m³ w roku 2024 w województwie świętokrzyskim nie były przekroczone.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza zwłaszcza w odniesieniu do zanieczyszczeń pyłowych. Poprawa jakości powietrza jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza wynikających m.in. z realizacji programu ochrony powietrza (POP) dla województwa świętokrzyskiego i uchwały antysmogowej oraz korzystnych warunków meteorologicznych. Ciepłejsze, w porównaniu do wielolecia, miesiące zimowe skutkowały mniejszymi emisjami zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z indywidualnych źródeł grzewczych. Jednocześnie, wystąpienie w miesiącach zimowych (styczeń-luty oraz grudzień) opadów przewyższających normy wieloletnie oraz częstsze występowanie okresów wietrznych, skutkowało niższymi niż w latach wcześniejszych stężeniami zanieczyszczeń.

Ocena jakości powietrza sporządzona w 2024 r. ze względu na ochronę roślin obejmowała zanieczyszczenia gazowe, tj. dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon. Jej wyniki prezentuje poniższa tabela.

Tabela 19. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2024

Strefa świętokrzyska (PL2602)	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 ¹⁾
	2024		
	A	A	A

1) Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa świętokrzyska uzyskała klasę D2.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2024

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, wykonanej na podstawie danych za 2024 rok z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych i docelowych przyjętych ze względu na ochronę roślin, dla wszystkich zanieczyszczeń strefa świętokrzyska uzyskała klasę A. W strefie świętokrzyskiej wystąpiło natomiast przekroczenie obowiązującego dla ozonu dodatkowego kryterium - poziomu celu długoterminowego ze względu na ochronę roślin (klasa D2). Powiat konecki znajduje się w obszarze, gdzie występują przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Oprócz funkcjonującego w Polsce państwowego systemu monitoringu jakości powietrza, coraz więcej gmin decyduje się na uzupełnienie go lokalnymi, dodatkowymi rozwiązaniami. Jednym z najczęściej wybieranych są czujniki powietrza instalowane w ramach prywatnych lub samorządowych inicjatyw, np. system Airly. Tego rodzaju urządzenia mierzą stężenia podstawowych zanieczyszczeń powietrza, takich jak pyły zawieszone PM10 i PM2.5 oraz parametry pogodowe (temperatura, wilgotność, ciśnienie). W odróżnieniu od stacji państwowych, które często znajdują się w większych miastach lub na obszarach o znaczeniu regionalnym, czujniki lokalne pozwalają uzyskać bardziej szczegółowy obraz stanu powietrza w konkretnych miejscowościach – nawet w małych gminach i wsiach. Wyniki pomiarów są najczęściej dostępne w czasie rzeczywistym w Internecie, za pośrednictwem dedykowanych aplikacji i map online. Dzięki temu mieszkańcy mogą na bieżąco śledzić jakość powietrza w swojej najbliższej okolicy, co sprzyja wzrostowi świadomości ekologicznej i zdrowotnej. Wprowadzenie takich czujników przez gminy ma także charakter edukacyjny i prewencyjny – ułatwia podejmowanie decyzji, np. o ograniczeniu aktywności na świeżym powietrzu w czasie wysokiego smogu, promuje działania na rzecz czystego powietrza oraz umożliwia skuteczniejsze planowanie polityki antysmogowej. To również cenne narzędzie w rękach lokalnych władz, wspierające walkę z tzw. niską emisją, pochodzącą głównie z domowych pieców i lokalnych źródeł spalania.

Na terenie powiatu m.in. w gminie Radoszyce funkcjonuje system LookO2 - Cloud Air Quality Monitor, który obejmuje wyświetlacze z wynikami z pomiarów czujników jakości powietrza na budynku Urzędu Miasta i Gminy w Radoszycach oraz umieszczenie wyników na dedykowanej

stronie internetowej. Czujniki na terenie gminy zlokalizowane są w 4 miejscach: Urząd Miasta i Gminy Radoszyce, OSP Radoszyce, Zalew Antoniów i Dom Kultury w Wiczkowicach.

3.2.2. Emisja przemysłowa

Emisja przemysłowa ze źródeł punktowych jest typowym przykładem wysokiej emisji. Spaliny pochodzące z elektrowni, ciepłowni czy dużych zakładów przemysłowych mogą mieć znaczący wpływ na stan powietrza atmosferycznego, ponieważ zwykle emitowane są do otoczenia wysokimi kominami, które powodują rozproszenie zanieczyszczeń na odległe obszary.

W 2023 roku z terenu powiatu koneckiego wyemitowano 140 477 t/r zanieczyszczeń gazowych, co stanowiło około 1,13% całkowitej emisji gazów w województwie świętokrzyskim. W 2023 roku emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu była mniejsza o 45 996 ton w stosunku do roku 2019. Zmniejszeniu uległa emisja takich zanieczyszczeń jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenki węgla. W każdym analizowanym roku w powiecie koneckim, CO₂ stanowiło większość ogólnej ilości emitowanych gazów. Wartość emisji dwutlenku węgla ulega corocznym wahaniom.

Tabela 20. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie koneckim w latach 2019-2023

Emisja zanieczyszczeń gazowych					
Rodzaj zanieczyszczenia	2019	2020	2021	2022	2023
Dwutlenek węgla [t]	185 690	188 038	197 474	157 071	140 002
Dwutlenek siarki [t]	126	147	141	171	100
Tlenki azotu [t]	141	141	119	106	86
Tlenki węgla [t]	441	454	331	307	278
Ogółem [t]	186 473	188 853	198 123	157 669	140 477

Źródło: GUS

W 2019 roku emisja zanieczyszczeń pyłowych z terenu powiatu koneckiego wyniosła 85 ton, co stanowiło 6,34% całkowitej ilości wyemitowanych pyłów w województwie świętokrzyskim. W ogólnej ilości 31% emitowanych zanieczyszczeń pyłowych stanowiły zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw. W stosunku do roku 2019 obserwowany jest spadek wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych, ogółem o 31 t.

Tabela 21. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie koneckim w latach 2019-2023

Emisja zanieczyszczeń pyłowych					
	2019	2020	2021	2022	2023
Ze spalania paliw [t]	24	20	30	28	17
Ogółem [t]	85	77	91	78	54

Źródło: GUS

Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych emitowanych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych zlokalizowanych na terenie powiatu koneckiego jest określana w oparciu o pozwolenia zintegrowane oraz pozwolenia na wprowadzenie do powietrza gazów i pyłów.

Na terenie powiatu koneckiego obecne jest 15 podmiotów, które uzyskały pozwolenie zintegrowane.

Tabela 22. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia zintegrowane na terenie powiatu koneckiego

Nazwa zakładu	Miejscowość	Nazwa organu właściwego
Ceradbud S.J. (dawniej Cegielnia CERAMRAD s.c.)	Końskie	Marszałek województwa świętokrzyskiego
CERAMIKA COLOR Sp. z o.o.	Końskie	Starosta konecki
Ceramika Końskie Sp. z o.o. / instalacja przy ul. Górnej 2c	Końskie	Starosta konecki
Ceramika NOWA GALA S.A.	Końskie	Starosta konecki
Cerrad Sp. z o.o.	Końskie	Starosta konecki
Cotto-Petrus Sp. z o.o. / dawniej Ceramika końskie Sp. z o.o. - Zakład nr 2 (zakład biskwitu)	Końskie	Starosta konecki
Fansuld Sp. z o.o.	Końskie	Marszałek województwa świętokrzyskiego
Koneckie Zakłady Odlewnicze S.A.	Końskie	Marszałek województwa świętokrzyskiego
Odlewnia Żeliwa Orzechowscy Sp. j. Zakład w Korytkowie	Końskie	Marszałek województwa świętokrzyskiego
Polmlek Sp. z o.o. Oddział w Końskich	Końskie	Starosta konecki
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Końskich/ Składowisko odpadów przy ul. Spacerowej	Końskie	Marszałek województwa świętokrzyskiego
STAR - GRES Sp. z o.o. / dwa zakłady przy ul. Mechanicznej i ul. Ceramicznej	Końskie	Starosta konecki
STAR-DUST Sp. z o.o.	Końskie	Starosta konecki

Źródło: Rejestr instalacji posiadających pozwolenia zintegrowane według stanu na 31.03.2025 r.

3.2.3. Emisja liniowa

Emisja liniowa to typowy rodzaj niskiej emisji, która charakteryzuje się koncentracją zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości od poziomu gruntu. Niska emisja to problem, z którym boryka się wiele krajów na świecie. Jej szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi, zwierząt oraz roślinność może ujawnić się dopiero po kilku lub kilkunastu latach, dlatego tak ważne jest zahamowanie negatywnych skutków niskiej emisji.

Wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (komunikacyjnych) zależy od:

- rodzaju (kategorii) pojazdu oraz rodzaju stosowanego paliwa;
- prędkości, z jaką pojazdy poruszają się po drodze;
- stanu nawierzchni, po której poruszają się pojazdy;
- obciążenia i stanu technicznego pojazdów;
- norm emisji spalin spełnianych przez pojazdy.

W 2019 roku liczba samochodów osobowych na terenie powiatu koneckiego wynosiła 45 464 sztuk, a w roku 2023, liczba była większa o 4 436 sztuk. Liczba samochodów ciężarowych,

autobusów, ciągników siodłowych, motocykli oraz motorowerów również wzrosła w porównaniu do roku 2019.

Tabela 23. Liczba pojazdów na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2023

Wyszczególnienie	Rok				
	2019	2020	2021	2022	2023
Samochody osobowe [szt.]	45 464	46 765	47 833	48 692	49 900
Samochody ciężarowe [szt.]	7 214	7 377	7 581	7 748	7 970
Samochody ciężarowe – osobowe [szt.]	24	22	21	19	19
Ciągniki samochodowe [szt.]	466	485	520	536	557
Samochody specjalne [szt.]	493	525	546	570	600
Autobusy [szt.]	258	282	283	267	274
Motorowery [szt.]	3 883	3 982	4 080	4 149	4 221
Motocykle [szt.]	3 548	3 753	3 958	4 099	4 252
Motocykle o pojemności silnika do 125 cm³ [szt.]	1 314	1 416	1 486	1 540	1 622
Ciągniki rolnicze [szt.]	3 759	3 874	4 063	4 253	4 398
Ciągniki siodłowe [szt.]	466	485	520	536	557

Źródło: GUS

3.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

W dniu 29 czerwca 2020 r. Sejmik Województwa Świętokrzyskiego przyjął uchwałę nr XXII/292/20 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw tzw. „uchwałę antysmogową”. Uchwała wprowadza ograniczenia w zakresie jakości stosowanych paliw oraz użytkowanych pieców. Wskazuje też terminy obowiązujących zakazów:

- od dnia 1 lipca 2021 r. – zakaz palenia: mułem i flotami węglowymi, węglem brunatnym i kamiennym o uziarnieniu poniżej 3 mm oraz paliwami zawierającymi biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.
- od dnia 1 lipca 2023 r. - zakaz użytkowania kotłów pozaklasowych tzw. kopciuchów (według normy PN-EN 303-5:2012).
- od 1 lipca 2024 r. - zakaz użytkowania kotłów spełniających 3 i 4 klasę.
- od 1 lipca 2026 r. - wolno użytkować kotły spełniające wymagania ekoprojektu.
- od 1 lipca 2026 r. - nie wolno użytkować kotłów na paliwo stałe w budynkach, jeśli istnieje możliwość przyłączenia budynku do sieci gazowej lub ciepłowniczej.

Uchwała nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”. Uchwała została zaktualizowana uchwałą nr LXIV/798/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 25 września 2023 r. w sprawie określenia „Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”. Powiat konecki został uwzględniony w kontekście działań mających

na celu poprawę jakości powietrza. W ramach tego programu opracowano szereg działań mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, a także poprawę jakości powietrza w regionie województwa, w tym powiecie koneckim. W ramach Programu wyznaczono możliwe do podjęcia działania w obszarach przekroczeń – katalog dobrych praktyk, który zawiera następujące działania:

1. Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego – działanie wskazane w harmonogramie POP

Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego odbywa się przede wszystkim poprzez likwidację indywidualnych systemów grzewczych i podłączenie do sieci ciepłej lub zmianę sposobu ogrzewania. Wymiana ma na celu efektywne zmniejszenie emisji z wysokoemisyjnych źródeł spalania paliw. Zlikwidowane urządzenia bezklasowe również można zastąpić: kotłem gazowym, olejowym, nowoczesnym kotłem na węgiel lub biomasę – spełniającym wymagania ekoprojektu, ogrzewanie elektryczne lub pompę ciepła. W Programie Ochrony Powietrza wskazano działania umożliwiające ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego:

- Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom: realizacja działania pozwoli na większy dostęp do ciepła sieciowego, w szczególności na terenach, gdzie występuje i przeważa ogrzewanie indywidualne. Realizacja takich działań jest możliwa, gdy istnieją przesłanki uzasadnione technicznie i ekonomiczne.
- Rozbudowa sieci gazowej: umożliwia wykorzystanie tego paliwa w indywidualnych systemach grzewczych, co daje większe możliwości na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z sektora komunalno-bytowego. Realizacja takich działań jest możliwa, gdy istnieje uzasadnienie techniczne i ekonomiczne.
- Budownictwo energooszczędne i pasywne: ogranicza istotnie zapotrzebowanie ciepła, a przez to również zapotrzebowanie na paliwo.
- Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym: działanie realizowane poprzez zwiększenie produkcji energii z odnawialnych źródeł energii poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub ciepła.
- Wprowadzenie uchwały, o której mowa w art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska: W województwie świętokrzyskim podjęto uchwałę, o której mowa w art. 96 ustawy POŚ. Uchwała wprowadzająca ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw zawiera zapisy ograniczające rodzaj stosowanych paliw w instalacjach służących do ogrzewania oraz ograniczające eksploatację instalacji, w których następuje spalanie paliw na terenie całego województwa świętokrzyskiego. Wyznacza również ramy czasowe na przystosowanie do zmienionych uwarunkowań.
- Specjalistyczne doradztwo energetyczne na poziomie gminy: w Programie Ochrony Powietrza wskazano, że gminy województwa świętokrzyskiego, chcąc poprawić efektywność realizacji działań naprawczych, mogą zatrudniać doradców energetycznych

lub ekodoradców. Doradcy powinni prowadzić działania zwiększające świadomość mieszkańców i w zakresie oddziaływania indywidualnych systemów grzewczych na jakość powietrza, służyć pomocą w doborze nowych źródeł ciepła, tłumaczyć procedury administracyjne związane z wymianą kotła i pozyskaniem dofinansowania na ten cel, wspomagać mieszkańców w pozyskiwaniu i rozliczaniu środków na wymianę kotłów. W ramach prac z przedsiębiorcami ekodoradcy powinni zajmować się: udzielaniem informacji i edukowaniem przedsiębiorców w zakresie prawnych wymogów w obszarze ochrony środowiska, udzielaniem informacji na temat możliwości wdrażania w podmiotach gospodarczych nowoczesnych technologii i rozwiązań w zakresie ochrony środowiska, udzielaniem informacji na temat źródeł finansowania ekoinnowacji w przedsiębiorstwach, współpracą z ekspertami branżowymi, naukowcami oraz innymi podmiotami działającymi na rzecz ochrony środowiska, promowaniem idei zrównoważonego rozwoju oraz dobrych praktyk przedsiębiorców w realizacji działań prośrodowiskowych.

2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego – w harmonogramie POP wskazano wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie.

Program Ochrony Powietrza w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego wskazuje możliwe do podjęcia działania naprawcze:

- Przebudowa i modernizacja dróg: Prowadzenie przebudowy dróg pozwoli na ograniczenie emisji z unoszenia pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} z podłoża, czyli emisji wtórnej. Działanie to polega na modernizacji nawierzchni dróg, a w szczególności utwardzeniu dróg i poboczy.
 - Czyszczenie ulic i dróg na mokro: Utrzymanie w czystości dróg i ulic, szczególnie w miastach, również ma na celu ograniczenie emisji wtórnej wynikającej z unoszenia pyłu z podłoża. Czyszczenie musi być prowadzone przynajmniej 3 razy w miesiącu po okresie zimowym na wszystkich odcinkach dróg utwardzonych. Dodatkowo czyszczenie regularnie (jeden raz w miesiącu) dróg o największym natężeniu ruchu.
 - Tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego: Wszelkie działania gmin związane z budową ścieżek rowerowych czy ciągów spacerowych mają służyć do zachęcenia mieszkańca do korzystania z alternatywnych form transportu w celu ograniczenia ilości pojazdów poruszających się w centrach miast. Rezygnacja z samochodów na rzecz rowerów jest szczególnie istotna z punktu widzenia zanieczyszczenia tlenkami azotu, ale również ogranicza emisję pyłu, szczególnie pochodzącego z emisji pozaspalinowej w transporcie drogowym.
3. Ograniczenie emisji niezorganizowanej pochodzącej z zakładów wydobywania i przeróbki kruszyw.

Program Ochrony Powietrza w zakresie ograniczenia emisji niezorganizowanej pochodzącej z zakładów wydobywania i przeróbki kruszyw wskazuje możliwe do podjęcia działania naprawcze:

- Ograniczenie emisji z transportu materiałów sypkich: Transport materiałów sypkich powinien być zabezpieczony przed powstawaniem emisji poprzez stosowanie najlepszych

dostępnych zabezpieczeń ładunku takich jak: osłonięcie plandekami przewożonych materiałów, ograniczenie prędkości pojazdów.

- Ograniczenie emisji niezorganizowanej w procesach przeróbki kopalin na obszarach zakładów przeróbczych i kopalni odkrywkowych: Działania na obszarach zakładów przeróbczych i kopalni odkrywkowych polegać powinny na: eliminacji pracy na biegu jałowym silników spalinowych maszyn i środków transportu w czasie przerw, stosowaniu przenośników zamkniętych (taśmowych, ślimakowych, kubełkowych, zgrzeblowych oraz pneumatycznych, wyposażonych w wysokosprawne filtry workowe), montażu barier i zadaszeń na taśmociągach, zmniejszeniu wysokości swobodnego spadania materiałów sypkich (np. leje kaskadowe), zraszaniu wodą powierzchni pyłących, wytworzeniu warstwy ochronnej z wykorzystaniem środków chemicznych wiążących, materiał na powierzchni hałd, przykrywaniu powierzchni narażonych na erozję wietrzną - technika stosowana w przypadku małych hałd, stosowanie przykryć, fartuchów lub stożków na rurach załadunkowych, czyszczeniu przenośników taśmowych, minimalizacji oddziaływania wiatru poprzez stosowanie murów oporowych ograniczających powierzchnię hałd, regulacja wysokości i profilu hałd oraz wykorzystanie barier wiatrochronnych: sztucznych (ekrany przeciwpyłowe, wiaty, dachy) lub naturalnych (np.: nasadzenia roślin), ograniczeniu prędkości samochodów ciężarowych poruszających się po obszarach pyłących, stosowaniu mgły wodnej na drogach dojazdowych na obszarach pyłących oraz w trakcie załadunku materiałów pyłących (kurtyny wodne lub rozpylanie strumieniowe), unikaniu zbędnego przemieszczania materiałów (minimalizacja naruszania pryzm).
- Nasadzenia zieleni wokół obszarów prowadzenia robót przeróbczych i otwartych składów magazynowych materiałów sypkich: Nasadzenia zieleni muszą uwzględniać zastosowanie gatunków roślin o szczególnych właściwościach wyłapywania zanieczyszczeń z powietrza. Do roślin takich należą wierzbowate, klonowate, oliwkowate oraz różowate.

4. Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza.

Program Ochrony Powietrza w zakresie kształtowania polityki przestrzennej zakłada działania zmierzające do poprawy jakości powietrza poprzez odpowiednie planowanie zagospodarowania przestrzennego. W gminach, gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłów PM₁₀ i PM_{2,5}, powinny być opracowane plany zagospodarowania, które uwzględniają ograniczenia dotyczące stosowania systemów grzewczych negatywnie wpływających na jakość powietrza oraz lokalizacji obiektów generujących wzmożony ruch, takich jak centra handlowe. Dodatkowo dokumenty te mogą zawierać zakazy stosowania paliw stałych w nowych budynkach, zwłaszcza tam, gdzie istnieje możliwość podłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej. Istotnym elementem planowania przestrzennego jest również zachowanie tzw. korytarzy przewietrzania miast, czyli pasów wolnych od zabudowy, które umożliwiają naturalny przepływ powietrza i rozpraszanie zanieczyszczeń, co jest szczególnie ważne na obszarach miejskich, takich jak Kielce czy inne miasta strefy świętokrzyskiej. Równocześnie program zakłada rozbudowę zielonej infrastruktury, która pełni ważną funkcję

w ograniczaniu zanieczyszczeń powietrza oraz stabilizacji warunków mikroklimatycznych. Do takich działań zalicza się tworzenie przestrzeni biologicznie czynnych, jak miejskie place, dziedzińce, parki, ogrody, aleje drzew, zieleń przy szkołach i szpitalach, a także zazielenianie dachów, murów i ekranów akustycznych oraz utrzymanie lasów, terenów podmokłych i zbiorników wodnych w strukturze miejskiej.

5. Prowadzenie edukacji ekologicznej – działanie wskazane w harmonogramie.
6. Prowadzenie działań kontrolnych – działanie wskazane w harmonogramie.

W ramach opracowania Programu Ochrony Powietrza należy przedstawić również działania, których realizacja pozwoli na osiągnięcie najlepszych efektów ekologicznych w jak najkrótszym czasie. Działania powinny również być uzasadnione ekonomicznie, a także ich techniczne warunki realizacji powinny być możliwe do osiągnięcia. Ponadto wskazane działania muszą być mierzalne tj. poza możliwością obliczenia efektu redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza powinny również zostać opisane wskaźnikami postępu rzeczowego. W harmonogramie realizacji działań naprawczych dla województwa wskazano zadania:

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych;
- Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie;
- Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów;
- Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych.

W ramach wsparcia działań mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, istotną rolę odgrywają dotacje oferowane przez Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Programy takie jak „Mój Prąd” oraz „Moje Ciepło” umożliwiają gospodarstwom domowym inwestowanie w odnawialne źródła energii, takie jak instalacje fotowoltaiczne czy pompy ciepła, co przekłada się nie tylko na poprawę jakości powietrza, ale również na obniżenie kosztów energii. Wspieranie takich inicjatyw ma kluczowe znaczenie w procesie transformacji energetycznej oraz realizacji krajowych i unijnych celów klimatycznych. Poniżej przedstawiono tabele z realizacji programów priorytetowych „Mój Prąd” oraz „Moje Ciepło” na terenie powiatu koneckiego.

Tabela 24. Wyplacone dofinansowania z programu „Mój prąd” na terenie powiatu koneckiego

Program	Liczba wniosków złożonych 2019-2025	Wnioski wypłacone w latach 2020-2024		
		Liczba wypłaconych wniosków na PV	Sumaryczna moc instalacji PV [kW]	Kwota dofinansowania wniosków na PV
MP 1	46	19	90,99	91 190
MP 2	505	505	2 718,136	2 525 000

Program	Liczba wniosków złożonych 2019-2025	Wnioski wypłacone w latach 2020-2024		
		Liczba wypłaconych wniosków na PV	Sumaryczna moc instalacji PV [kW]	Kwota dofinansowania wniosków na PV
MP 3	300	273	1 383,295	819 000
MP 4	84	79	415,995	419 045,54

Źródło: dane NFOŚiGW

Tabela 25. Wypłacone dofinansowania z programu „Moje ciepło” na terenie powiatu koneckiego (stan na dzień 23.04.2025 r.)

Podział na pompy ciepła			Podział na lata		
Rodzaj pompy ciepła	Ilość wniosków	Kwota przyznanego dofinansowania	Rok wypłacenia środków	Ilość wniosków	Kwota przyznanego dofinansowania
powietrze-woda	63	438 400,00 zł	2022	11	77 000,00 zł
powietrze-powietrze	1	7 000,00 zł	2023	30	207 500,00 zł
gruntowa	0	- zł	2024	21	146 900,00 zł
Suma	64	445 400,00 zł	2025	2	14 000,00 zł
			Suma	64	

Źródło: dane NFOŚiGW

3.2.5. Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania, z 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 branż wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

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.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren powiatu koneckiego leży w 3 strefie: III (korzystna), co oznacza możliwość uzyskania energii 500÷750 kWh/m² rok na wysokości 10 m nad powierzchnią gruntu i 750÷1000 kWh/m² rok na wysokości 30 m w terenie o klasie szorstkości „0”. Jednakże spod planowania inwestycji wyłączone muszą zostać obszary cenne przyrodniczo, krajobrazowo, historycznie, a także sąsiedztwo istniejących zabudowań czy planowanych innych inwestycji.

Na terenie powiatu koneckiego funkcjonują już elektrownie wiatrowe, co świadczy o sprzyjających warunkach dla rozwoju energetyki wiatrowej m.in.: na terenie gminy Smyków zlokalizowane są: elektrownia wiatrowa 1x 850 kW, 1 x 250 kW, 2 x 150 kW na terenie obrębu Salata oraz elektrownia wiatrowa o mocy 2,5 MW na terenie obręb Miedziera.

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 ciepłą w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy 1,75 X 10¹⁷ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub w ogniach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe.

Zgodnie z danymi zgromadzonymi na stronie <https://globalsolaratlas.info/> wielkość całkowitego rocznego natężenia promieniowania słonecznego na powierzchnię poziomą na obszarze powiatu koneckiego wynosi około 1 090 kWh/m². Prawidłowe usytuowanie instalacji pod odpowiednim kątem oraz kierunkiem, jest niezwykle istotne ze względu na efektywność i opłacalność funkcjonowania instalacji (kolektorów lub paneli słonecznych). Największy roczny uzysk energii słonecznej wystąpi, gdy instalacja zostanie skierowana w kierunku południowym pod kątem 37° – około 1 282 kWh/m², co stanowi wzrost o 17,6 % w stosunku do natężenia promieniowania na powierzchnię poziomą. Potencjał rocznej produkcji energii elektrycznej na terenie powiatu

z optymalnie umiejscowionej instalacji PV wynosi około 1 080 kWh/kWp (przy następujących założeniach: falowniki o wysokiej jakości, straty energii spowodowane brudem, śniegiem i lodem zalegającymi na panelach oraz straty z kabli, falowników i transformatorów wynoszą 10 %). Z roku na rok na terenie powiatu koneckiego obserwuje się wzrost instalacji fotowoltaicznych, co potwierdza odpowiednie warunki do ich lokowania.

Zrealizowane instalacje paneli fotowoltaicznych w gminie Stąporków przy inwestycjach:

- „Dobudowa Sali gimnastycznej przy Publicznej Szkole Podstawowej im. Polskich Olimpijczyków w Krasnej” – zainstalowano 38 szt. paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy 17,36 kWp. wraz z pompą ciepła.
- „Przebudowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Świerczów wraz z zakupem wyposażenia w celu zwiększenia atrakcyjności obszarów wiejskich w gminie Stąporków” – zainstalowano 16 szt. paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy 6,56 kWp. wraz z pompą ciepła.
- „Rozbudowa budynku PSP nr 1 w Stąporkowie o salę gimnastyczną w formule zaprojektuj i wybuduj oraz budowa siłowni zewnętrznej” – zainstalowano szt. paneli fotowoltaicznych o mocy 10,1Kwp. Pompa ciepła do ciepłej wody użytkowej.
- „Budowa użyteczności kulturalno-społecznej wraz z zagospodarowaniem terenu oraz rozbiórką istniejącego budynku w formule zaprojektuj i wybuduj w Niekłaniu” – zainstalowano 11 szt. paneli fotowoltaicznych o mocy 5Kwp. wraz z pompą ciepła.
- „Głęboka modernizacja energetyczna budynku użyteczności publicznej Publicznej Szkoły Podstawowej im. Polskich Olimpijczyków w Krasnej” – zainstalowano 18 szt. paneli fotowoltaicznych o mocy 8,10 kWp. Ogrzewanie: piec na pellet.
- „Głęboka modernizacja energetyczna budynku użyteczności publicznej Publicznego Przedszkola w Stąporkowie” – zainstalowano 86 szt. paneli fotowoltaicznych o mocy 37,9 kW. wraz z pompą ciepła.

Zrealizowane odnawialne źródła energii w gminie Ruda Malenicka:

- Panele fotowoltaiczne o mocy 35,52 kW przy oczyszczalni ścieków,
- Panele fotowoltaiczne o mocy 5,005 kW, budynek kultury 25 Wyszyna Fałkowska,
- Panele fotowoltaiczne o mocy 5,32 kW Koliszowy budynek kultury 114,
- Panele fotowoltaiczne o mocy 4,81 kW budynek biblioteki,
- Panele fotowoltaiczne o mocy 14,06 kW budynek szkoły,
- Panele fotowoltaiczne o mocy 14,06 kW budynek szkoły, byłego gimnazjum,
- Panele fotowoltaiczne o mocy 9,9 kW nowe przedszkole.

Biomasa i biogaz

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. 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. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu. Jeden m³ biogazu odpowiada około 0,48 kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg. Według dokumentu Instalacje odnawialnych źródeł energii – stan na 31 marca 2025 r. opublikowanego przez Urząd Regulacji Energetyki, na terenie powiatu nie zarejestrowano żadnych instalacji odnawialnych źródeł energii z biomasy i biogazu.

Biomasa stała

Podczas spalania biomasy stałej wydzielają się niewielkie ilości szkodliwych związków siarki i azotu, a emitowany dwutlenek węgla jest asymilowany przez uprawiane rośliny. Spalanie biomasy stałej charakteryzuje się także mniejszą zawartością popiołu w porównaniu do paliw kopalnianych. Biomasa drzewna jest surowcem rozproszonym na dużych powierzchniach. Zarówno drewno, jak i słoma muszą zostać odpowiednio przygotowane do spalania.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areału upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji. Na terenie powiatu koneckiego pozyskiwanie energii z biomasy odbywa się głównie z drewna z lasów, słomy, pelletu, drewna oraz odpadów jego przeróbki (w tym wiór i trocin).

Według dokumentu Instalacje odnawialnych źródeł energii – stan na 31 marca 2025 r. opublikowanego przez Urząd Regulacji Energetyki, na terenie powiatu nie zarejestrowano żadnych instalacji odnawialnych źródeł energii z biomasy stałej.

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.

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.

Najbardziej powszechną metodą wykorzystania energii geotermalnej są systemy wykorzystujące tzw. płytką geotermię. Gruntowe pompy ciepła składają się zazwyczaj z instalacji obejmującej dolne źródło ciepła (pionowe lub poziome wymienniki ciepła), dzięki któremu energia pobierana jest z podłoża oraz właściwego urządzenia pompy ciepła, które odzyskuje energię i połączone jest z siecią rozprowadzającą ciepło wewnątrz pomieszczeń (np. poprzez ogrzewanie podłogowe). Potencjał płytkiej geotermii to ciepło słoneczne, które jest przechowywane w bardzo płytkich warstwach powierzchniowych (bez ciepła z jądra Ziemi). Potencjał jest zależny od klimatu, charakterystyki gleby i wód gruntowych. Potencjał geotermalny strefy przypowierzchniowej (podglebia) jest często niedoceniany, ponieważ występujące w nim temperatury są niskie. Jednak przy zastosowaniu gruntowej pompy ciepła można wykorzystać te niskie temperatury. Przypowierzchniowe systemy geotermalne są używane szczególnie do indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych.

W ramach realizacji projektu „Świętokrzysko-podkarpacki klaster energetyczny – kontynuacja” dokonano analizy geotermalnej w gminie Końskie. Wykonana analiza wykazała obecność wód termalnych w utworach triasu i permu. Temperatury wód rosną wraz z głębokością – od ok. 22°C (trias górny) do ok. 61°C (permu). Największą wydajność (do 15 m³/h) mają wody z triasu górnego, natomiast najniższą (ok. 1 m³/h) – z głębszych warstw, w tym permu. Możliwość bezpośredniego wykorzystania geotermii w ciepłownictwie istnieje głównie dla głębszych warstw (perm i dolny pstry piaskowiec), gdzie temperatura jest wystarczająco wysoka. W przypadku płytszych warstw (trias górny), do wykorzystania ciepła konieczne będzie zastosowanie pomp ciepła ze względu na zbyt niską temperaturę. Najkorzystniejsze parametry eksploatacyjne daje dolny pstry piaskowiec, pozwalający uzyskać moc cieplną ok. 0,82 MW. Jednak jego eksploatacja wiąże się z wysokimi kosztami inwestycyjnymi i niską wydajnością wody. Nakłady na odwierty stanowią od 60 do 90% całkowitych kosztów inwestycji, przy czym koszt ujęcia permu sięga niemal 40 mln zł. Dodatkowo, eksploatacja wymaga znacznych nakładów na energię elektryczną i gaz. Mimo potencjału geotermii w gminie Końskie, jej wykorzystanie będzie wymagało zaawansowanych technologii, wysokich inwestycji oraz precyzyjnego dopasowania rozwiązań do warunków geologicznych.

W powiecie koneckim analizy możliwości wykorzystania energii geotermalnej dokonano również w gminie Smyków, która uzyskała dotację z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na przedsięwzięcie pn. „Wykonanie otworu poszukiwawczo-rozpoznawczego wód termalnych Smyków GT-1 w miejscowości Wólka Smolana”. Celem realizacji był odwiert pionowego otworu Smyków GT-1 o głębokości 1 220 m p.p.t. (+/-10%) dla rozpoznania występowania i wykształcenia utworów wodonośnych triasu dolnego, określenie ich parametrów hydrogeologicznych oraz mineralizacji, wydajności i temperatury wód. Wykonany odwiert nie potwierdził występowania wód geotermalnych, możliwych do wykorzystania w celach energetycznych.

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. Elektrownie wodne budowane są najczęściej na terenach górzystych, jeżeli nie ma takiej możliwości, spiętrza się poziom wody za pomocą zapór, tworząc zbiorniki retencyjne. Z ekonomicznego punktu widzenia za wady energetyki wodnej uznaje się wysoki koszt budowy zapory wraz z infrastrukturą, długi okres zwrotu nakładów oraz bardzo negatywny wpływ na środowisko. Budowa elektrowni wodnej wraz z zaporą nie tylko zmienia naturalny bieg rzeki, ale też niszczy całe ekosystemy z nią związane. W celu spiętrzenia poziomu wody konieczne jest zalewanie ogromnych obszarów dolin rzecznych. Powoduje to konieczność nie tylko przesiedlania mieszkańców, ale i niszczy siedliska wielu gatunków przyczyniając się do ich zaniku na danym obszarze. Wymienione czynniki, mimo wielu zalet energetyki wodnej obniżyły zainteresowanie inwestorów. Inaczej sytuacja kształtuje się w przypadku MEW (Małych elektrowni Wodnych). Są to urządzenia, które choć charakteryzują się mniejszą mocą (do maksymalnie 5MW), to nie mają tak niszczycielskiego wpływu na środowisko. MEW powstają na niewielkich ciekach i spiętrzają wodę minimalnie, co powoduje, że zbiorniki retencyjne nie tworzą się lub jeśli takowe powstają to są niewielkich rozmiarów i mają pozytywny wpływ na warunki wodne danego terenu, uspokajają nurt i powstrzymują erozję denną. Odpowiednie instalacje dla ryb, tzw. przepławki zainstalowane przy MEW powodują, że ich wpływ na środowisko jest jeszcze niższy.

Tworzenie Małych Elektrowni Wodnych może bezpośrednio przyczynić się do rozwoju pozyskiwania energii w sposób przyjazny dla środowiska. Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko przyrodnicze elektrowni wodnych należy rozpatrywać w dwóch aspektach:

- **Oddziaływanie bezpośrednie – negatywne:** komory turbin elektrowni powodują wzrost śmiertelności ryb wędrujących w dół rzeki. Przy przepływie przez turbiny, ryby dostają się w łopatki wirników i doznają licznych uszkodzeń zewnętrznych i wewnętrznych. Ponadto turbiny wytwarzają hałas, który może płoszyć lokalną faunę, w tym awifaunę,
- **Oddziaływanie pośrednie – pozytywne:** inwestycja przyczyni się do rozwoju „czystej” formy energii, bez emisji zanieczyszczeń, które w sposób pośredni mogą zanieczyszczać

środowisko gruntowo-wodne (np. tzw. kwaśne opady, będące produktem reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze lub zanieczyszczenia pyłowe).

3.3. Zagrożenie hałasem

3.3.1. Analiza stanu wyjściowego

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

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

Tabela 26. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym	61	56	50	40

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

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

Hałas drogowy

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

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

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

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

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

Przez teren powiatu przebiegają drogi krajowe nr 42 i 74 o łącznej długości 80,887 km. Drogi krajowe na terenie powiatu mają długość DK74 - 25,349 km, z czego większość odcinków dróg charakteryzuje się stanem pożądanym. 65,8% długości drogi DK74 charakteryzuje się stanem pożądanym. Tylko 1 kilometrowy odcinek drogi krajowej nr 74 charakteryzuje się stanem krytycznym. Stan 30,3% drogi krajowej 74 oceniono jako ostrzegawczy. Droga krajowa 42 na terenie powiatu ma długość 55,538 km i tylko na 58,6% jej długości stan drogi oceniono jako pożądanym. 27% stanu drogi nr 42 oceniono jako ostrzegawczy, a 14,4% jako krytyczny.

Przez teren powiatu przebiegają drogi wojewódzkie nr 746, 749 i 728, charakteryzujący się zmiennym stanem drogi w zależności od odcinka. Najwięcej odcinków o niezadawalającym stanie znajduje się na drodze wojewódzkiej nr 749. Zgodnie z uzyskanymi informacjami od Zarządu Dróg Wojewódzkich w Kielcach na terenie powiatu koneckiego na drodze wojewódzkiej nr 728 ustawiono ekrany akustyczne o łącznej długości 8 185 m.

Tabela 27. Wykaz dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu koneckiego

Kategoria	Nr drogi	Długość
Droga krajowa	42	55,538
Droga krajowa	73	25,349
Droga wojewódzka	746	11,332
Droga wojewódzka	749	12,422
Droga wojewódzka	728	67,816

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKIA i ZDW

Sieć dróg na terenie powiatu uzupełniają drogi powiatowe i gminne. Łączna długość dróg gminnych wg danych GUS w 2023 r. wynosiła 591,7 km, z czego drogi o powierzchni utwardzonej stanowiły 61,5%. Łączna długość dróg powiatowych o nawierzchni utwardzonej wynosi 533,3 km, a nawierzchni gruntowej 39,5 km.

Zgodnie z art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na podstawie strategicznych map hałasu wykonywanych obowiązkowo dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys., głównych dróg, linii kolejowych i lotnisk, a także na podstawie wyników pomiarów hałasu wykonanych na pozostałych terenach nie ujętych powyżej.

W 2023 r. ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego została opracowana na podstawie wyników pomiarów poziomu hałasu wykonanych w roku 2023, zgromadzonych w bazie EHAŁAS-P:

- pomiarów hałasu drogowego (pomiarów długookresowe i krótkookresowe) wykonanych w ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska przez GIOŚ,

- pomiarów hałasu drogowego wykonanych w ramach analiz porealizacyjnych,
- pomiarów hałasu przemysłowego wykonanych w ramach działalności kontrolnej prowadzonej przez WIOŚ w Kielcach,
- pomiarów hałasu przemysłowego przekazanych przez Starostwa Powiatowe,
- okresowych pomiarów hałasu przemysłowego wykonanych przez podmioty do tego zobowiązane (tzw. pomiary automonitoringowe na podstawie art. 147 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska).

W 2023 roku Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach realizował zadania dotyczące pomiarów i oceny hałasu drogowego emitowanego do środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego, w ramach programu PMŚ, a pomiary monitoringowe hałasu wykonywało Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Kielcach, łącznie w 13 punktach. Żaden w punktów badawczych nie znajdował się na terenie powiatu koneckiego.

Ostatnie pomiary hałasu zrealizowane w ramach PMŚ w punkcie pomiarowym na terenie powiatu odbyły się w 2021 r. Punkt monitoringu hałasu komunikacyjnego zlokalizowany był w Stąporkowie. Pomiary hałasu drogowego służące do określenia wskaźników długookresowych wykazały przekroczenia dla wskaźnika L_{DWN} o 5,6 dB, a dla wskaźnika L_N o 2,3 dB. W punkcie pomiarowym wystąpiły również przekroczenia hałasu drogowego dla badań krótkookresowych, dla wskaźnika L_{AeqD} w przedziale 5-10 dB oraz dla wskaźnika L_{AeqN} w przedziale 5-10 dB.

W 2020 r. w ramach PMŚ na terenie powiatu koneckiego zlokalizowany był punkt pomiarowy hałasu drogowego w miejscowości Modliszewice (gmina Końskie). Dla wskaźnika L_{DWN} wystąpiły przekroczenia o 2,8 dB. Dla wskaźnika L_N nie został przekroczony dopuszczalny poziom hałasu.

Działania, których celem jest ograniczenie ponadnormatywnej emisji hałasu są zapisane w dokumentach o charakterze strategicznym – programach ochrony środowiska przed hałasem (POH). W poprzednich trzech edycjach POH dla terenów miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców był opracowywany przez prezydenta danego miasta oraz uchwalany przez radę miasta, a program dla terenów poza aglomeracją był opracowywany przez marszałka województwa i uchwalany przez sejmik województwa. Od czwartej, obecnej rundy, wszystkie POH (tj. dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, dla dróg głównych, głównych linii kolejowych oraz głównych lotnisk) opracowywane są przez marszałka województwa i uchwalane przez sejmik województwa. Aktualnie obowiązujący „Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego” przyjęty na podstawie Uchwały nr IV/53/24 z dnia 24 czerwca 2024 r. Podstawą POH są strategiczne mapy hałasu przekazane Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego przez Prezydenta Miasta Kielce oraz zarządzających głównymi drogami. W powiecie koneckim sporządzono SMH dla głównych dróg krajowych oraz wojewódzkich.

Tabela 28. Odcinki głównych dróg w powiecie koneckim, dla których sporządzono SMH

Rodzaj drogi	Numer drogi	Opis odcinka			
		Odcinek		Długość [km]	Nazwa
		Pocz.	Końc.		
Krajowa	74	31+331	38+054	6,723	Żarnów / ul. Konecka (DW746)/- Ruda Maleniecka /DK42/
Krajowa	74	38+054	45+352	7,298	Ruda Maleniecka /DK42/ - Sielpia /dw728/
Krajowa	74	45+352	68+087	22,735	Sielpia /DW728/ - Ćmińsk
Krajowa	42	213+369	214+276	0,907	Końskie /przejście 1: gr. miasta - ul. Końskich odlewników (DW728)/
Krajowa	42	214+276	218+059	3,783	Końskie /przejście 2: ul. Końskich odlewników (DW728) - gr. miasta/
Krajowa	42	224+550	247+200	22,650	Stąporków - Skarżysko kam.
Wojewódzka	728	87+490	100+000	12,510	Końskie /DK42/ - Sielpia /DK74/

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego

Poniżej przedstawiono statystyczne dane z SMH odnoszące się do liczby ludności zagrożonej hałasem pochodzącym od dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu koneckiego.

Tabela 29. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu

	Zakres przekroczeń wskaźnika			
	1-5	5,1-10	10,1-15	>15
GDDKIA				
LDWN [dB]	500	100	0	0
LN[dB]	300	0	0	0
Drogi wojewódzkie				
LDWN [dB]	0	0	0	0
LN[dB]	0	0	0	0

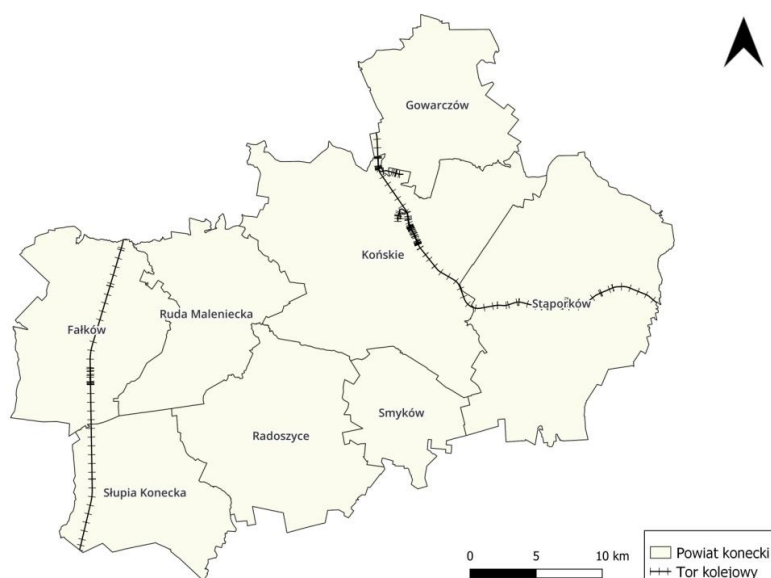
Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego

W ramach POH dla województwa świętokrzyskiego podjęto szereg działań, których realizacja poprawi jakość środowiska na tym terenie. Program w tej materii skupił się głównie na hałasie drogowym. Pozostałe źródła hałasu mają niewielki wpływ na klimat akustyczny lub nie powodują przekroczeń w ogóle, a trwające programy modernizacyjne dodatkowo wpłyną na polepszenie komfortu akustycznego. Wśród zaproponowanych działań znalazły się: wymiana nawierzchni, kontrolne pomiary hałasu, ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków i ewentualna wymiana stolarki okiennej. W ramach POH zaproponowano również szereg działań w ramach perspektywy długofalowej, których realizacja przyczyni się do stopniowego obniżania poziomu hałasu, zwiększenia świadomości zagrożenia hałasem i jego skutków dla zdrowia, a także określi kierunki zapobiegania przyszłym konfliktom akustycznym poprzez właściwe planowanie przestrzenne, ustanawianie obszarów cichych, edukację ekologiczną i dbałość o stan techniczny źródeł hałasu. Celem POH jest również wdrażanie polityki zrównoważonego transportu, pozwalającej na zmniejszanie uzależnienia od używania samochodu osobowego, a w efekcie zmniejszenia zatłoczenia motoryzacyjnego w mieście oraz wdrażanie polityki rozwoju ruchu

rowerowego jako nowego, atrakcyjnego środka transportu w stosunku do samochodów w poruszaniu się w obrębie miasta i w celach rekreacyjnych, wraz z budową atrakcyjnej infrastruktury towarzyszącej.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. Tory kolejowe na terenie powiatu przebiegają przez gminy: Słupia Konecka, Fałków, Końskie, Stąporków oraz Gowarczów. Na liniach kolejowych realizowane są również przewozy towarowe, które mogą być istotnym źródłem hałasu komunikacyjnego. W ostatnich latach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykonano monitoringu hałasu kolejowego w powiecie koneckim.



Rycina 5. Linie kolejowe w powiecie koneckim
Źródło: opracowanie własne

Komunikacja rowerowa

Zgodnie z najnowszymi danymi GUS, przez teren powiatu koneckiego przebiegało w 2023 roku 40,8 km dróg dla rowerów, w tym:

- 9,6 km dróg rowerowych było pod zarządem gmin;
- 31,2 km dróg rowerowych było pod zarządem Urzędu Marszałkowskiego.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz części procesów technologicznych, instalacje i wyposażenie zakładów przemysłowych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane z obiektów

handlowych takie jak: urządzenia klimatyzacyjne, wentylatory itp., a także urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych.

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

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

Badaniami hałasu przemysłowego w województwie świętokrzyskim zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach. W roku 2023 na terenie województwa świętokrzyskiego, według danych zgromadzonych w bazie EHAŁAS-P, liczba podmiotów prowadzących działalność będącą źródłem hałasu przemysłowego, które objęto pomiarami wyniosła 54, z czego 7 zakładów znajdowało się na terenie powiatu koneckiego. Analizy wykazały, że 89 % przebadanych obiektów dotrzymywało dopuszczalne poziomy hałasu. Analiza pomiarów hałasu przemysłowego na terenie województwa świętokrzyskiego, wykazała, że hałas pochodzący od instalacji miał charakter lokalny, a na ponadnormatywny hałas narażona była ludność mieszkająca w bezpośrednim sąsiedztwie kontrolowanych podmiotów. Badania w ramach kontroli i okresowych pomiarów wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w porze dnia i nocy. Analizując poziomy dźwięku można stwierdzić, że tylko nieliczne zakłady powodują uciążliwość hałasową dla otaczającego środowiska.

3.4. Pole elektromagnetyczne

3.4.1. Analiza stanu wyjściowego

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

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

- Art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (POŚ) (Dz. U. 2025 r., poz. 647 ze zmianami)
- Art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2024 r., poz. 425 ze zm.),

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r., poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 r., poz. 2311).

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

W roku 2023 pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa świętokrzyskiego wykonano w 45 punktach w miejscach dostępnych dla ludności, w tym w 32 punktach w ramach stałej sieci monitoringu (cykl dwuletni na terenach miast):

- miasta w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe,
- miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe,
- miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – 7 punktów pomiarowych,
- miasta poniżej 20 000 mieszkańców – 21 punktów pomiarowych.

oraz w 13 w ramach monitoringu badawczego (cykl czteroletni na terenach gmin wiejskich).

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

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

Zgodnie z danymi GIOŚ, w roku 2023 pomiary wartości składowej elektrycznej na terenie powiatu koneckiego były prowadzone w czterech punktach, w tym dwa punkty w ramach sieci monitoringu badawczego.

Tabela 30. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2023

Gmina	Miejscowość, ulica (jeśli dotyczy)	Kategoria monitoringu (S/B*)	Wyniki 0,5 pomiaru [V/m]**
2019			
Smyków	Smyków	B	<0,1
Fałków	Fałków	B	<0,1
Końskie	Końskie, ul. Armii Krajowej	S	<0,1
2020			
Ruda Maleniecka	Ruda Maleniecka, parking przy kościele pw. Zwiastowania NMP	B	<0,1
Stąporków	Stąporków, ul. Piłsudskiego 103	S	0,37
2021			
Końskie	Końskie, ul. Piłsudskiego	S	1
Radoszyce	Radoszyce, ul. Konecka	S	<0,3
Gowarczów	Gowarczów, ul. Stanisława Żuka	B	<0,3
2022			
Końskie	Końskie, ul. Kielecka	S	1,52
Stąporków	Stąporków, ul. Piłsudskiego	S	1,51
Słupia Konecka	Słupia Konecka	B	<0,3
2023			
Końskie	Końskie, ul. Piłsudskiego	S	1
Radoszyce	Radoszyce, ul. Konecka	S	<0,3
Fałków	Fałków, Plac Kościelny	B	<0,3
Ruda Maleniecka	Ruda Maleniecka	B	<0,3

* S - Stała sieć monitoringu PEM /

B - monitoring badawczy

** Wynik 0,3 V/m oznacza, że średni zmierzony poziom natężenia składowej elektrycznej był niższy od progu czułości sondy, którą wykonano pomiar.

Źródło: Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2019-2023 w województwie świętokrzyskim

Dla wyżej wymienionych punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Należy zaznaczyć, że zwiększenie ilości SBTk nie musi wiązać się bezpośrednio ze wzrostem poziomu PEM emitowanego do środowiska. Oznacza to, że wraz ze wzrostem liczby stacji bazowych odległości od terminali abonenckich (np. telefonów komórkowych czy routerów) maleją, co pozwala na pracę z mniejszą mocą, w wyniku czego natężenie emitowanego pola elektromagnetycznego zmniejsza się. Należy zaznaczyć, że emisji PEM nie można całkowicie wyeliminować, ponieważ występuje naturalne w środowisku. Mając na uwadze ciągły rozwój sieci radiokomunikacyjnej oraz aktywowanie się operatorów w nowych pasmach, przypuszczać należy, że w kolejnych latach obserwowane będą dalsze wzrosty średnich poziomów PEM na wszystkich rodzajach terenów.

Od 2021 roku funkcjonuje System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM, utworzony na podstawie ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 733 ze zm.). System SI2PEM pozwala na bezpośredni dostęp do danych pomiarowych wszystkich zarejestrowanych w nim stacji bazowych, dzięki czemu można uzyskać informacje dotyczące poziomu pola elektromagnetycznego od roku 2018. Na terenie powiatu koneckiego źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne.

3.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 317 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie powiatu koneckiego jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Dz. U. z 2023 r. poz. 300). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP, które zostały określone na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 r. poz. 1475).

3.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Omawiany obszar administrowany jest przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, obejmujący swoim zasięgiem dorzecze Wisły (region wodny Środkowej Wisły). Niewielki fragment powiatu leży w zasięgu administrowania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie (region wodny region Górnej-Zachodniej Wisły). Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej działają w oparciu o tzw. regiony wodne, stanowiące część obszaru dorzecza, wyodrębnionego na podstawie kryterium hydrograficznego. Działania podejmowane przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej dotyczą zarządzania zasobami wodnymi przy uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju. Celem jego działalności jest zapewnienie ludności, zakładom przemysłowym i rolnictwu wody w odpowiedniej ilości oraz ochrona przed suszą i powodzią. Warunki korzystania z wód regionu wodnego mogą określać ograniczenia w korzystaniu z wód dotyczące m.in.:

- pobierania wód powierzchniowych lub podziemnych;
- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;

- wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, ziemi lub urządzeń kanalizacyjnych;
- lokalizowanie nowych urządzeń wodnych.

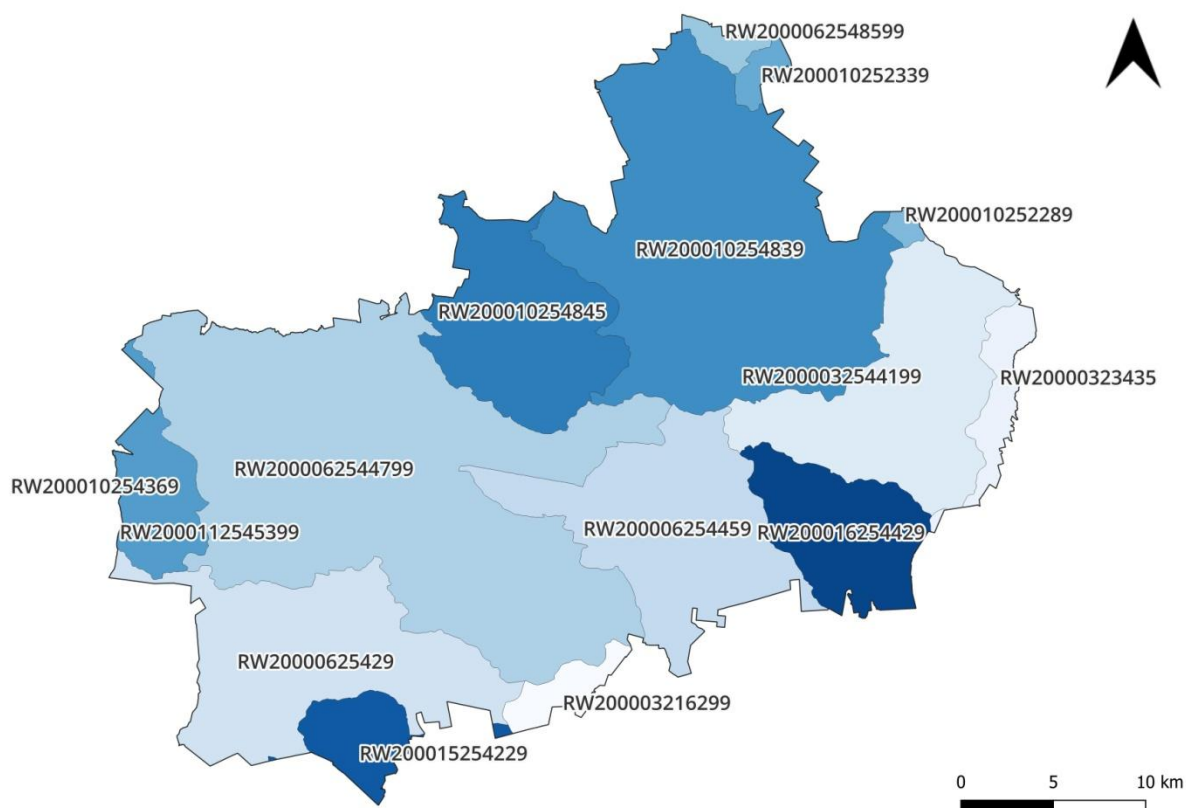


Rycina 6. Granice RZGW na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

Wody powierzchniowe

Obszar powiatu koneckiego znajduje się w zlewniach II rzędu rzeki Pilicy, Radomki i Kamiennej. W zlewni Pilicy największy obszar zajmuje zlewnia III rzędu rzeki Drzewiczki, a południowa część powiatu zlewnia III rzędu Czarnej, nazywanej Czarną Konecką lub Czarną Maleniecką. Obszar powiatu koneckiego znajduje się także w zlewni rzeki Czarnej Malenieckiej (pow. 70 km²). Główną rzeką powiatu jest Czarna Maleniecka, która w górnym i środkowym biegu ma charakter rzeki podgórskiej. Zasila liczne zbiorniki zaporowe i stawy hodowlane. Do jej lewobrzeżnych dopływów należą Krasna, Czarna Taraska, Plebanka i Barbarka. Dopełnieniem sieci rzecznej są wody stojące (stawy do hodowli ryb) i zbiorniki wodne na rzekach. Wskaźnik retencji wód powierzchniowych powiatu koneckiego wynosi 5,5% przy średniej w województwie 5,7%. Na terenie powiatu znajduje się 21 zbiorników oraz 17 stawów m.in. w Sielpi (60 ha), Maleńcu (10 ha), Górnym Młynie (5,5 ha), Baryczy (3,5 ha) oraz Starej Kuźnicy (2,1 ha). Obszar powiatu koneckiego znajduje się w zlewniach 15 jednolitych części wód rzecznych. Na terenie powiatu nie znajdują się jednolite części wód jeziornych.



Rycina 7. JCWP na terenie powiatu koneckiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Tabela 31. Charakterystyka JCWP na terenie powiatu koneckiego

Lp.	Kod JCWP	Nazwa	Typ JCWP	Status JCWP
1.	RW200003216299	Wierna Rzeka	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	NAT - naturalna część wód
2.	RW200006254459	Czarna od Krasnej do Plebanki	RW_wap - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym	NAT - naturalna część wód
3.	RW2000062544799	Czarna od Plebanki do Barbarki	RW_wap - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym	NAT - naturalna część wód
4.	RW200015254229	Czarna	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	NAT - naturalna część wód
5.	RW20000625429	Czarna	RW_wap - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym	NAT - naturalna część wód
6.	RW200016254429	Krasna	Rz_org - Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk	NAT - naturalna część wód

Lp.	Kod JCWP	Nazwa	Typ JCWP	Status JCWP
7.	RW20000323435	Kamienna do Żarnówki	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	NAT - naturalna część wód
8.	RW200010254845	Wąglanka do zb. Wąglanka-Miedzna	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód
9.	RW200010254369	Ojrzanka	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód
10.	RW2000112545399	Pilica od Zwleczy do zb. Sulejów	RzN - Rzeka nizinna	NAT - naturalna część wód
11.	RW200010254839	Drzewiczka do Wąglanki	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód
12.	RW2000062548599	Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni	RW_wap - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym	NAT - naturalna część wód
13.	RW200010252339	Radomka do zb. Domaniów	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód
14.	RW200010252289	Jabłonica	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód
15.	RW2000032544199	Czarna do Krasnej	RW_krz - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	NAT - naturalna część wód

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl>

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W latach 2014-2019 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. Natomiast w latach 2020-2023 została wykonana

wyłącznie klasyfikacja wskaźników jakości wód. Analiza danych monitoringowych wskazuje, że stan JCWP rzecznych znajdujących się na obszarze powiatu koneckiego jest zły. Dla żadnej z JCWP nie wskazano dobrego stanu ogólnego. Dla części JCWP jest brak danych z powodu braku możliwości przeprowadzenia badań.

W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę i ocenę stanu na podstawie danych GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) oraz wyniki klasyfikacji wskaźników jakości wód za 2022 r.

Tabela 32. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu koneckiego

Lp.	Kod JCWP	Kod w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 r. i oceny eksperckiej			Dane 2022 r.				
			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp
1.	RW200003216299	RW20005216292, RW200052162949, RW20008216299	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	3	>2	b.d.	b.d.	b.d.
2.	RW200006254459	RW20006254449, RW20009254451, RW20009254459	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
3.	RW2000062544799	RW20006254469, RW20006254474, RW20006254476, RW20006254489, RW20009254479	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
4.	RW200015254229	RW200023254229	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	stan chemiczny dobry	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
5.	RW20000625429	RW20006254219, RW2000625424, RW2000625428, RW2000925429	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
6.	RW200016254429	RW20006254429	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny	zły stan wód	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

Lp.	Kod JCWP	Kod w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 r. i oceny eksperckiej			Dane 2022 r.				
			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp
				poniżej dobrego						
7.	RW20000323435	RW20005234312, RW20005234369, RW2000823435	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
8.	RW200010254845	RW20000254845, RW200062548439	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	2	>2	b.d.	b.d.	b.d.
9.	RW200010254369	RW20006254369	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	2	2	b.d.	b.d.	b.d.
10.	RW2000112545399	RW200002545399, RW20001025451	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
11.	RW200010254839	RW20006254839	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	4	2	b.d.	b.d.	b.d.
12.	RW2000062548599	RW200062548529, RW200062548532, RW20006254869, RW20009254859	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
13.	RW200010252339	RW20001725219, RW200019252599	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny	zły stan wód	4	>2	b.d.	b.d.	b.d.

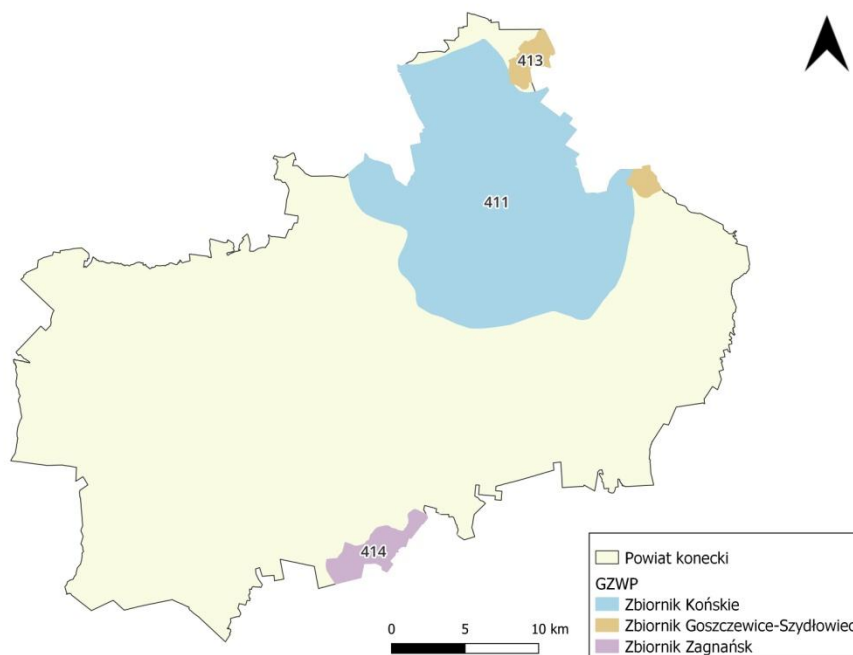
Lp.	Kod JCWP	Kod w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 r. i oceny eksperckiej			Dane 2022 r.				
			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp
				poniżej dobrego						
14.	RW200010252289	RW200017252289	dobry stan ekologiczny	brak danych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
15.	RW2000032544199	RW20005254419	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	stan chemiczny dobry	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021, Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2022

Wody podziemne

Obszar powiatu koneckiego należy do mezozoicznej osłony paleozoicznego trzonu Gór Świętokrzyskich, zbudowanej z utworów triasu i jury. Większą część starszego podłoża przykrywają osady plejstoceny i holoceny. Na obszarze powiatu koneckiego wody podziemne o znaczeniu gospodarczym występują w utworach triasu, jury i czwartorzędu. Występowanie poziomów wodonośnych jest ściśle uzależnione od budowy geologicznej i tektoniki starszego podłoża. Zbiorniki wodonośne są zasilane przez opady atmosferyczne na terenie omawianego powiatu lub na terenie powiatów sąsiednich skąd dopływają zgodnie z kierunkami spływu wód podziemnych. Zasilanie zbiorników odbywa się bezpośrednio na wychodniach warstw wodonośnych lub pośrednio poprzez nakład utworów wyżej leżących. Kolektorem triasowego pietra wodonośnego są przewarstwione mułowcami i łąkami piaskowce triasu dolnego oraz wapienie i margle triasu środkowego. Występują w nich wody o charakterze porowo - szczelinowym i krasowo - porowo - szczelinowym. Są one na ogół dobrej jakości i mogą być używane bezpośrednio do spożycia przez ludzi bez lub wymagają tylko prostego uzdatniania. Fragmenty tego pietra w południowej części powiatu należą do tzw. głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) wymagającego szczególnej ochrony (A.S. Kleczkowski, 1991) - GZWP 414 Zagnańsk (gminy: Radoszyce i Stąporków). Warstwy wodonośne jurajskiego piętra na obszarze powiatu koneckiego stanowią dolnojurajskie, spękane piaskowce, przewarstwione łąkami oraz żwiry i zlepki przewarstwione niewodonośnymi łąkami i mułowcami. Stanowią one najczęściej wielowarstwowy zbiornik porowo - szczelinowy. Występujące w nim wody mogą być używane bezpośrednio do spożycia przez ludzi lub wymagają tylko prostego uzdatniania. Część jurajskiego pietra wodonośnego w granicach powiatu należy do trzech GZWP. Są to leżący niemal w całości w północnej części powiatu GZWP 411 Końskie (gminy: Gowarczów, Końskie i Stąporków) oraz wkraczający niewielkimi fragmentami na teren północno-wschodniej części powiatu GZWP 412 i 413 Goszczewice-Szydłowiec (gminy: Gowarczów i Stąporków). Czwartorzędowe piętro wodonośne jest związane z piaskami i żwirami w dolinach rzecznych oraz piaszczystymi przewarstwieniami pomiędzy poziomami glin zwałowych. Są to zbiorniki wód o charakterze porowym. Piętro czwartorzędowe zasilane jest bezpośrednio wodami pochodzącymi z opadów atmosferycznych. Wody występujące w osadach dolin rzecznych i na obszarach do nich przyległych są najczęściej zanieczyszczone. Wody występujące na większych głębokościach, szczególnie w warstwach izolowanych od góry przez osady półprzepuszczalne i nieprzepuszczalne są znacznie lepszej jakości. Na terenie powiatu część wód podziemnych objęta jest ochroną poprzez Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Ochrona GZWP wynika na tych obszarach z istniejących i obowiązujących przepisów. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w regionie to:

- GZWP 414 - Zagnańsk
- GZWP 411 - Końskie
- GZWP 412, 413 - Goszczewice-Szydłowiec.



Rycina 8. GZWP na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Powiat konecki występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 74, 84, 85, 86, 101 i 102 (na podstawie nowego podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych).



Rycina 9. JCWPd na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

PLGW200074: JCWPd o powierzchni 1660,0 km², składa się z 4 pięter wodonośnych: piętra czwartorzędowego, piętra neogeńskiego, piętra kredowego i piętra jurajskiego. Zasilanie JCWPd odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Na południowej granicy JCWPd na odcinku, gdzie biegnie ona wzdłuż południowej granicy subregionu hydrogeologicznego Środkowej Wisły-niziny mają miejsce dopływy i odpływy boczne do JCWPd nr 86 i 87. Pozostałe granice są hydrodynamiczne i biegną po działach wód podziemnych, które z pewnym przybliżeniem pokrywają się z działami wód powierzchniowych, a wschodnią granicę stanowi rzeka Wisła. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych są to głównie rzeki Radomka i Zagożdżonka, a w najbardziej wschodniej części terenu Wisła. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach. Duże leje depresji zaznaczały się tylko w najbardziej we wschodniej części terenu w rejonie ujęcia dla Zakładów Tworzyw Sztucznych „Pronit” w Pionkach i Elektrowni Kozienice. Obecnie pobór wody z ujęcia w Pionkach został znacznie ograniczony, zwierciadło wody podniosło się, a lej depresji uległ znacznemu spłyceniu.

PLGW200084: JCWPd o powierzchni 4233,3 km², składa się z 4 pięter wodonośnych: piętra czwartorzędowego, piętra kredowego, piętra jurajskiego i piętra triasowego. Zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Zachodniej granicy JCWPd, na znacznym odcinku, biegnie wzdłuż działu wodnego I-go rzędu Odra/ Wisła. Pozostałe granice JCWPd są strukturalne i biegną po zasięgu utworów kredy dolnej K1 oraz hydrodynamiczne i biegną podziałach wód podziemnych/powierzchniowych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeka Pilica i jej dopływy z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Pilica. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (m.in. Uszczyn, Barbara, Świrki-Zalesicka). Wodonośność ośrodka skalnego jest zróżnicowana, zależy od stopnia szczelinowatości jak i od warunków zasilania i drenażu. Kredowe piętro wodonośne zasilane jest przez infiltrację wód atmosferycznych, drenowane przez współczesne i kopalne doliny rzeczne oraz studnie głębinowe. Podstawą regionalnego drenażu są rzeki – głównie Pilica i jej dopływy (m.in. Czarna, Luciąża, Strawa). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na zróżnicowane parametry hydrogeologiczne poziomu (miąższość, współczynnik filtracji, przewodność wodną). Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu, w tym przypadku bazą drenażu jest dolina Pilicy (Q-K3). Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach. Pobór wód waha się w granicach 5- 50% zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych, zależnie od piętra/poziomu wodonośnego (Q do 50%; K/ J 5-25%).

PLGW200085: JCWPd o powierzchni 2397,0 km², składa się z 4 pięter wodonośnych: piętra czwartorzędowego, piętra kredowego, piętra jurajskiego oraz piętra triasowego. Zasilanie wód

podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych, w granicach poziomu czwartorzędowego oraz na wychodniach poziomów starszych. W części zachodniej granica JCWPd biegnie wzdłuż granicy strukturalnej. Na pozostałym obszarze granice są hydrodynamiczne i biegną po działach wód powierzchniowych/podziemnych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i ciekі powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to rzeka Pilica. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (wzrobiska górnicze w odkrywkach, studnie wiercone i kopane oraz źródła). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane, głównie ze względu na tektonikę plikatywną i dysjunktywną, zróżnicowaną litologię i stopień diagenezy warstw wodonośnych, zatem przepuszczalność i zasobność wodną poziomów. Na ogół jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć wód podziemnych i odwadnianie wzrobisk zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach - wtedy tworzą się lokalne leje depresji.

PLGW200086: JCWPd o powierzchni 992,5 km², składa się z 2 pięter wodonośnych: piętra czwartorzędowego i piętra jurajskiego. Zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Na północnej granicy JCWPd na odcinku, gdzie biegnie ona wzdłuż północnej granicy subregionu hydrogeologicznego Środkowej Wisły-wyżyny i granicy z utworami kredy niecki lubelsko-radomskiej mają miejsce dopływy i odpływy boczne do JCWP nr 74 i 87. Pozostałe granice (zachodnia, południowa i wschodnia) są hydrodynamiczne i biegną po działach wód podziemnych, które z pewnym przybliżeniem pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Naturalnymi strefami drenażu są rzeki i ciekі powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych w północno-zachodniej części terenu jest to górna Radomka, a części południowowschodniej górna Iłzanka. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach. Duże leje depresji zaznaczają się tylko rejonie Cementowni w Wierzbicy (odwodnienie górnicze) i ujęcia komunalnego dla Starachowic w Trębówcu.

PLGW2000101: JCWPd o powierzchni 1625,4 km², składa się z 7 pięter wodonośnych: piętra czwartorzędowego, piętra neogeńskiego, piętra kredowego, piętra jurajskiego, piętra triasowego, piętra permskiego oraz piętra dewońskiego. Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Moduł infiltracji efektywnej jest bardzo zróżnicowany przestrzennie. Zależy od wielkości opadów i przepuszczalności skał odstawiających się na powierzchni terenu. Średnia jego wartość jest zbliżona do modułu odpływu podziemnego ze zlewni Nidy i wynosi (około 270 m³/d*km²). W zachodniej części południowo-zachodniej granicy JCWPd, gdzie biegnie ona wzdłuż granicy obrzeżenia permsko-mezozoicznego Gór Świętokrzyskich ma miejsce niewielki odpływ boczny do sąsiedniej JCWPd nr 100. Pozostałe granice są hydrodynamiczne i biegną po działach wód podziemnych, które z pewnym przybliżeniem

pokrywają się z działami wód powierzchniowych zlewni częściowej rzeki Nidy powyżej ujścia Czarnej Nidy (włącznie). Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych są to głównie rzeki Nida i jej większe dopływy: Łososina i Czarna Nida wraz z dopływami Bobrzą, Lubrzanką i Belnianką. Funkcję drenażu pełnią również liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane) i odwodnienia górnicze. Największe zmiany powodują ujęcia komunalne Kielc w Zagnańsku (zlewnia górnej Bobrzy) i Kielce-Białogon (zlewnia środkowej Bobrzy powyżej Słowika) oraz odwodnienia górnicze w rejonie Gałęzice-Bolechowice-Borków (woda z odwodnień zrzucana do rzek) wokół których powstały duże regionalne leje depresji. Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych i nieprzepuszczalnych.

PLGW2000102: JCWPd o powierzchni 1509,7 km², składa się z 5 pięter wodonośnych: piętra czwartorzędowego, piętra jurajskiego, piętra triasowego, piętra permskiego oraz piętra dewońskiego. Zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Na wschodnim odcinku północnej granicy JCWPd, na kontakcie z utworami jury górnej mają miejsce dopływy i odpływy boczne do JCWP nr 103. Pozostałe granice są hydrodynamiczne i biegną po działach wód podziemnych, które z pewnym przybliżeniem pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest nią rzeka Kamienna. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach.

Monitoring jakości wód podziemnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 1576) w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych, wyróżnia się dwa rodzaje monitoringu stanu chemicznego wód podziemnych, tj. monitoring diagnostyczny i operacyjny. Monitoring wód podziemnych prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W 2023 r. prowadzony był monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano dwukrotnie - wiosną i jesienią - w 362 punktach pomiarowych. Z kolei, w 2022 r. prowadzony był monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki

Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości;
- klasa II – wody dobrej jakości;
- klasa III – wody zadowalającej jakości;
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości;
- klasa V – wody złej jakości.

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Z powodu braku przeprowadzenia badań monitoringu wód podziemnych w powiecie koneckim w 2023 roku zostały przedstawione wyniki badań monitoringu wód podziemnych z 2022 roku. Na terenie powiatu zlokalizowane były punkty pomiarowe dla JCWPd - PLGW200085. Inne JCWPd w granicach, których leży powiat również były objęte monitoringiem, jednakże punkty pomiarowe nie znajdowały się w granicach powiatu.

Tabela 33. Monitoring diagnostyczny jakości wód podziemnych dla PLGW200085 w 2022r.

Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	600	335	1374	2282
Powiat	konecki			
Gmina	Ruda Maleniecka (gm. wiejska)	Stąporków (gm. miejsko-wiejska)	Stąporków (gm. miejsko-wiejska)	Końskie (gm. miejsko-wiejska)
Miejscowość	Lipa	Niekłań	Krasna	Modliszewice
RZGW	Warszawa			
Stratygrafia	J1	J1	Q	J
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	14	29	1,8	48
Zwierciadło wody	Zwierciadło napięte	Zwierciadło napięte	Zwierciadło swobodne	Zwierciadło napięte
Typ ośrodka wodonośnego	porowo-szczelinowy	porowo-szczelinowy	porowy	porowo-szczelinowy
Rodzaj punktu pomiarowego	st. wiercona	st. wiercona	st. wiercona	st. wiercona
Użytkowanie terenu	Zabudowa wiejska	Lasy	Zabudowa wiejska	Grunty orne
Data poboru próbki	20.06.2022	09.05.2022	07.04.2022	09.05.2022
Klasa jakości 2022 końcowa	V	III	IV	II

Źródło: 2022 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny

Jak wynika z powyższej tabeli dla wszystkich 4 punktów pomiarowych uzyskano następujące wyniki:

- I klasa (wody bardzo dobrej jakości): brak punktów monitoringu na terenie powiatu koneckiego,
- II klasa (wody dobrej jakości): 1 punkt monitoringu na terenie powiatu koneckiego,
- III klasa (wody zadowalającej jakości): 1 punkt monitoringu na terenie powiatu koneckiego,
- IV klasa (wody niezadowalającej jakości): 1 punkt monitoringu na terenie powiatu koneckiego,
- V klasa (wody złej jakości): 1 punkt monitoringu na terenie powiatu koneckiego.

Podsumowując, zgodnie z danymi za rok 2022 na terenie powiatu koneckiego występują wody o zróżnicowanej jakości. W punktach pomiarowych na terenach zabudowy wiejskiej uzyskano wyniki świadczące o gorszej jakości wód (V i IV klasa).

Aktualnie w obowiązującym cyklu planistycznym na lata 2022-2027 obowiązuje podział na 174 JCWPd. Jest on oparty na podziale na 172 jednostki obowiązującym w latach 2016–2021. Poniżej przedstawiono ocenę stanu JCWPd w dorzeczach – stan na rok 2022.

Tabela 34. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w 2022 r.

Kod UE JCWPd (wg podziału na 174 części)	74	84	85	86	101	102
Ocena stanu chemicznego JCWPd	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry
Ocena stanu ilościowego JCWPd	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry
Ocena stanu JCWPd	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2022 PIG

Ochrona przed powodzią

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie powiatu koneckiego odpowiada Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie. Do jego obowiązków należy m.in. przygotowanie planu ochrony przeciwpowodziowej, map zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego.

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiane są obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);

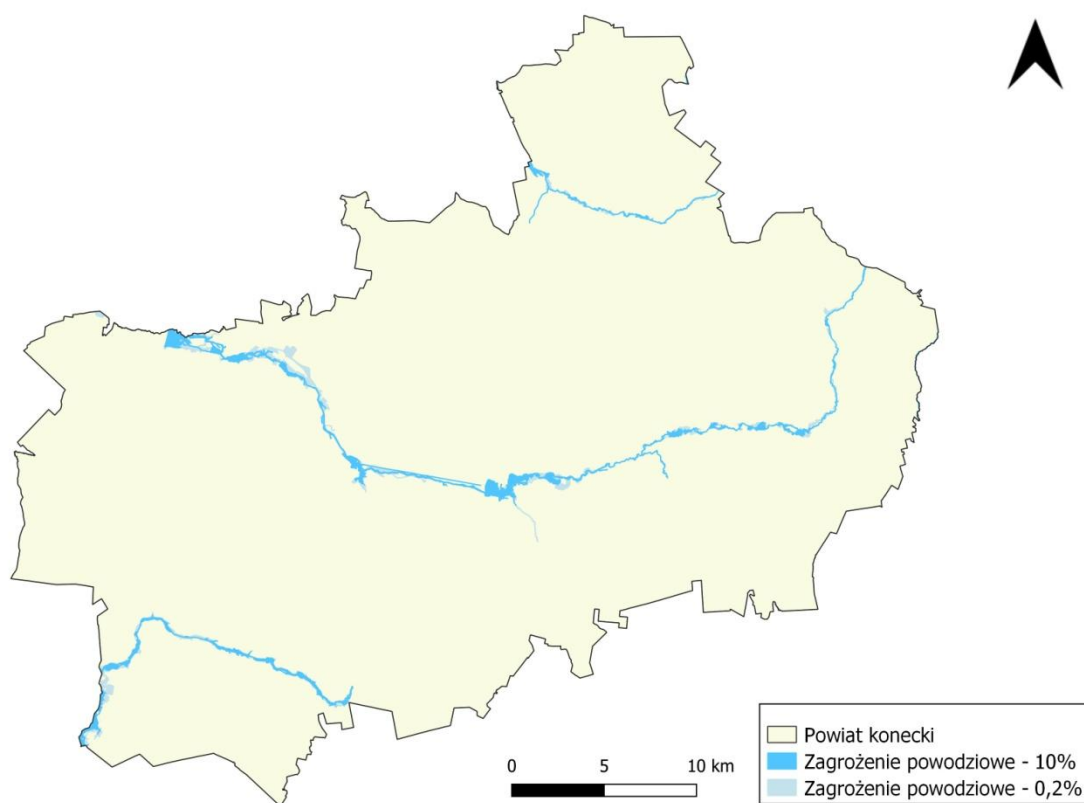
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),
- w przypadku MZP wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:
 - zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
 - zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego - według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Na terenie powiatu koneckiego w przypadku wystąpienia wód, zagrożeniem objęte są głównie tereny położone w dolinach rzek. Obszary podtopień występują w obrębie JCWPd 85, w którym położona jest gmina Końskie. Wg analizy rozkładu przestrzennego ryzyka powodziowego w powiecie zidentyfikowano zintegrowany poziom ryzyka głównie w gminie Ruda Maleniecka. Według danych uzyskanych od Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, na terenie miasta i gminy Końskie nie są zlokalizowane wody istotne dla kształtowania zasobów wodnych oraz ochrony przeciwpowodziowej. Nie występują tam też budowle hydrotechniczne administrowane przez RZGW w Warszawie. Przy południowej granicy gminy przepływa rzeka Czarna, która jest dopływem Pilicy. W planie zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły; Dz. U. 2016 poz. 1841) uwzględniono działania techniczne i nietechniczne w regionie wodnym Środkowej Wisły, które wyznaczają także działania strategiczne dla Zlewni Planistycznej Pilicy. Zgodnie z informacją PGW Wody Polskie ochrona przed powodzią realizowana jest poprzez działania związane z utrzymaniem rzek i wałów przeciwpowodziowych. Na terenie powiatu koneckiego znajdują się wały przeciwpowodziowe rz. Czarna Maleniecka (Czarna Konecka) w miejscowości Cieklińsko, gm. Ruda Maleniecka, o długości 1 268 m. W ramach ochrony przeciwpowodziowej wały są corocznie wykaszane i znajdują się w utrzymaniu. Prace utrzymaniowe wykonywane są wraz z nadzorem przyrodniczym. Ochrona przeciwpowodziowa na rzekach zapewniona jest przez wykonywanie robót utrzymaniowych oraz zapewnienie swobodnego spływu wód w korytach rzek.

Pomimo braku rozległych terenów szczególnie zagrożonych zalewaniem w wyniku klasycznych powodzi rzecznych, jak ma to miejsce w dorzeczach dużych rzek, obszar powiatu koneckiego – podobnie jak większość terytorium Polski – narażony jest na zjawisko tzw. powodzi błyskawicznych. Są to nagłe, krótkotrwałe, lecz intensywne zjawiska hydrologiczne, powstające w wyniku gwałtownych, lokalnych opadów deszczu, często towarzyszących burzom i nawałnym deszczom o dużym natężeniu. W kontekście zmian klimatycznych, które skutkują coraz częstszym

występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak ulewy i burze o dużej intensywności, ryzyko wystąpienia powodzi błyskawicznych rośnie. Szczególnie zagrożone są tereny zurbanizowane, gdzie zabudowa i sztuczne nawierzchnie (np. asfalt, beton) ograniczają naturalną retencję i infiltrację wód opadowych. W takich warunkach nawet niewielkie ciekły wodne lub rowy melioracyjne mogą zostać szybko przepełnione, prowadząc do lokalnych zalań i podtopień. Ryzyko to potęguje nieodpowiedzialne prowadzenie gospodarki przestrzennej, w tym zabudowa terenów zalewowych, uszczelnianie powierzchni gruntu bez zapewnienia odpowiedniego systemu odwodnienia, a także brak planowania retencji wód opadowych. Brak aktualnych map zagrożenia i ryzyka powodziowego dodatkowo utrudnia podejmowanie odpowiednich działań prewencyjnych i inwestycyjnych. W związku z powyższym istotne jest wdrażanie rozwiązań opartych na zasadzie zrównoważonego gospodarowania wodami, w tym m.in. poprzez rozwój tzw. błękitno-zielonej infrastruktury, poprawę retencji krajobrazowej oraz dostosowanie planowania przestrzennego do zmieniających się warunków klimatycznych i hydrologicznych.



Rycina 10. Mapa zagrożenia powodziowego dla powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

3.6. Gospodarka wodno - ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2024 roku 757 ze zm.), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

3.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Zaopatrzenie w wodę

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

W tabelach poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci wodociągowej na terenie powiatu koneckiego. W powiecie zauważalny jest wzrost dostępności sieci wodociągowej dla mieszkańców. W ciągu ostatnich lat wzrosła ilość osób korzystających z sieci wodociągowej, a także znacząco zwiększyła się ilość przyłączy do sieci wodociągowej. Długość sieci wodociągowej w ciągu dwóch lat wzrosła o 5,1 km. Na przestrzeni lat 2019-2023 zauważalny jest rozwój sieci wodociągowej w większości gmin.

Wśród gmin powiatu koneckiego gmina Końskie charakteryzuje się najdłuższą eksploatowaną siecią wodociągową oraz największą ilością przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Najkrótszym odcinkiem sieci wodociągowej charakteryzuje się gmina Smyków - 68,9 km. W gminie Smyków mimo niewielkiego odcinka sieci wodociągowej 93% ludności korzysta z sieci wodociągowej. % korzystających z sieci wodociągowej w gminie Smyków jest jednym z wyższych wyników w powiecie. Wyższym % korzystających z sieci wodociągowej charakteryzuje się gmina Gowarczów - 98,5%.

Jednym z istotnych wskaźników w gospodarce wodnej jest zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca. Parametr ten dostarcza cennych informacji na temat codziennego funkcjonowania społeczeństwa – od poziomu świadomości ekologicznej i podejścia do oszczędzania zasobów naturalnych, po styl życia oraz potrzeby bytowe mieszkańców. Analiza tego wskaźnika pozwala lepiej zrozumieć, w jaki sposób gospodarstwa domowe korzystają z wody,

a także może być pomocna przy planowaniu działań na rzecz zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi.

Tabela 35. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu koneckiego

Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i przesyłowej [km]			Liczba przyłączy do sieci wodociągowej [szt.]			Korzystający z sieci [%]			Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³]		
2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
1 092,5	1 094,4	1 097,6	20 950	21 156	21 300	86,9	87,0	87,0	2 007,5	2 023,0	2 014,4

Źródło: Dane z GUS

Tabela 36. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu koneckiego w latach 2019-2024

Jednostka administracyjna	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m³/os.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm³]
Gmina Końskie	2019					
	290,5	6 969	32	89,5	29,4	898,4
	2020					
	292,1	7 030	69	89,6	31,2	973,3
	2021					
	292,9	7 103	79	89,7	30,6	895,5
	2022					
	293,3	7 159	76	89,7	31,7	877,7
	2023					
	294,0	7 206	74	89,7	30,3	880,5
	2024					
	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Gmina Stąporków	2019					
	208,8	4 293	12	76,5	18,7	314,1
	2020					
	211,9	4 310	38	76,5	19,9	321,7
	2021					
	212,7	4 350	31	76,6	19,6	311,2
	2022					
	213,3	4 389	36	76,8	20,0	312,2
	2023					
	214,1	4 432	25	77,0	20,3	312,2
	2024					
	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

Jednostka administracyjna	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m³/os.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dm³]
Gmina Radoszyce	2019					
	168,2	2 490	9	85,9	22,5	200,0
	2020					
	172,2	2 701	5	87,0	32,2	273,8
	2021					
	172,2	2 710	6	87,0	32,7	273,5
	2022					
	172,2	2 754	8	87,2	33,5	275,5
	2023					
	172,2	2 754	8	87,2	33,8	275,5
	2024					
	172,2	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Gmina Gowarczów	2019					
	82,0	1 683	7	98,5	24,9	114,7
	2020					
	82,3	1 693	10	98,5	24,2	108,5
	2021					
	82,6	1 703	4	98,5	28,6	128,0
	2022					
	82,6	1 714	5	98,5	27,0	120,0
	2023					
	82,8	1 724	2	98,5	25,2	111,0
	2024					
	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	2019					

Jednostka administracyjna	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m³/os.]	Woda dostarczona gospodarstwu domowemu [dm³]
Gmina Ruda Maleniecka	72,0	1 355	1	87,7	22,9	70,7
	2020					
	73,3	1 365	1	87,7	28,2	84,0
	2021					
	73,3	1 380	2	87,8	29,8	87,6
	2022					
	73,3	1 391	3	87,9	32,4	93,7
	2023					
	73,3	1 395	1	87,9	34,3	98,0
	2024					
	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Gmina Słupia Konecka	2019					
	78,3	925	1	87,0	56,4	187,6
	2020					
	79,2	919	25	87,0	39,5	124,4
	2021					
	79,2	919	20	87,0	40,9	126,9
	2022					
	80,1	931	10	87,1	46,5	141,3
	2023					
	81,6	933	10	87,2	51,1	152,8
	2024					
	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Gmina Smyków	2019					
	67,0	1 179	18	92,6	21,1	80,2

Jednostka administracyjna	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Awarie sieci wodociągowej [szt.]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m³/os.]	Woda dostarczona gospodarstwu domowemu [dm³]
	2020					
	68,9	1 193	11	92,7	23,5	87,5
	2021					
	68,9	1 214	15	92,8	22,2	82,4
	2022					
	68,9	1 229	11	92,9	23,3	86,1
	2023					
	68,9	1 248	22	93,0	22,3	81,9
	2024					
	68,9	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Gmina Fałków	2019					
	109,5	1 565	20	84,2	23,8	105,5
	2020					
	109,5	1 565	4	84,2	27,9	115,7
	2021					
	110,7	1 571	5	84,3	25,2	102,4
	2022					
	110,7	1 589	3	84,4	29,0	116,5
	2023					
	110,7	1 608	3	84,6	25,8	102,5
	2024					
	110,58	1659	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

Źródło: GUS

Na terenie powiatu koneckiego usługi w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz ich oczyszczania świadczy m.in.: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o.o. Firma zaopatruje mieszkańców gminy Końskie w wodę pitną z następujących ujęć wodnych, z których wszystkie korzystają z wód podziemnych:

1. Modliszewice – ujęcie składa się z pięciu studni głębinowych. Woda z nich ujmowana jest pompami głębinowymi i tłoczona odrębnymi przewodami dla każdej studni do stacji wodociągowej poprzez komorę wodomierzową i studnię rozdzielczą do dwóch dolnych zbiorników wyrównawczych o pojemności $V=1000\text{ m}^3$ każdy. W celu ewentualnej dezynfekcji wydobywanej wody, zainstalowana została chlorownia umożliwiająca podawanie podchlorynu sodu do dolnych zbiorników wyrównawczych. Ze zbiorników tych woda pobierana jest zestawami hydroforowymi i tłoczona do sieci miejskiej i zbiorników wieżowych przy ul. Gimnazjalnej.
2. Trzy studnie głębinowe w Końskich przy Placu Kościuszki, przy ul. Kazanowskiej i przy ul. Warszawskiej – studnie włączone zostały bezpośrednio do sieci miejskiej. Zamontowane w nich pompy uruchamiane są w rozruchu bezpośrednim, automatycznie wg ustawień z zegara elektronicznego lub decyzją maszynisty pomp wodociągowych ze stacji bazowej w Modliszewicach, za pośrednictwem sieci GPRS. Studnie uruchamiane są w razie potrzeby i są alternatywnym źródłem zasilania w wodę w przypadku przerw w pracy ujęcia wody w Modliszewicach.
3. Paruchy – stacja pracuje na zasadzie dwustopniowego pompowania z możliwością pracy w systemie pompowni III stopniowej. Woda surowa ze studni wierconej pobierana jest pompą głębinową i tłoczona do stacji uzdatniania. W wodzie podawanej do stacji korygowane zostaje pH. Dopiero wtedy woda kierowana jest do napowietrzania w systemie otwartym na wieży napowietrzającej. Napowietrzanie wykonywane jest na kolumnie ze złożami rurowymi, a woda napowietrzona spada do zbiornika zbierającego, gdzie następuje jej 22-minutowe zatrzymanie. Następnie kierowana jest do dwustopniowej filtracji na filtrach pośpiesznych ciśnieniowych wypełnionych złożami wielowarstwowymi. Uzdatniona woda kierowana jest do dwóch komór zbiornika wyrównawczego, skąd grawitacyjnie podawana jest do sieci wodociągowej. Zestaw hydroforowy pobiera wodę z rurociągu grawitacyjnego i zasila sieć wodociągową w Paruchach. Stała dezynfekcja wody wykonywana jest promieniami UV, lampą ustawioną na wejściu wody do zbiornika, natomiast okresowa poprzez dozowanie roztworu podchlorynu sodu do wody płynącej do zbiornika wyrównawczego. Płukanie złóż filtracyjnych odbywa się za pomocą wody uzdatnionej pobieranej pompą płuczącą ze zbiorników wyrównawczych. Wody pochodzące z płukania filtrów po uprzednim ich przetrzymaniu i sklarowaniu w osadniku popłuczyn skierowane są pompą do zbiornika wody sklarowanej, a stąd odrębną pompą na filtr uzdatniający wody popłuczne, z którego następnie tłoczone na wieżę napowietrzającą. Stacja wodociągowa jest w pełni zautomatyzowana.

4. Wąsosz – woda ze studni wierconej przesyłana jest rurociągiem tłocznym do stacji uzdatniania w budynku technologicznym, gdzie podlega filtracji na filtrach ciśnieniowych, wypełnionych złożem dolomitowym, gdzie następuje podniesienie jej odczynu oraz twardości. Uzdatniona woda, rurociągiem dopływowym, doprowadzona zostaje do zbiornika wodociągowego. Zbiornik pokrywa nierównomierność rozbioru wody w ciągu doby oraz zapewnia zapas wody do gaszenia pożaru oraz wymagany czas kontaktu wody z chlorem w przypadku konieczności dezynfekcji wody. Ze zbiornika woda dopływa rurociągiem poborowym do pompowni w budynku technologicznym i za pomocą zestawu hydroforowego podawana jest do sieci wodociągowej, zaopatrującej wsie Wąsosz (Nowiny, Przymiarki, Żarowie, Stara Wieś, Ostre Górki, PKP) oraz Małachów wraz z przysiółkiem Nadrzeki. Filtry na stacji uzdatniania podlegają okresowemu płukaniu odwrotnym strumieniem wody. Popłuczyny odprowadzane są kanałem grawitacyjnym i gromadzone w odстойniku. Po sklarowaniu, pozbawiona zawiesiny woda przepompowywana jest rurociągiem tłocznym do kanału przelewowo-spustowego, którym dopływa do rz. Czarnej.

Na terenie innych gmin występują pojedyncze ujęcia wód zapewniające mieszkańcom dostęp do odpowiedniej jakości wód:

- Gmina Fałków - Źródłem zaopatrzenia w wodę jest ujęcie podziemne z utworów jurajskich zlokalizowane w miejscowości Czermino. Woda z tego ujęcia jest dobrej jakości i jest dostarczana siecią wodociągową bez konieczności jej uzdatniania. Ujęcie składa się z dwóch studni.
- Gmina Radoszyce - Obsługą sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy zajmuje się Komunalny Zakład Gospodarczy (ul. Leśna 29, 26-230 Radoszyce). Głównym źródłem zaopatrzenia mieszkańców gminy Radoszyce w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze są wody podziemne, głównie triasowe. Na terenie gminy jest 6 ujęć wód podziemnych: 4 ujęcia w miejscowości Radoszyce i 2 w miejscowości Kłucko.
- Gmina Ruda Malenicka - Do zbiorowego zaopatrzenia mieszkańców wykorzystywane są wody poziomu jurajskiego i triasowego. Wody poziomu czwartorzędowego wykorzystywane są w znacznie mniejszej ilości przez indywidualnych odbiorców. Poza ujęciami do zbiorowego zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy wody podziemne eksploatowane są przez podmioty gospodarcze posiadające własne ujęcia. Gmina dysponuje 2 ujęciami wody: Wyszyna Fałkowska, Dęba.
- Gmina Stąporków - Gmina jest zaopatrywana w wodę pitną z pięciu ujęć wody (Czarnecka Góra, Gosań, Smarków, Odrowąż, Pardołów). Główne ujęcie wód podziemnych dla gminy zlokalizowane jest na terenie sołectwa Czarnecka Góra.
- Gmina Gowarczów - na terenie gminy zlokalizowane są dwa ujęcia wód.

- Gmina Smyków – na terenie gminy znajduje się ujęcie wody Przyłogi, które stanowią trzy studnie głębinowe. Do eksploatacji studni została ujęta woda z utworów górnego triasu (retyk dolny) o jakości nie wymagającej uzdatniania. Gmina Smyków posiada również ujęcie wody we wsi Stanowiska. Ujęcie wody stanowią dwie studnie głębinowe.
- Gmina Słupia Konecka - na terenie gminy zlokalizowane jest jedno ujęcie wody.

Ujęcia wód, które służą zaopatrzeniu ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz dostarczaniu wody wysokiej jakości dla zakładów przemysłowych, objęte są szczególną ochroną. W tym celu ustanawia się tzw. strefy ochronne ujęć wody, które mają na celu zarówno zapewnienie odpowiedniej jakości ujmowanej wody, jak i ochronę zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem. Wyróżnia się dwie kategorie tych stref: strefę ochrony bezpośredniej, obejmującą teren bezpośrednio wokół ujęcia, oraz – w uzasadnionych przypadkach – strefę ochrony pośredniej, która obejmuje szerszy obszar, mogący mieć wpływ na jakość ujmowanej wody. Na terenie powiatu niektóre ujęcia wody mają wyznaczone właśnie takie strefy ochrony pośredniej, co świadczy o ich szczególnym znaczeniu i konieczności dodatkowej ochrony przed potencjalnymi źródłami zanieczyszczeń. Strefy ochronne ustalono dla ujęcia wód w miejscowości Paruchy oraz Wąsosz:

- Rozporządzenie nr 11/2023 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 lipca 2023 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wód podziemnych w m. Paruchy, gmina Końskie
- Rozporządzenie nr 1/2025 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 3 stycznia 2025 r w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wód podziemnych w miejscowości Wąsosz, gmina Końskie

Gospodarka ściekowa

Według danych GUS w 2023 roku w powiecie koneckim z sieci kanalizacyjnej korzystało 52,4% mieszkańców. Łączna długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu w 2023 r. wyniosła 489,6 km. Na podstawie danych zawartych w tabeli poniżej dotyczącej charakterystyki sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu koneckiego w latach 2021–2023 można zauważyć znaczne zróżnicowanie pomiędzy poszczególnymi gminami w zakresie stopnia skanalizowania. Najlepiej rozwiniętą infrastrukturę kanalizacyjną posiada gmina Końskie. W 2023 roku długość sieci kanalizacyjnej wynosiła tam 239,8 km, co stanowi największą wartość w powiecie. Również ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną była najwyższa i wyniosła 803,2 dam³. Dodatkowo, aż 76,1% mieszkańców tej gminy korzystało z kanalizacji, co także jest najwyższym odsetkiem w powiecie. Najslabiej rozwinięta sieć kanalizacyjna znajduje się w gminie Słupia Konecka, która do 2021 roku nie posiadała sieci kanalizacyjnej. Dopiero w 2023 roku długość sieci wynosiła 2,8 km, ilość odprowadzonych ścieków – 2,4 dam³, a z kanalizacji korzystało zaledwie 13,5% mieszkańców. Podobnie słabo rozwiniętą infrastrukturę kanalizacyjną posiada gmina Ruda Maleniecka, gdzie długość sieci nie zmieniała się w badanym okresie i wynosiła 23,2 km, a korzystało z niej jedynie 18,5% mieszkańców. W pozostałych gminach sieć kanalizacyjna rozwija się stopniowo, jednak na mniejszą skalę niż w gminie Końskie.

Tabela 37. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu koneckiego

Jednostka administracyjna	Długość sieci kanalizacyjnej [km]				Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dm ³]			Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%]		
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Gmina Końskie	234,6	239,6	239,8	239,8	801,1	811,7	803,2	75,8	76,0	76,1
Gmina Stąporków	33,2	36,0	36,0	b.d.	111,8	113,8	129,0	29,8	29,9	30,0
Gmina Radoszyce	38,0	38,0	38,0	49,1	89,0	77,8	79,5	32,8	33,0	32,8
Gmina Gowarczów	39,0	39,1	39,4	39,41	41,21	69,1	76,7	29,7	31,0	32,0
Gmina Ruda Maleniecka	23,2	23,2	23,2	b.d.	18,2	22,2	24,2	15,9	18,0	18,2
Gmina Słupia Konecka	0,0	2,8	10,7	b.d.	0,0	1,8	2,8	0,0	2,4	13,5
Gmina Smyków	27,1	38,5	43,0	43,0	40,3	53,5	55,0	42,0	49,6	52,2
Gmina Fałków	59,15	59,15	59,15	59,15	93,0	98,4	108,0	60,9	61,3	61,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i danych przekazanych przez gminy

Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu koneckiego

Na terenie powiatu koneckiego zlokalizowane są następujące oczyszczalnie ścieków:

- Gmina Końskie: Użytkownikiem oczyszczalni jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o.o. W miejscowości Kornica, znajduje się oczyszczalnia ścieków obsługująca obszar gminy. Wydajność zmodernizowanej oczyszczalni ścieków w Kornicy wynosi 4 900 m³ średnio na dobę, (maksymalna do 7 400 m³ na dobę). Proces technologiczny zastosowany w oczyszczalni oparty jest na oczyszczaniu mechaniczno-biologiczno-chemicznym na bazie osadu czynnego z wykorzystaniem układu przepływowego A2O z uprzednią denitryfikacją wstępną i defosfatacją. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Młynkowska, będąca jednym z dopływów Pilicy.
- Gmina Stąporków: Gminna komunalna oczyszczalnia ścieków znajduje się w miejscowości Stąporków. Jest to oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczna. Część mechaniczną stanowią krata mechaniczna, sito, piaskownik. Część biologiczna pracuje w oparciu o niskoobciążony osad czynny, napowietrzany w 2 reaktorach. Wielkość odprowadzonych ścieków może przybrać wartości $Q_{sr.d} = 2\,500\text{ m}^3/\text{dobę}$, $Q_{max\,h} = 2\,500\text{ m}^3/\text{dobę}$.
- Gmina Fałków: Na terenie gminy Fałków zlokalizowana jest jedna gminna oczyszczalnia ścieków komunalnych o przepustowości 2x300 m³/d. Oczyszczone ścieki poprzez ciek Greszczyńska odprowadzane są do rzeki Barbarki.
- Gmina Ruda Maleniecka: Na terenie Gminy istnieje mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 200m³/dobę.

- Gmina Gowarczów: Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków – w Rudzie Białczowskiej, o średniej przepustowości 245 m³/d. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Drzewiczka.
- Gmina Smyków: Na terenie gminy funkcjonuje biologiczna oczyszczalnia ścieków w Miedzierzy, o dobowej przepustowości 300 m³/d. Jej rozbudowa zakończyła się w 2020 roku.
- Gmina Radoszyce: Na terenie gminy funkcjonuje biologiczna oczyszczalnia ścieków przy Komunalnym Zakładzie Gospodarczym w Radoszycach. Oczyszczalnia charakteryzuje się przepustowością średnią - 705 m³/d oraz maksymalną - 900 m³/d. Głównym odbiornikiem jest rzeka Plebanka.

Ścieki bytowe, które nie trafiają do oczyszczalni odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub poprzez przydomowe oczyszczalnie do gruntu. Szczelny zbiornik bezodpływowy służy do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych na działkach niewyposażonych w sieć kanalizacji sanitarnej. W swojej funkcji zbiornik ten spełnia jedynie rolę magazynową i musi sukcesywnie być opróżniany z zawartości przez specjalistyczną firmę świadczącą usługi asenizacyjne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2019 poz. 1065), zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach chronionych, narażonych na powódzie oraz zalewanych wodami opadowymi. Dla procesu budowy zbiorników bezodpływowych odnoszą się przepisy regulujące proces inwestycyjny małych przydomowych oczyszczalni ścieków. Zmiany ilości przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu przedstawia tabela poniżej.

Tabela 38. Zbiorniki bezodpływowe na terenie powiatu koneckiego

Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gmina Końskie	2 033	2 033	2 022	1 918	1 222	b.d.
Gmina Stąporków	3236	3236	3236	3236	3940	3919
Gmina Radoszyce	626	250	214	83	80	44
Gmina Gowarczów	796	793	786	754	807	b.d.
Gmina Ruda Maleniecka	266	266	267	294	488	546
Gmina Słupia Konecka	94	94	780	780	780	469
Gmina Smyków	497	502	546	356	330	258
Gmina Fałków	35	30	30	186	260	343

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i danych przekazanych przez gminy

Tabela 39. Przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu koneckiego

Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gmina Końskie	81	85	91	105	326	b.d.
Gmina Stąporków	231	231	231	231	256	287
Gmina Radoszyce	27	29	38	86	105	114
Gmina Gowarczów	41	49	54	62	88	

Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gmina Ruda Maleniecka	75	80	84	95	148	164
Gmina Słupia Konecka	59	59	120	120	120	132
Gmina Smyków	153	159	162	139	120	147
Gmina Fałków	9	9	9	34	41	49

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i danych przekazanych przez gminy

3.7. Zasoby geologiczne

3.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Zasoby geologiczne to ogólna kategoria określania zasobów złóż i potencjalnych złóż kopalin lub wystąpień mineralnych. Teren powiatu koneckiego jest zasobny w surowce mineralne, co uwarunkowane jest budową geologiczną. Najwięcej udokumentowanych jest złóż kruszyw naturalnych oraz iłów do ceramiki budowlanej. Poza udokumentowanymi złożami znajduje się szereg małych złóż surowców skalnych głównie piaskowców i iłowców, okresowo eksploatowanych, których zasoby stanowić mogą bazę surowcową dla działalności gospodarczej w poszczególnych gminach na potrzeby lokalne. Wykaz złóż na terenie powiatu koneckiego wraz ze stanem zagospodarowania przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 40. Wykaz zasobów złóż kopalin w powiecie koneckim (wg stanu na dzień 21.05.2025 r.)

Nazwa złoża	Stan zag. kopaliny głównej	Gminy	Lata wydobywania kopaliny głównej	Kopalina główna	Kopalina towarzysząca
1-Maja (kop.)	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Stąporków		Piaski i żwiry	
Baczyna	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Gowarczów, Końskie		Surowce D/P farb mineralnych	Gliny ceramiczne kamionkowe, surowce ilaste ceramiki budowlanej
Barycz	[P] złożo rozpoznane wstępnie	Gowarczów, Końskie		Piaski i żwiry	
Bedlenko	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Końskie	2012 - 2013	Piaski i żwiry	
Bedlenko I	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Końskie	2014 - 2021	Piaski i żwiry	
Bedlenko II	[E] złożo zagospodarowane	Końskie	2024	Piaski i żwiry	
Borowiec	[E] złożo zagospodarowane	Gowarczów	2020 - 2024	Piaski i żwiry	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

Nazwa złoża	Stan zag. kopaliny głównej	Gminy	Lata wydobywania kopaliny głównej	Kopalina główna	Kopalina towarzysząca
Borowiec-Zastaw	[T] złożo eksploatowane okresowo	Gowarczów	2019 - 2020	Piaski i żwiry	
Dziebałów	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Końskie		Piaski i żwiry	
Dziebałów I	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Końskie		Piaski i żwiry	
Edward (kop.)	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Stąporków		Rudy żelaza	
Filipy	[E] złożo zagospodarowane	Radoszyce	2018 - 2024	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Filipy I	[T] złożo eksploatowane okresowo	Mniów, Radoszyce	2014 - 2019	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Gilów	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Stąporków		Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Hucisko-Mostki	[P] złożo rozpoznane wstępnie	Stąporków		Piaski i żwiry	
Jan Dziadek (kop.)	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Stąporków		Rudy żelaza	
Janów	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Stąporków		Torfy	
Koliszowy	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Ruda Maleniecka		Piaski i żwiry	
Koliszowy I	[E] złożo zagospodarowane	Ruda Maleniecka	2023 - 2024	Piaski i żwiry	
Koliszowy I-1	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Ruda Maleniecka	2012 - 2022	Piaski i żwiry	
Końskie Wschód (rej.)	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Stąporków		Rudy żelaza	
Końskie Zachód (rej.)	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Końskie		Rudy żelaza	
Kozów	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Radoszyce, Smyków	2004 - 2012	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Krasna	[P] złożo rozpoznane wstępnie	Końskie, Stąporków		Piaski i żwiry	
Kupimierz	[E] złożo zagospodarowane	Gowarczów	2013 - 2024	Piaski i żwiry	
Ługi	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Gowarczów	1998 - 2004	Piaski i żwiry	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

Nazwa złoża	Stan zag. kopaliny głównej	Gminy	Lata wydobywania kopaliny głównej	Kopalina główna	Kopalina towarzysząca
Mnin	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Słupia Konecka		Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Mnin I	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Słupia Konecka		Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Mnin II	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Słupia Konecka		Piaski i żwiry	Torfy
Morzywół	[P] złożo rozpoznane wstępnie	Gowarczów		Piaski i żwiry	
Nalewajków 1	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Radoszyce	2015	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Nalewajków 2	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Radoszyce		Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Nieświń	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Końskie	1992 - 2006	Piaski i żwiry	
Nieświń I	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Gowarczów	2006 - 2011	Piaski i żwiry	
Nieświń II	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Gowarczów	2014 - 2017	Piaski i żwiry	
Nieświń-Zbiornik	[P] złożo rozpoznane wstępnie	Gowarczów, Końskie		Piaski i żwiry	
Odrowąż	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Stąporków		Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Odrowąż - zarej.	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Stąporków		Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Piaski	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Słupia Konecka	2004 - 2005	Kamienie łamane i boczne	
Pikule	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Fałków		Piaski i żwiry	
Proćwin	[P] złożo rozpoznane wstępnie	Końskie		Piaski i żwiry	
Przybyszowy	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Końskie		Piaski i żwiry	
Radoszyce-Cegielnia	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Radoszyce	1994 - 2002	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Reczków	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Fałków	2002 - 2003	Kamienie łamane i bloczne	Piaski i żwiry

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

Nazwa złoża	Stan zag. kopaliny głównej	Gminy	Lata wydobywania kopaliny głównej	Kopalina główna	Kopalina towarzysząca
Rogów	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Końskie		Kamienie łamane i bloczne	
Rytlów	[E] złożo zagospodarowane	Słupia Konecka	2013 - 2024	Kamienie łamane i boczne	
Stanisławów	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Fałków		Piaski i żwiry	
Stara Góra (kop.)	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Stąporków		Rudy żelaza	
Szkucin	[E] złożo zagospodarowane	Ruda Maleniecka	2001 - 2024	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Piaski i żwiry, kamienie łamane i bloczne
Trzemoszna	[E] złożo zagospodarowane	Końskie	2021 - 2024	Kamienie łamane i boczne	
Wisy	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Radoszyce		Piaski i żwiry	
Włochów	[P] złożo rozpoznane wstępnie	Stąporków		Gliny ceramiczne kamionkowe	
Wyrębów	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	Radoszyce		Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Wyszyna Fałkowska	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Ruda Maleniecka	2010 - 2012	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Wyszyna Fałkowska I	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Ruda Maleniecka	2013 - 2018	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Wyszyna Fałkowska II	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Ruda Maleniecka	2014 - 2017	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Wyszyna Fałkowska III	[T] złożo eksploatowane okresowo	Ruda Maleniecka	2012 - 2018	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Wyszyna Machorowska	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Ruda Maleniecka	2002 - 2008	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Wyszyna Machorowska I	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Ruda Maleniecka	2008 - 2011	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Wyszyna Machorowska II	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	Ruda Maleniecka	2012 - 2017	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

Nazwa złoża	Stan zag. kopaliny głównej	Gminy	Lata wydobywania kopaliny głównej	Kopalina główna	Kopalina towarzysząca
Wyszyna Machorowska III	[M] złoża skreślone z bilansu zasobów	Ruda Maleniecka	2016 - 2021	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	
Wyszyna Rudzka	[E] złoża zagospodarowane	Ruda Maleniecka	2018 - 2024	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	

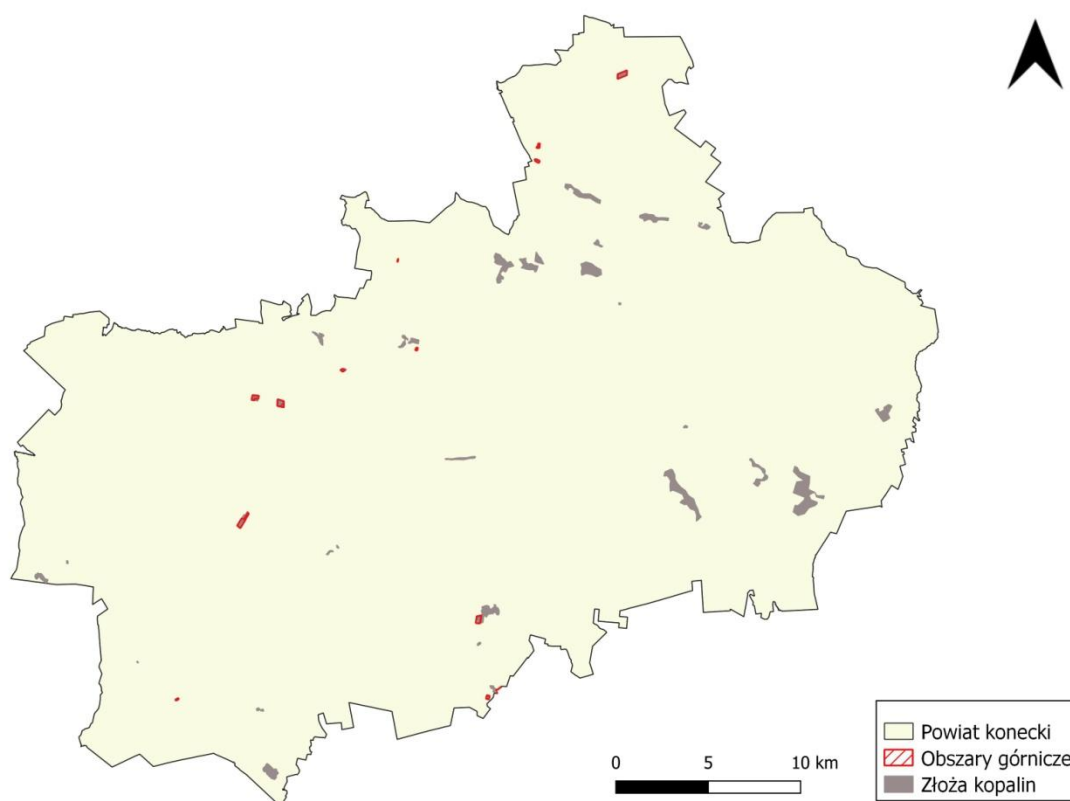
Źródło: <https://midas-app.pg>

W latach 2020-2024 na terenie powiatu koneckiego znajdowało się 13 zakładów górniczych z ważną koncesją na eksploatację kopaliny, 11 zakładów w likwidacji z wygaszoną koncesją, w których powinna być prowadzona rekultywacja gruntów.

Tabela 41. Wykaz obszarów górniczych w powiecie koneckim (wg stanu na dzień 21.05.2025 r.)

Nazwa obszaru górniczego	Położenie	Złoża
Koliszowy I	Koliszowy, dz. 1518	Koliszowy I
Rytlów	Rytlów, część dz. 380, 381	Rytlów
Kupimierz	Kupimierz, dz. 6	Kupimierz
Szkucin II - Pole A	Szkucin, dz. 498/1, 498/2, 499-507, 508/1, 508/2, 509/1	Szkucin
Szkucin II - Pole B	Szkucin, dz. 467/1, 469/3, 469/4	Szkucin
Wyszyna Rudzka	Wyszyna Rudzka, dz. 210, 778	Wyszyna Rudzka
Trzemoszna	Trzemoszna, dz. 350/2	Trzemoszna
Borowiec	Borowiec, dz. 350	Borowiec
Bedlenko II	Bedlenko, dz. 580/1	Bedlenko II
Borowiec - Zastaw	Borowiec, dz. 473	Borowiec-Zastaw
Filipy	Filipy, dz. 79/6, 80	Filipy
Nalewajków 1	Nalewajków, dz. 226/1, 230/1, 234/1, 244/1, 252/3, 253/3, 254/2	Nalewajków 1
Wyszyna Fałkowska IIIA	Wyszyna Fałkowska, dz. 250/1,2; 251-259; 260/1,2	Wyszyna Fałkowska III

Źródło: <https://midas-app.pg>



Rycina 11. Tereny górnicze i złoża na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Osuwiska

Osuwiska należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie kraju. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców.

W granicach powiatu koneckiego zgodnie z bazą PIG-PIB Systemu Osłony Osuwiskowej zidentyfikowano osuwiska oraz tereny zagrożone ruchami masowymi. Osuwiska zlokalizowane są w gminach: Końskie, Stąporków, Gowarczów, Radoszyce. Występowanie osuwisk w tym regionie wiąże się z budową geologiczną terenu, obecnością niejednorodnych warstw skalnych, działalnością wodną oraz intensywnym użytkowaniem gruntów – w tym niekontrolowaną zabudową oraz nieodpowiednią gospodarką wodną i leśną. Zagrożenie osuwiskowe w powiecie koneckim niesie ze sobą konieczność prowadzenia stałego monitoringu geotechnicznego oraz podejmowania działań prewencyjnych, takich jak odpowiednie planowanie przestrzenne, wzmacnianie skarp i zboczy czy ograniczanie nadmiernego odwodnienia gruntów. Tylko świadome

i skoordynowane działania mogą ograniczyć negatywne skutki tego zjawiska i zapewnić bezpieczeństwo mieszkańcom regionu.

3.8. Gleby

3.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Gleby dominujące na obszarze powiatu koneckiego to w przeważającej mierze gleby pseudobielicowe, a także brunatne wylugowane, czarne ziemie i gleby piaskowe. Klasyfikowane są jako gleby słabe, bądź bardzo słabe. Stwierdzono, że w powiecie koneckim występuje największy udział najsłabszych gleb w powierzchni użytków rolnych (73,1%) w porównaniu do innych powiatów województwa świętokrzyskiego. Na podstawie rejonizacji glebowo-rolniczej, analizowany obszar powiatu należy do rejonu Konecko-Łopuszańskiego, który jest rejonem o wysokiej lesistości z mało korzystnymi warunkami dla rozwoju rolnictwa. Gleby, pod kątem przydatności rolniczej, kwalifikują się do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego. Kompleksy zakwalifikowane jako dobre i bardzo dobre występują rzadko. Z tego też względu dobór roślin na terenie gminy jest zredukowany – uprawia się tutaj najczęściej żyto, seradełę, łubin, tytoń i owies. Typy gleb występujące na terenie powiatu:

- brunatne wylugowane i brunatne kwaśne;
- brunatne deluwialne;
- bielice i pseudobielice - gleby płowe - w niewielkiej części pod lasami, tworzą siedliska mezotroficznych borów mieszanych;
- czarne ziemie;
- mady - w dolinach rzek, w ograniczonym zakresie są uprawiane jako grunty orne bądź użytki zielone; w niewielkiej części pod lasami;
- murszowate - ubogie w materię organiczną i składniki pokarmowe, nadmiernie wilgotne, zimne, kwaśne, dość trudne w uprawie; w niewielkiej części pod lasami, tworzą siedliska mezotroficznych lasów mieszanych bagiennych, olsów, czasem łęgów;
- torfowo-murszowe - użytkowane sporadycznie jako łąki; w niewielkiej części pod lasami, tworzą siedliska mezotroficznych lasów mieszanych bagiennych i olsów;
- torfowe - sporadyczne, w postaci niewielkich płatów; w niewielkiej części pod lasami, tworzą siedliska mezotroficznych lasów mieszanych bagiennych i olsów.

Obszar powiatu koneckiego jest dość zróżnicowany pod względem struktury bonitacyjnej. Przeważnie mamy tu do czynienia z glebami IVa i IVb, V i VI klasy bonitacyjnej. Udział gleb III klasy jest znikomy. Przeważają gleby bielicowe i pseudobielicowe, rzadziej brunatne lub rędziny. Ze względu na niski wskaźnik przydatności rolniczej (0,33 dla użytków rolnych) gleby tego obszary kwalifikują się do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego. Kompleksy dobre i bardzo dobre występują rzadko. Dominującą część gruntów ornych zajmują zboża (żyto, owies, pszenżyto),

natomiast pozostałe grunty są obsadzone roślinami okopowymi. W dolinach rzecznych i na łąkach występują gleby pochodzenia organicznego. Stosunkowo najlepszymi glebami dysponują gminy Gowarczów, Końskie, Radoszyce i Słupia Konecka, natomiast najłabsze występują w gminie Stąporków.

Najmniejszą odporność na chemiczne zanieczyszczenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne. Podstawowym źródłem przekształceń gleb na terenie miast powiatu jest działalność człowieka związana z rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej. Powoduje to zmianę struktury gleb. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Słaba jakość gleb, specyficzny układ przestrzenny oraz uwarunkowania własnościowe stanowią duże ograniczenie dla rozwoju rolnictwa na terenie powiatu.

Użytki rolne na terenie powiatu koneckiego to:

- łąki trwałe
- pastwiska trwałe
- pozostałe grunty
- grunty pod zasiewami
- pozostałe użytki rolne
- grunty ugorowane
- lasy i grunty leśne
- ogrody przydomowe

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb może być działalność na terenach ogrodów działkowych lub przydomowych ogrodów. W wyniku niewłaściwie prowadzonej działalności do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin. Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby azotanami, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki.

Dla gleb obszaru problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy oraz działalność przemysłowa. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu,

węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

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

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. W województwie świętokrzyskim wyznaczono dziewięć punktów pomiarowych, jednakże żaden z nich nie był zlokalizowany na terenie powiatu.

3.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

3.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami to strategiczny dokument dla gospodarki odpadami. Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1587 ze zm.), do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (t.j. Dz.U. 2024 poz. 399) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Na terenie powiatu koneckiego obowiązuje Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2023-2028, podjęty Uchwałą Nr LXV/809/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 października 2023 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego. Wojewódzki plan gospodarki odpadami jest obrazem polityki środowiskowej kreowanej na poziomie regionalnym, w tym potrzeb inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki odpadami. Plan Gospodarski Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego za nadrzędny kierunek działań wyznacza zapobieganie

powstawaniu odpadów. Na terenie powiatu koneckiego poszczególne gminy przyjęły zasady gospodarowania odpadami zgodne z Planem Gospodarowania Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego.

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2024 poz. 399) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gminy odpowiedzialne są za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniowców/właścicieli nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. Gminy wyłoniły firmę albo przedsiębiorcę, odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wносить do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawek jednostkowych każda z gmin ustaliła indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki odpadami. W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane są bezpośrednio od mieszkańców, według harmonogramu odbioru odpadów.

Od 1 lipca 2017 r. obowiązuje na terenie całego kraju Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO). Od tego czasu odpady komunalne są zbierane w podziale na cztery główne frakcje i odpady zmieszane:

- papier (kolor niebieski);
- szkło (kolor zielony), jeżeli frakcja zbierana jest w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, to stosuje się: szkło bezbarwne (kolor biały), szkło kolorowe (kolor zielony);
- metale i tworzywa sztuczne (kolor żółty);
- odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (kolor brązowy).

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych prowadzone jest również w utworzonych przez gminy PSZOK-ach, do których mieszkańcy mogą przynosić określone w regulaminie PSZOK frakcje odpadów komunalnych. Na terenie powiatu koneckiego PSZOK-i zlokalizowane są w gminach:

- Gmina Końskie Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych mieści się w Końskich przy ul. Spacerowej 145,
- Gmina Fałków Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany przy ul. Leśnej 26 w Fałkowie,
- Gowarczów Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany przy Alei Wyzwolenia 70, Gowarczów,
- Gmina Radoszyce Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych mieści się ul. Leśnej 29 w Radoszycach,

- Gmina Ruda Maleniecka Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych gminy Ruda Maleniecka znajduje się w miejscowości Ruda Maleniecka przy istniejącej Oczyszczalni Ścieków (działka nr ewidencyjny 19/15 obręb Ruda Maleniecka),
- Gmina Smyków Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany w Miedzierzy,
- Gmina Stąporków Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych znajdujący się w Stąporkowie przy ul. Niekłańskiej 12.

W punktach selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przyjmowane są segregowane odpady komunalne:

- opakowania z papieru i tektury, papier i tektura;
- opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne;
- opakowania z metali;
- opakowania wielomateriałowe;
- opakowania ze szkła
- zużyte opony, pochodzące wyłącznie z pojazdów o całkowitej masie do 3,5 tony, które nie są wykorzystywane do prowadzenia działalności gospodarczej;
- lampy fluorescencyjne (żarówki energooszczędne);
- baterie i akumulatory;
- zużyte kompletne urządzenia elektryczne i elektroniczne, sprzęt AGD;
- przeterminowane leki i chemikalia pochodzące z gospodarstw domowych m.in. opakowania po farbach, tuszach, farby, kleje, lepiszcze, rozpuszczalniki, środki ochrony roślin, opakowania po substancjach niebezpiecznych;
- odpady wielkogabarytowe – meble, dywany, wykładziny, wózki dziecięce, materace, kabiny prysznicowe, wanny, rowery, zabawki dużych rozmiarów;
- odpady ulegające biodegradacji – rozdrobnione gałęzie, liście, skoszona trawa, obierki, fusy;
- odpady budowlane – gruz betonowy, ceglany, z rozbiórek i remontów, wykonywanych samodzielnie przez mieszkańców, bez zanieczyszczeń.

Według danych GUS na terenie powiatu koneckiego w roku 2019 zebrano 22 517,80 t odpadów ogółem. W roku 2020 liczba ta była większa o 723,05 t odpadów, natomiast w 2023 roku wyniosła 21 004,20 t, co stanowi spadek o 1513,6 t w odniesieniu do roku 2019. W 2019 roku wartość odpadów zebranych selektywnie wynosiła 5 293,06 t, natomiast w roku 2023 wskazywała 3 579,31 t – spadek odpadów zebranych selektywnie o 1 713,75 t.

Na podstawie danych przedstawionych w poniżej tabeli dotyczącej odpadów komunalnych zebranych na terenie powiatu koneckiego w latach 2019–2023, można zaobserwować znaczące różnice w ilości wytwarzanych i selektywnie zbieranych odpadów pomiędzy poszczególnymi gminami. Największą ilość odpadów komunalnych w ciągu każdego roku wytwarza gmina Końskie. W 2023 roku było to 11 597,34 Mg. W latach poprzednich wartości te przekraczały nawet 13 tys. Mg

(np. w 2020 roku – 13 007,73 Mg). Odpady zbierane selektywnie w tej gminie również miały najwyższe wartości, szczególnie w latach 2019–2021 (np. 3 123,68 Mg w 2019 roku), jednak w 2022 i 2023 roku odnotowano znaczący spadek – do poziomu 1 830,45 Mg w 2023 roku. Kolejną gminą o stosunkowo dużej ilości odpadów komunalnych jest gmina Stąporków, w której w 2023 roku wytworzono 4 379,43 Mg odpadów. W tej gminie również występuje istotny udział odpadów selektywnie zbieranych – 562,65 Mg w 2023 roku. W gminach wiejskich, takich jak gmina Ruda Maleniecka, gmina Słupia Konecka, gmina Smyków czy gmina Fałków, ilości odpadów komunalnych są znacznie niższe, co związane jest głównie z niższą liczbą ludności. Przykładowo, w 2023 roku w gminie Ruda Maleniecka – 563,29 Mg. Z kolei selektywnie zebrane odpady w tych gminach oscylują w granicach 200–250 Mg rocznie. W gminie Słupia Konecka, w której mimo małej ilości wytworzonych odpadów ogółem (810,29 Mg w 2023 roku), poziom selektywnej zbiórki był relatywnie wysoki jak na wielkość gminy – 212,10 Mg w 2023 roku. Może to świadczyć o efektywnie działającym systemie segregacji odpadów. Pod względem stabilności poziomu wytwarzanych odpadów na przestrzeni lat wyróżnia się gmina Smyków, gdzie w latach 2021–2023 ilość wytwarzanych odpadów była bardzo zbliżona (731,13–794,68 Mg). Także selektywna zbiórka utrzymuje się tam na stosunkowo stabilnym poziomie – 248,39 Mg w 2023 roku.

Tabela 42. Odpady komunalne zebrane na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2023

Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku [Mg]					
Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023
Gmina Końskie	12 795,02	13 007,73	12 433,46	11 565,28	11 597,34
Gmina Stąporków	3 924,61	3 984,08	3 692,70	3 426,465	3 218,541
Gmina Radoszyce	2 083,47	2 033,78	1 703,10	1 549,13	1 552,59
Gmina Gowarczów	919,73	936,19	778,85	715,51	670,65
Gmina Ruda Maleniecka	563,95	573,46	582,62	503,94	563,29
Gmina Słupia Konecka	613,48	736,36	733,58	826,21	810,29
Gmina Smyków	848,36	678,64	731,13	794,96	794,68
Gmina Fałków	769,18	964,17	652,94	623,27	635,93
Odpady zebrane selektywnie [Mg]					
Gmina Końskie	3 123,68	3 007,19	2 710,60	1 834,11	1 830,45
Gmina Stąporków	278,00	722,94	600,27	572,44	562,65
Gmina Radoszyce	535,87	466,73	242,95	258,87	240,08
Gmina Gowarczów	270,46	209,08	25,73	28,66	32,17
Gmina Ruda Maleniecka	228,74	224,77	216,42	209,77	203,70
Gmina Słupia Konecka	229,26	230,52	227,90	232,28	212,10
Gmina Smyków	309,57	257,43	190,68	253,94	248,39
Gmina Fałków	317,48	515,85	303,63	230,69	249,77

Źródło: GUS

Tabela 43. Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2023

Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%]					
Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023
Gmina Końskie	24,4	23,1	21,8	15,9	15,8

Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%]					
Jednostka administracyjna	2019	2020	2021	2022	2023
Gmina Stąporków	7,1	16,8	13,1	13,3	12,8
Gmina Radoszyce	25,7	22,9	14,3	16,7	15,5
Gmina Gowarczów	29,4	22,3	3,3	4,0	4,8
Gmina Ruda Maleniecka	40,6	39,2	37,1	41,6	36,2
Gmina Słupia Konecka	37,4	31,3	31,1	28,1	26,2
Gmina Smyków	36,5	37,9	26,1	31,9	31,3
Gmina Fałków	41,3	53,5	46,5	37,0	39,3

Źródło: GUS

Miejsca zagospodarowania odpadów

Na terenie powiatu funkcjonuje Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych (RZZO), który jest zarządzany przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Końskich. RZZO odpowiedzialny jest za:

- utylizację odpadów komunalnych,
- przyjmowanie odpadów mieszanych i segregowanych,
- segregację odpadów.

W skład zakładu wchodzi 3 regionalne instalacje:

- instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych;
- instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku;
- instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych.

Składowisko odpadów położone jest 3 km na południowy wschód od zabudowy centrum miasta Końskie, w granicach administracyjnych powiatu koneckiego. W otoczeniu składowiska znajdują się lasy sosnowo - brzozowe. Najbliższa zabudowa zlokalizowana jest ok. 200 m na wschód od granicy składowiska i ponad 350 m od obecnie eksploatowanej kwatery. Inne zabudowania położone są ok. 400 m na północny wschód od składowiska. Powierzchnia składowiska wynosi 10,2 ha, w tym powierzchnia wykorzystana – 1,81 ha. Pojemność całkowita składowiska to 349 535 m³.

Na terenie powiatu znajduje się także nieczynne składowisko odpadów w Stąporkowie będące w trakcie monitoringu po zakończeniu rekultywacji. Od 2005 r. zaprzestano przyjmowania odpadów na składowisko. Przewidywany termin zakończenia monitoringu to 2036 r. Obecnie trwa również rekultywacja składowiska odpadów „Radoszyce” przy ul. Kieleckiej w Radoszycach.

Dzikię wysypiska

Dzikię wysypiska śmieci stanowią istotny problem środowiskowy na terenie powiatu koneckiego, podobnie jak w wielu innych regionach kraju. Pomimo istnienia systemów zorganizowanego odbioru odpadów komunalnych, nielegalne składowiska odpadów wciąż pojawiają się na terenach leśnych, wzdłuż dróg, na nieużytkach oraz w pobliżu rzek i rowów melioracyjnych. Tego rodzaju działania są nie tylko nielegalne, ale przede wszystkim szkodliwe dla środowiska – prowadzą do degradacji krajobrazu, zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych, a także stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt.

Władze powiatu oraz poszczególnych gmin podejmują jednak systematyczne działania w celu eliminacji tego zjawiska. Regularnie organizowane są akcje usuwania dzikich wysypisk. Często w akcje porządkowe angażowane są również lokalne społeczności, wolontariusze, a także uczniowie i pracownicy różnych instytucji np. podczas akcji sprzątania świata. Dzięki konsekwentnym działaniom porządkowym oraz coraz większemu zaangażowaniu mieszkańców w działania proekologiczne, skala zjawiska stopniowo maleje. W dłuższej perspektywie, kluczowe znaczenie będzie miała dalsza edukacja ekologiczna, efektywne egzekwowanie przepisów prawa oraz rozwój nowoczesnych rozwiązań w gospodarce odpadami.

Wymagane poziomy recyklingu i odzysku

Jednym z głównych celów wdrażanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiedniego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Gminy były zobowiązane osiągnąć w roku 2024 następujący poziom:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 45% wagowo.

Tabela 44. Wartości poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach powiatu koneckiego

Jednostka administracyjna	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych		
	Wymagany do osiągnięcia poziom w 2024 roku	Poziom osiągnięty przez Gminę w [%]	Status
Gmina Końskie	45%	40%	Nieosiągnięty – trwa procedura korekty sprawozdania,

Jednostka administracyjna	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych		
	Wymagany do osiągnięcia poziom w 2024 roku	Poziom osiągnięty przez Gminę w [%]	Status
			po korekcie prawdopodobnie gmina osiągnie wymagany poziom recyklingu
Gmina Stąporków		46,54%	Osiągnięty
Gmina Radoszyce		54%	Osiągnięty
Gmina Gowarczów		50,20%	Osiągnięty
Gmina Ruda Maleniecka		58,51%	Osiągnięty
Gmina Słupia Konecka		49,35%	Osiągnięty
Gmina Smyków		57,69 %	Osiągnięty
Gmina Fałków		45,79%	Osiągnięty

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi za 2024 r. na terenie gmin powiatu koneckiego

Wyroby azbestowe

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Na terenie powiatu koneckiego według stanu na 31.12.2023 r. w Bazie Azbestowej wpisane jest jako zinwentaryzowane 41 462 071 kg wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 31 040 621 kg wyrobów azbestowych. Najwięcej zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych opisano w: gminie Końskie, natomiast najmniej w gminie Smyków. Analogicznie najwięcej do unieszkodliwienia wyrobów azbestowych pozostało w gminie Końskie, natomiast najmniej w gminie Ruda Maleniecka.

Tabela 45. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin powiatu koneckiego (stan na 31.12.2023 r.)

Masa wyrobów azbestowych		
Jednostka terytorialna	Zinwentaryzowane [kg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
Gmina Końskie	11 254 597	8 437 591
Gmina Stąporków	6 216 170	4 002 994
Gmina Radoszyce	7 268 222	5 275 106
Gmina Gowarczów	3 911 142	3 426 069

Masa wyrobów azbestowych		
Jednostka terytorialna	Zinwentaryzowane [kg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
Gmina Ruda Maleniecka	2 654 522	1 818 824
Gmina Słupia Konecka	3 239 531	2 326 152
Gmina Smyków	2 603 252	2 057 606
Gmina Fałków	4 314 635	3 696 279
Powiat konecki	41 462 071	31 040 621

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

3.10. Zasoby przyrodnicze

3.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar powiatu koneckiego 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 ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (t.j. Dz.U. 2024 poz.1478 ze zm.) wyznaczone w niej organy administracji publicznej mogą ustanowić 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.

Obszary Natura 2000

Na terenie powiatu koneckiego znajduje się 7 specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Tabela poniżej przedstawia te obszary wraz z ich charakterystyką.

Tabela 46. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu koneckiego

Lp.	Nazwa	Data wyznaczenia w Polsce	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony
1.	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE); Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Czarnej (PLH260015)				

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

Lp.	Nazwa	Data wyznaczenia w Polsce	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony
	Dolina Czarnej	2018-08-28	5 780,60	PLH260015	Dyrektywa siedliskowa
2.	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007) 5043) (2008/25/WE); Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Przedborska (PLH260004)				
	Ostoja Przedborska	2018-06-01	11 605,2100	PLH260004	Dyrektywa siedliskowa
3.	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE); Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Lasy Suchedniowskie (PLH260010)				
	Lasy Suchedniowskie	2022-02-15	19 120,8900	PLH260010	Dyrektywa siedliskowa
4.	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE); Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Pomorzany (PLH260030)				
	Ostoja Pomorzany	2022-02-17	906,0000	PLH260030	Dyrektywa siedliskowa
5.	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE); Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Brzeźnicka (PLH260026)				
	Ostoja Brzeźnicka	2022-02-22	811,7900	PLH260026	Dyrektywa siedliskowa
6.	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE); Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Uroczysko Pięty (PLH260012)				
	Uroczysko Pięty	2022-02-19	753,3600	PLH260012	Dyrektywa siedliskowa
7.	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007) 5043) (2008/25/WE); Rozporządzenie Ministra Klimatu				

Lp.	Nazwa	Data wyznaczenia w Polsce	Pow. [ha]	Kod	Rodzaj ochrony
	i Środowiska z dnia 2 września 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Krasnej (PLH260001)				
	Dolina Krasnej	2021-10-12	2 384,1000	PLH260001	Dyrektywa siedliskowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Dolina Czarnej, Kod obszaru: PLH260015

Gminy na terenie powiatu koneckiego, na terenie których zlokalizowany jest obszar Natura 2000 to Stąporków, Ruda Maleniecka, Końskie, Radoszyce, Smyków, Fałków. Obszar ostoi obejmuje naturalną dolinę meandrującej rzeki Czarnej Koneckiej (Malenieckiej) wraz ze starorzeczami. Jest to największy prawobrzeżny dopływ Pilicy. Dno doliny zajmują łąki zmiennowilgotne i suche pastwiska, szuwały turzycowe, torfowiska przejściowe oraz bór bagienny, ols i grąd. W górnym odcinku i przy ujściu rzeka płynie wśród borów (sosnowych i jodłowych) i lasów, a w dolnym wśród pól i łąk. W dolinie znajdują się również małe stawy rybne. Rzeka na przeważającej długości zachowała naturalny charakter koryta i doliny (rzeka wyżynna). Przez wzgląd na rozległość obszaru mamy tu do czynienia z mnoga liczbą dobrze zachowanych siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zwłaszcza łągi, olsy i lasy bagienne oraz cenne kompleksy łąk, w tym łąki trzęślicowe. Dolina Czarnej jest ważnym korytarzem ekologicznym. Łączy dolinę Pilicy z Puszcą Świętokrzyską (poprzez znajdującą się w sieci Natura 2000 Dolinę Krasnej), oraz lasami koneckimi i przysuskimi. Rzeka jest ważną ostoją dla kilku gatunków ryb a w dolinie i na terenach bezpośrednio do niej przylegających gnieździ się ponad 140 gatunków ptaków. W skali regionu jest to ważna ostoja dla: nocka dużego, koszatki, kumaka nizinnego, zalotki większej. Kolonia łęgowa nocka dużego ok. 300 osobników znajduje się w muzeum w Sielpi.

Ostoja Przedborska, Kod obszaru: PLH260004

Gminy na terenie powiatu koneckiego, na terenie których zlokalizowany jest obszar Natura 2000 to Słupia Konecka. Ostoja Przedborska leży w dużej części na terenie Przedborskiego Parku Krajobrazowego, a jej zachodnią część obszaru stanowi wał Pasma Przedborsko-Małogoskiego. Wzniesienia na terenie obszaru dochodzą do prawie 350 m. n.p.m., zbudowane są z jurajskich wapieni i kredowych piaskowców. Pozostałą równinną część obszaru zajmuje rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk oraz największy w tej części Polski płat lasów jesionowo-olszowych. Równie bogata jest sieć rzeczna – stanowią ją liczne dopływy rzeki Czarnej Włoszczowskiej. Różnorodny geologicznie i morfologicznie charakter Ostoi stanowi o jej wyjątkowości. Na terenie obszaru stwierdzono występowanie aż 13 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Należą do nich zarówno grądy, łągi, jak i kwaśne buczyny oraz ciepłolubne dąbrowy, których zachowały się duże fragmenty naturalnych drzewostanów. Lasy Ostoi Przedborskiej zamieszkiwane są głównie przez duże ssaki, zaobserwować można także liczne cenne dla Europy ptaki. Bogaty jest z pewnością świat owadów, reprezentowany m.in. przez dwa gatunki motyli:

szlakoń szafraniec i czerwонецzyk nieparek. Obszar może zachwyć okazami rzadkich roślin, w tym: sasanka otwarta, obuwik pospolity i sierpowiec błyszczący z Załącznika do Dyrektywy Siedliskowej.

Lasy Suchedniowskie, Kod obszaru: PLH260010

Gminy na terenie powiatu koneckiego, na terenie których zlokalizowany jest obszar Natura 2000 to Stąporków. Ostoja obejmuje dwa pasma wzniesień - Płaskowyż Suchedniowski i Wzgórza Kołomańskie. Zbudowane są z piaskowców dolnotriasowych, miejscami przykrytych plejstocenijskimi piaskami i glinami. Tylko na południowych stokach Pasma Obłęgorskiego występują lessy. Łagodne pagórki i wzgórza porośnięte są lasami, które zajmują łącznie ponad 80% powierzchni ostoi. Są to przede wszystkim lasy mieszane i bory. W obniżeniach terenu zachowały się torfowiska i wilgotne łąki. Mała liczba osad ludzkich spowodowała, że tylko ok. 8% terenu zajmują użytki rolne - łąki i pola uprawne. Na obszarze ostoi znajdują się tereny źródłiskowe rzek Krasnej, Bobrzy i Kamionki. W obszarze zidentyfikowano 9 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 5 gatunków z Załącznika II tej dyrektywy. Szczególnie bogata jest fauna bezkręgowców, z bardzo rzadkim obecnie w Polsce chrząszczem jelonkiem rogaczem *Lucanus cervus*. Dobrze zachowany starodrzew o naturalnym charakterze (14,5% drzewostanów w wieku powyżej 80 lat i 5,4% powyżej 100 lat). Lasy Suchedniowskie są główną ostoją modrzewia polskiego *Larix polonica* w kraju. Bogata jest flora roślin naczyniowych, w tym 16 gatunków z rodziny storczykowatych oraz wiele innych rzadkich lub zagrożonych gatunków, w tym także prawnie chronione.

Ostoja Pomorzany, Kod obszaru: PLH260030

Gminy na terenie powiatu koneckiego, na terenie których zlokalizowany jest obszar Natura 2000 to Ruda Maleniecka i Końskie. Obszar znajduje się w mezoregionie Wzgórz Opoczyńskich, stanowiących północno zachodnie Otoczenie Gór Świętokrzyskich. W podłożu występują gliny zwałowe, głębiej - wapienie jurajskie, w obrębie których rozwijają się zjawiska krasowe, powodujące powstawanie widocznych na powierzchni zapadlisk (tzw. kras zakryty). Występują tu również obfite źródła krasowe. Jest to obszar z dużą liczbą torfowisk wysokich i przejściowych najczęściej okolonnych wydłami z późną fazą sukcesyjną boru chrobotkowego. Miejscami wykształciły się dystroficzne oczka wodne - bardzo rzadko spotykany typ siedliska w regionie. Ponadto występują bory bagienne i łąki zmiennowilgotne i (głównie) łąki świeże. Na terenie ostoi zlokalizowane są trzy torfowiska ("Białe Ługi", "Gabrielnia", "Przybyszowy"), będące miejscem rozrodu jednej z najmocniejszych populacji zalotki większej w woj. świętokrzyskim. Stanowiska gatunku położone są w odległości kilku kilometrów od siebie, zapewniając ważkom alternatywne miejsca rozrodu w przypadku zaniku któregoś z nich. Na terenie województwa istnieje tylko kilka miejsc występowania zalotki większej, przy czym teren "Ostoi Pomorzany" jest jednym z dwóch miejsc o kluczowym znaczeniu dla zachowania gatunku. Łąki ostoi zasiedla niewielka, ale stabilna populacja modraszka telejusa, występująca na granicy swartego zasięgu występowania. Motyl ten na północy woj. świętokrzyskiego jest gatunkiem nielicznym i rozmieszczonym bardzo

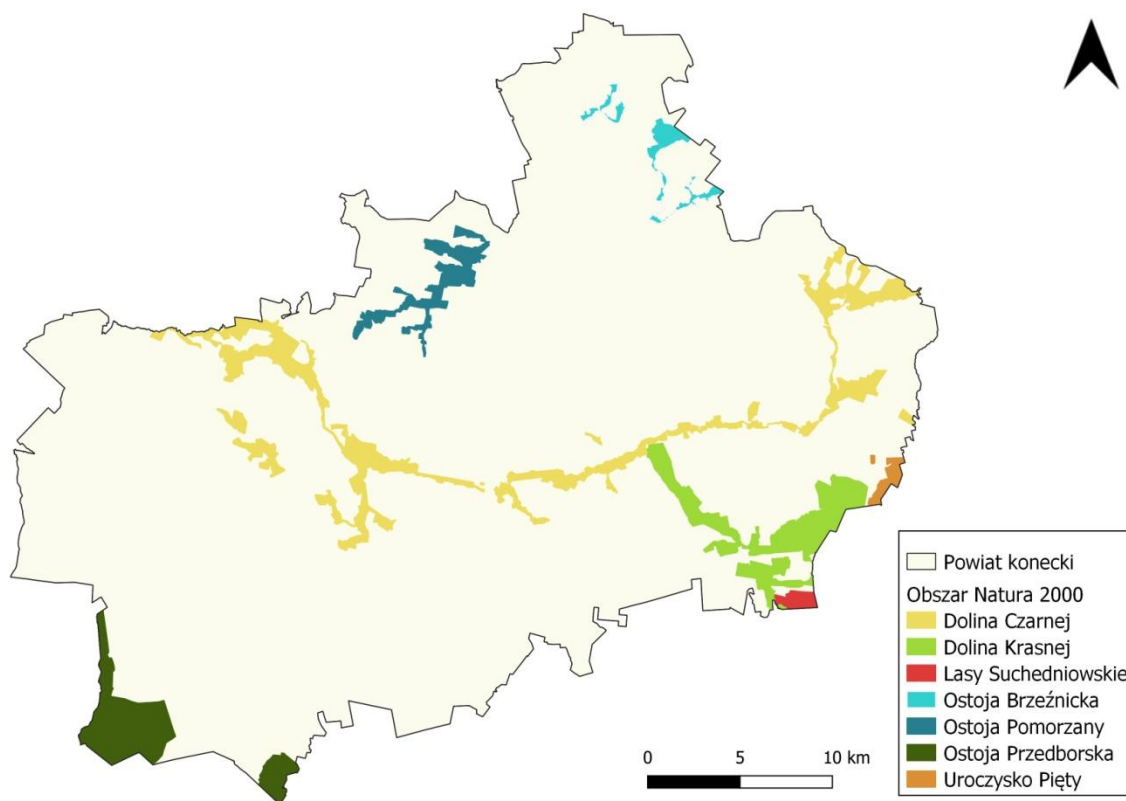
nierównomiernie. Dla zapewnienia ciągłości geograficznej gatunku wymagane jest tu zabezpieczenie kilku miejsc występowania w formie powołania obszarów Natura 2000. Na terenie torfowisk występują ponadto zanikające w regionie cietrzewie oraz dość liczna i stabilna populacja żurawia *Grus grus*. Z rzadszych owadów wykazano tu dostojkę akwilonaris *Boloria aquilonaris*. Na skraju lasu spotykany jest niestrzęp głogowiec. Na łąkach w porze lęgowej obserwuje się parę błotniaków zbożowych *Circus cyaneus* (VU) – najrzadszego krajowego przedstawiciela rodzaju.

Ostoja Brzeźnicka, Kod obszaru: PLH260026

Gminy na terenie powiatu koneckiego, na terenie których zlokalizowany jest obszar Natura 2000 to Gowarczów. Ostoja zabezpiecza śródlądowe półotwarte zbiorowiska ekstensywnie użytkowanych i zmiennowilgotnych łąk, bagiennych borów oraz sztucznych zbiorników wodnych z roślinnością wodną *Potametea*. Szczególnie atrakcyjne z botanicznego punktu widzenia są łąki zmiennowilgotne z obecnością gatunków chronionych i zagrożonych. Na terenie Ostoi Brzeźnickiej stwierdzono 12 gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy 92/43/EWG. Na łąkach w rejonie wsi Brzeźnica występuje licznie przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia* (EN). Miejsce to jest jedną z najważniejszych ostoi gatunku na północno-zachodnim skraju zasięgu populacji świętokrzyskiej. Od zachowania tej łąki w dużej mierze zależy skuteczna ochrona przeplatki w tej części regionu. Ponadto omawiane łąki są miejscem liczego bytowania modraszka telejusa *Maculinea teleius* (LC) - gatunku rzadkiego i rozproszonego w północnej części województwa. W rejonie Brzeźnicy – na łąkach oraz w leśnej części ostoi – istnieją czynne do dziś tokowiska cietrzewia *Tetrao tetrix* (EN) - jedne z nielicznych jakie zachowały się w regionie. Z rzadszych gatunków motyli pospolicie spotykane są niestrzęp głogowiec *Aporia crataegi* i kraśnik pięciopłamek *Zygaena trifolii* (VU). „Brzeźnickie Łąki” otaczają obszary podmokłe, stanowiące część obszaru źródłiskowego Drzewiczki. Bytują tam łos Alces alces i żuraw *Grus grus*. Niewielki kompleks leśny koło Korytkowa jest istotnym, izolowanym miejscem rozrodu pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* (VU). W ostoi ten relikt lasów pierwotnych zasiedla próchniejące, wiekowe dęby. Obszar źródłiskowy rzeki Drzewiczki to system cieków wodnych o dużej różnorodności biologicznej. Występują w nich minogi strumieniowe *Lampetra planeri* (NT) dla których Górna Drzewiczka jest jednym z najważniejszych obszarów występowania w województwie świętokrzyskim. Ponadto występują tam: minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae* (NT) i coraz rzadszy w wodach Polski miętus *Lota lota* (DD). Wysokie zagęszczenie osiąga populacja bobra *Castor fiber*. Znacząca w skali regionu jest także populacja trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*. Położone poza lasami stawy w Korytkowie obfitują w kumaka nizinnego *Bombina bombina*, mającego tu jedno z najistotniejszych stanowisk w północnej części województwa. Stawy stanowią również część rewiru łowieckiego dla pary bielika *Haliaeetus albicilla* (LC) lęgowej w sąsiedztwie ostoi. W niewielkim stawiku k. wsi Brzeźnica rozradza się stabilna populacja traszki grzebieniastej *Triturus cristatus* (NT).

Uroczysko Pięty, Kod obszaru: PLH260012

Gminy na terenie powiatu koneckiego, na terenie których zlokalizowany jest obszar Natura 2000 to Stąporków. Jeden z najpiękniejszych i najbardziej rozległych obszarów łąk i mokradeł w północnej części województwa świętokrzyskiego. Stanowi oazę bioróżnorodności o niezaprzeczalnych walorach naukowo - poznawczych. Dzięki zróżnicowaniu siedliskowemu – od bagien po suche skrawki wrzosowisk na niewielkich pagórkach cechuje się niespotykaną liczbą gatunków roślin i zwierząt. Najcenniejszymi zespołami roślinnymi są dobrze wykształcone i zachowane siedliska naturalne o znaczeniu europejskim: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, dobrze zachowane płaty borów i lasów i brzoźowo-sosnowych bagiennych lasów borealnych, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe oraz zachowane w nieco słabszym stanie grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne. Znajdują się tu jedne z najbogatszych w regionie stanowisk kosańca syberyjskiego, mieczyka dachówkowatego i pełnika europejskiego i licznych gatunków storczyków. W ubiegłym roku zlokalizowano silne stanowisko omiega górskiego w przełomowym odcinku rzeki Kamiennej. Szczególne znaczenie ma występowanie gatunków flory i fauny związanych z siedliskami wilgotnymi i podmokłymi. W trakcie wieloletnich obserwacji stwierdzono występowanie 57 gatunków motyli dziennych. Wśród nich występują gatunki z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - przeplata aurinia, modraszek telejus i czerwонецzyk nieparek i gatunki objęte ochroną gatunkową - paż żeglarek, modraszek bagniczek, strzępotek sopłaczek. Stanowisko przeplatki aurinii jest istotne w skali kraju. Ze względu na obecność goryczki występuje tu też myrmekofilny modraszek alkon. Płazy reprezentowane są przez różne gatunki żab, traszkę zwyczajną oraz traszkę górską, która występuje tu na północnej granicy zasięgu. Spośród gadów najczęściej spotykamy jaszczurkę żyworodną, jaszczurkę zwinkę, zaskrońca i żmiję zygzakowatą. Jest to ponadto ostoja kilku rzadkich gatunków ptaków: derkacza, żurawia i bekasa kszczyka oraz wielu gatunków ptaków śpiewających i drapieżnych. Znajdują się tu jedne z najbogatszych w regionie stanowisk kosańca syberyjskiego, mieczyka dachówkowatego i pełnika europejskiego. Dość liczny jest rzadki w tej części kraju gatunek storczyka – gółka długoostrogowa. Występuje tu także kruszczyk błotny i inne gatunki storczyków. W dużych ilościach spotykamy goryczkę wąskolistną. Obecność płatów rdestu węzownika przy masowo występującym pełniku europejskim wskazuje na wytworzenie rzadkiego zespołu *Polygono bistortae* - *Trollietum europaei*. Ciekawostką jest występowanie kilku kęp kosańca w odmianie białej.



Rycina 12. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Plany zadań ochronnych

Plany zadań ochronnych są sporządzane i realizowane dla obszarów Natura 2000. Dokument powstaje w ciągu 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków lub zatwierdzenia przez Komisję Europejską obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Plan zadań ochronnych można stworzyć także dla obszaru zaproponowanego Komisji Europejskiej jako mający znaczenie dla Wspólnoty. Dokument ten jest sporządzany na okres dziesięciu lat w formie zarządzenia i może być zmieniony, jeżeli wynika to z potrzeb ochrony tych siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 zawiera:

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- cele działań ochronnych;

- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących:
- ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk,
- monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów,
- uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;
- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

Plany zadań ochronnych zostały opracowane dla następujących Obszarów Natura 2000:

1. Dolina Czarnej

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Czarnej PLH260015, ze zmianami.

Obowiązuje do: 2099-12-31

2. Ostoja Przedborska

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Przedborska PLH260004, ze zmianami.

Obowiązuje do: 2099-12-31

3. Lasy Suchedniowskie

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie PLH260010.

Obowiązuje do: 2099-12-31

4. Ostoja Pomorzany

Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Barycz na okres od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2027 r. Obowiązuje do: 2027-12-31

5. Ostoja Brzeźnicka

Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Przysucha na okres od 1 stycznia 2020 r. do 31 grudnia 2029 r. Obowiązuje do: 2029-12-31

Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Barycz na okres od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2027 r. Obowiązuje do: 2027-12-31

6. Uroczysko Pięty

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 13 grudnia 2023r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczysko Pięty PLH260012. Obowiązuje do: 2099-12-31

7. Dolina Krasnej

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Krasnej PLH260001 ze zmianami.

Obowiązuje do: 2099-12-31

Parki Narodowe

Na terenie powiatu koneckiego nie występują parki narodowe.

Parki Krajobrazowe

Na terenie powiatu koneckiego występują dwa parki krajobrazowe.

Tabela 47. Parki krajobrazowe na terenie powiatu koneckiego

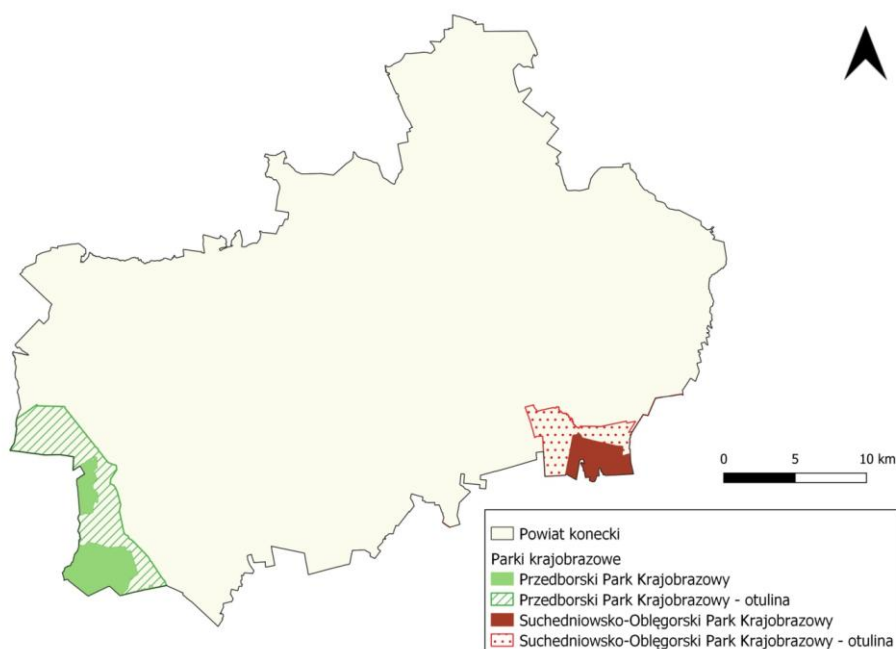
Lp.	Nazwa parku	Data uznania	Powierzchnia [ha]
1	Suchedniowsko-Oblęgarski Park Krajobrazowy	1988-06-10	19 895,0000
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Uchwała Wojewódzkiej Rady Narodowej w Kielcach Nr XXVIII/279/88 z dnia 10 czerwca 1988 r.			
Cel ochrony: Ustala się szczególne cele ochrony Parku: 1) zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów; 2) racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin; 3) zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych (rozlewisk i starorzeczy); 4) zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 5) zachowanie siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności torfowisk; 6) zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania rzeźby lessowej; 7) zachowanie układów i obiektów zabytkowych, w tym pozostałości Staropolskiego Okręgu Przemysłowego, a także licznych miejsc pamięci narodowej; 8) preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu; 9) zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych; 10) zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych; 11) ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.			
2	Przedborski Park Krajobrazowy	1988-05-27	16 550,1000
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Uchwała Wojewódzkiej Rady Narodowej w Kielcach z dnia 10 czerwca 1988 r., Uchwała Nr XXV/167/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Piotrkowie Trybunalskim z dnia 27 maja 1988 r. w sprawie utworzenia Przedborskiego parku Krajobrazowego			
Cel ochrony: Do szczególnych celów ochrony Parku należy: 1) zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami fauny i flory; 2) racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin; 3) zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych i wodno-błotnych; 4) zachowanie siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności muraw kserotermicznych			

Lp.	Nazwa parku	Data uznania	Powierzchnia [ha]
oraz bagien i torfowisk; 5) zachowanie układów i obiektów zabytkowych; 6) preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i krajobrazu; 7) zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych;			

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy: Powierzchnia parku wynosi 19 895 ha, a otaczającą go otulinę 27 514 ha. Suchedniowsko – Oblęgorski Park Krajobrazowy został ustanowiony 10 czerwca 1988 roku, w celu ochrony unikatowych zasobów przyrodniczych oraz kulturowych regionu, stanowiących pozostałości Staropolskiego Zagłębia Przemysłowego. Teren Parku jest ważnym regionalnym węzłem hydrograficznym i obszarem źródłiskowym rzek Krasnej, Bobrzy i Kamionki. Żyzne siedliska leśne stanowią 91% powierzchni Parku, w której dominują modrzewie polskie. Na terenie Parku znajdują się dwa znane pomniki przyrody: Dąb Bartek oraz odsłonięcie geologiczne piaskowców tumlińskich Ciosowa.

Przedborski Park Krajobrazowy: Powierzchnia parku wynosi 165,53 km², a otaczająca go otulina zajmuje 184,66 km² (funkcję tę spełnia Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu). Przedborski Park Krajobrazowy został ustanowiony 27 maja 1988 roku, znajdując się na terenie województwa świętokrzyskiego i łódzkiego. Ponad 62% obszaru Parku stanowią lasy, występują głównie drzewostany sosnowe oraz olsy i bory bagienne. Florę Parku stanowi ponad 900 gatunków roślin naczyniowych, w tym 39 gatunków rzadkich i chronionych. Na terenie Parku spotkać można łosie, jelenie, sarny, borsuki i dziki, a w pobliżu rzek wydry i bobry.



Rycina 13. Parki Krajobrazowe na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie powiatu koneckiego występują Obszary Chronionego Krajobrazu, które scharakteryzowano poniżej.

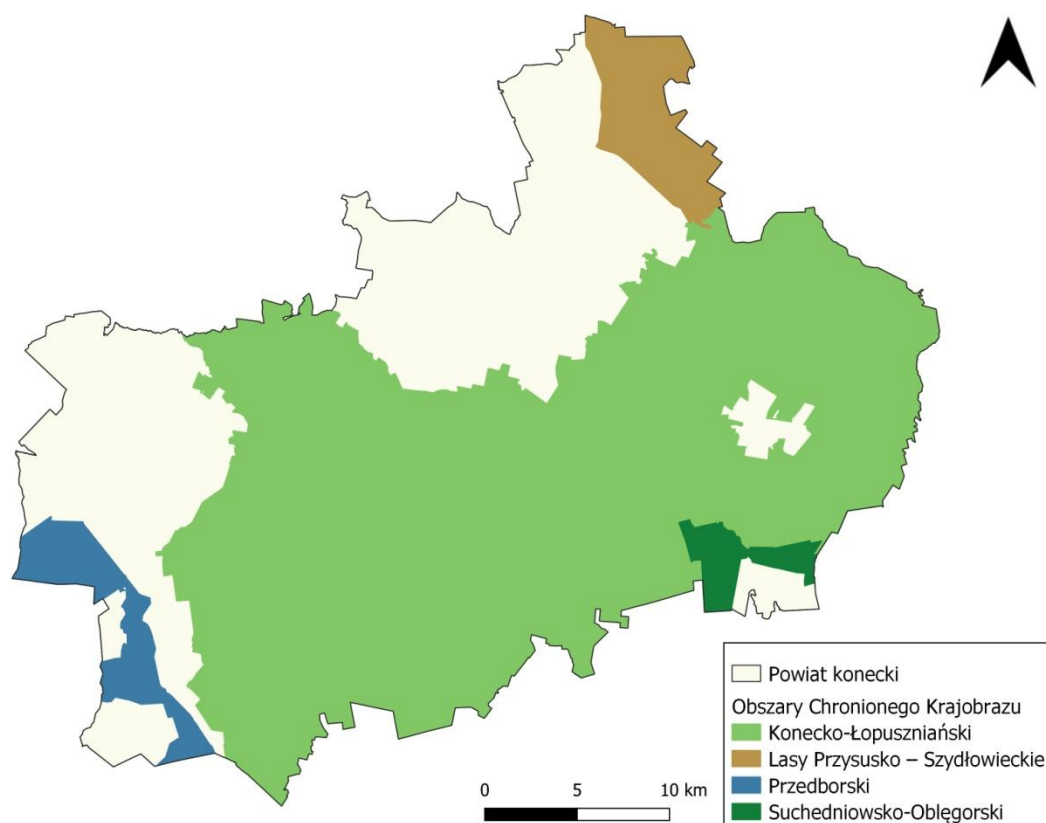
Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu to obszar o powierzchni 98 287 ha, utworzony w 1995 roku, w celu ochrony wód podziemnych i powierzchniowych. Akt prawny o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu obszaru to: Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29 września 1995 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim. Obszar charakteryzuje się urozmaiconą, pagórkowatą rzeźbą, którą stanowią szerokie kopulaste pagóry, garby i stoliwa-rozwinięte na wychodniach piaskowców i piaskowcowo-mułowcowo-ilastych skał wieku dolnojurajskiego (lias), a w części wsch. i pld. obszaru, także wieku dolnotriasowego (ret). Z kompleksami tych skał związane było historyczne już dziś kopalnictwo syderytowo-lionitowych rud żelaza i przemysł metalurgiczny, a współcześnie ważne gospodarczo zbiorniki podziemnych wód pitnych (Konecki i Zagnańsk) zaszeregowane do kategorii chronionych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Zarówno zbocza wzniesień jak i rozdzielające je doliny rzeczne i obniżenia wypełnione są piaszczysto-gliniastymi, lodowcowymi i wodno-lodowcowymi osadami czwartorzędowymi. W dolinach rzek występują holocenijskie namuły i mady, a często także torfowiska. Obszary te stanowią ważny regionalny wododziałowy węzeł hydrograficzny, gdzie biorą początek liczne rzeki zasilane przez często występujące tu źródła, młaki i wysieki. Położone są tutaj źródła prawobrzegowych dopływów Pilicy: Czarnej Koneckiej, Czarnej Włoszczowskiej, Nowej Czarnej, Czarnej Taraski i Drzewiczki, a także stąd wypływają Radomka, Kamienna oraz Łośna-lewobrzeżny dopływ Białej Nidy. Na podłożu kwaśnych skał krzemionkowych wykształciły się zwarte kompleksy leśne (Lasy Koneckie, Lasy Radoszyckie) oraz mozaikowe krajobrazy leśno-łąkowe i polne. Są to w większości zbiorowiska roślinne prawidłowo wykształcone o charakterze naturalnym, odznaczające się wielogatunkowymi drzewostanami, w których dominują jodła i sosna z domieszką dębu, świerka, buka i graba. W pół. i pld.-wsch. części OChK przeważają kwaśne i mineralne siedliska borowe, które w zależności od poziomu wód gruntowych porośnięte są przez bory mieszane z jodłą, świeże bory sosnowe, wilgotne bory sosnowe, zbiorowiska mszystego jodłowego i boru bagiennego rozwijające się na terenach płaskich i w zagłębieniach terenu. W pld. części OChK kompleksy leśne, o podobnym składzie fitocenotycznym, są znacznie bardziej rozczłonkowane i tworzą mozaikę ze zbiorowiskami nieleśnymi, zwłaszcza łąkami, torfowiskami wysokimi i wrzosowiskami. Konecko-Łopuszniański OChK jest szczególnie bogaty w faunę. Wysoka jest zarówno liczebność populacji zwierząt łownych (łoś, jelenia, dzika, sarny, cietrzewia), jak również liczne miejsca lęgowe i ostoje ptactwa w tym takich gatunków rzadkich jak bocian czarny, łabędź niemy. Zabytki kultury materialnej związane są na tym obszarze głównie z tradycjami Staropolskiego Okręgu

Suchedniowsko-Oblęgorski Obszar Chronionego Krajobrazu, położony jest na terenie otuliny Suchedniowsko - Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego. Zajmuje powierzchnię 27 514 ha

obejmując tereny rolnicze gęsto zaludnione oraz obszary leśne. Obszar został wyznaczony w 2001 r. na mocy Rozporządzenia Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 października 2001 r. w sprawie utworzenia na terenach otulin parków krajobrazowych obszarów chronionego krajobrazu. Na terenie Obszaru znajduje się Rezerwat geologiczno-archeologiczny "Kręgi Kamienne". Ochroną objęto także pojedyncze obiekty przyrody żywej i nieożywionej, w tym 20 pomników przyrody, 3 użytki ekologiczne, 1 stanowisko dokumentacyjne i 1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Na terenie Obszaru znajdują się liczne zabytki kultury materialno - sakralnej i świeckiej. Unikalne w skali ogólnokrajowej znaczenie naukowe, kulturowe i krajoznawcze mają obiekty dawnego przemysłu i techniki Staropolskiego Okręgu Przemysłowego.

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie to obszar utworzony 28.06.1983 roku, o powierzchni 41 593 ha, który obejmuje kompleks lasów Puszczy Rozwadowskiej i Świętokrzyskiej. Na jego terenie znajdują się 4 rezerваты przyrody (Puszcza u źródeł Radomki, Podlesie, Rezerwat Cisowy Majdów, Rezerwat Cisowy Skarżysko. Na większości obszaru dominują lasy mieszane z jodłą, świerkiem, brzozą i bukiem oraz licznymi źródłiskami i małymi ciekami wodnymi. Obszar został ustanowiony na mocy Uchwały Nr XV/69/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 28 czerwca 1983 r. zmieniająca uchwałę Nr VI/27/77 w sprawie planu przestrzennego zagospodarowania województwa radomskiego do 1990 roku oraz planu społeczno-gospodarczego rozwoju województwa w latach 1976-1980 i kierunków rozwoju do roku 1985.

Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu, utworzony 07.12.2002 roku na mocy Rozporządzenia Nr 55/2002 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 18 listopada 2002 r. w sprawie wyznaczenia Przedborskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, obejmuje powierzchnię 13 044,00 ha. Obszar położony jest na terenie otuliny Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Tereny te obejmuje się ochroną ze względu na bogactwo ekosystemów i zróżnicowaną rzeźbę i krajobraz oraz funkcję korytarzy ekologicznych.



Rycina 14. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Rezerwaty przyrody

Na terenie powiatu koneckiego występuje 5 rezerwatów przyrody. Najwięcej rezerwatów przyrody znajduje się w gminie Stąporków (3 szt.). Największy z nich Górna Krasna zlokalizowany jest w gminie Stąporków. Najmniejszy Piekiełko Szkuckie, o powierzchni 2,71 ha zlokalizowany jest w gminie Ruda Maleniecka. W gminie Fałków, Gowarczów, Końskie, Radoszyce i Smyków nie występują rezerwaty przyrody. Tabela poniżej przedstawia rezerwaty przyrody wraz z ich charakterystyką.

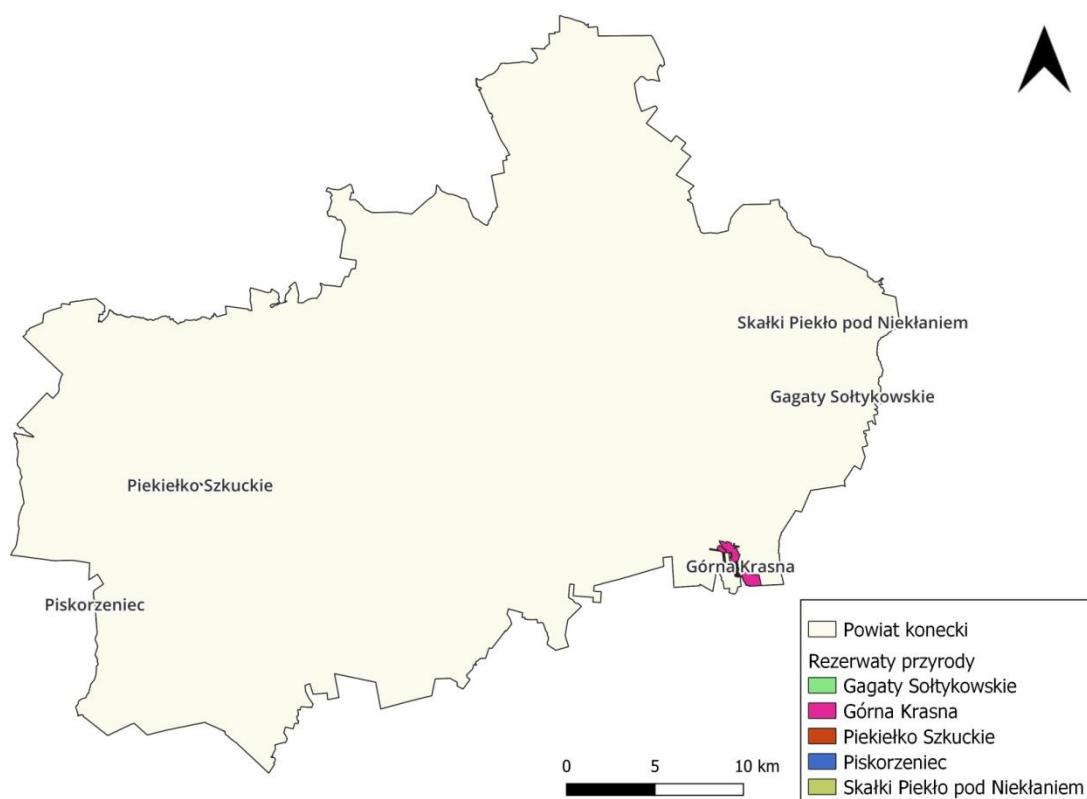
Tabela 48. Rezerwaty przyrody na terenie powiatu koneckiego

Lp.	Nazwa	Data uznania	Powierzchnia	Rodzaj rezerwatu	Typ ochronny
1	Skałki Piekło pod Niekłaniem	1959-04-29	6,3200	przyrody nieożywionej	geologiczny i glebowy
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 1 kwietnia 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody					
Cel ochrony:					

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie najatrakcyjniejszych w regionie pod względem krajobrazowym i bardzo zróżnicowanych morfologicznie form skałkowych, powstałych w rezultacie rozwoju procesów stokowych oraz erozji wiatrowej, wodnej i wietrzenia. Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego? Nie Czy obowiązuje plan ochronny? Nie Czy obowiązują zadania ochronne? Nie					
2	Piekiełko Szkuckie	1995-08-01	2,7100	przyrody nieożywionej	geologiczny i glebowy
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 czerwca 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody Cel ochrony: Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnych form skałkowych zbudowanych ze zlepieńców dolnojurajskich oraz licznych pomnikowych dębów i sosen. Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego? Nie Czy obowiązuje plan ochronny? Tak, Zarządzenie Nr 3/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z 8 listopada 2010 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Piekiełko Szkuckie" Czy obowiązują zadania ochronne? Nie					
3	Gagaty Sołtykowskie	1997-09-23	13,8800	przyrody nieożywionej	geologiczny i glebowy
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 lipca 1997 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody Cel ochrony: Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych, odsłoneń skał dolnojurajskich oraz interesujących okazów mineralogicznych i paleontologicznych wraz z zbiorowiskami leśnymi i zbiornikami wodnymi, z całym bogactwem grzybów, roślin i fauny. Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego? Nie Czy obowiązuje plan ochronny? Tak, Zarządzenie Nr 2/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 8 listopada 2010 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Gagaty Sołtykowskie" Czy obowiązują zadania ochronne? Nie					
4	Górna Krasna	2004-01-28	416,1800	wodny	biocenotyczny i fizjocenotyczny
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Rozporządzenie Wojewody Świętokrzyskiego Nr 1/2004 z dnia 8 stycznia 2004 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody Cel ochrony: Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego odcinka rzeki Krasna i fragmentu jej doliny z występującymi cennymi zbiorowiskami roślinnymi oraz chronionymi i rzadkimi gatunkami zwierząt, głównie ptaków. Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego? Nie					

Czy obowiązuje plan ochronny? Nie Czy obowiązują zadania ochronne? Tak, Zarządzenie Nr 2/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z 25.05.2012 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia zadań ochronnych, Zarządzenie Nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 7 czerwca 2013 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody: "Murawy Dobromierskie", "Góry Pieprzowe", "Górna Krasna", "Gagaty Sołtykowskie"					
5	Piskorzaniec Wschodni	2025-03-11	121,5800	leśny	biocenotyczny i fizjocenotyczny
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 24 lutego 2025 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Piskorzaniec Wschodni”					
Cel ochrony: Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie oraz odtwarzanie w drodze spontanicznych procesów, ekosystemów leśnych o cechach naturalnych i półnaturalnych, a także zachowanie zróżnicowanej szaty roślinnej oraz fauny związanej z siedliskami świeżymi, wilgotnymi, łęgowymi i bagiennymi. Czy obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego? Nie Czy obowiązuje plan ochronny? Nie Czy obowiązują zadania ochronne? Nie					

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



Rycina 15. Rezerваты przyrody na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie powiatu koneckiego nie znajdują się zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

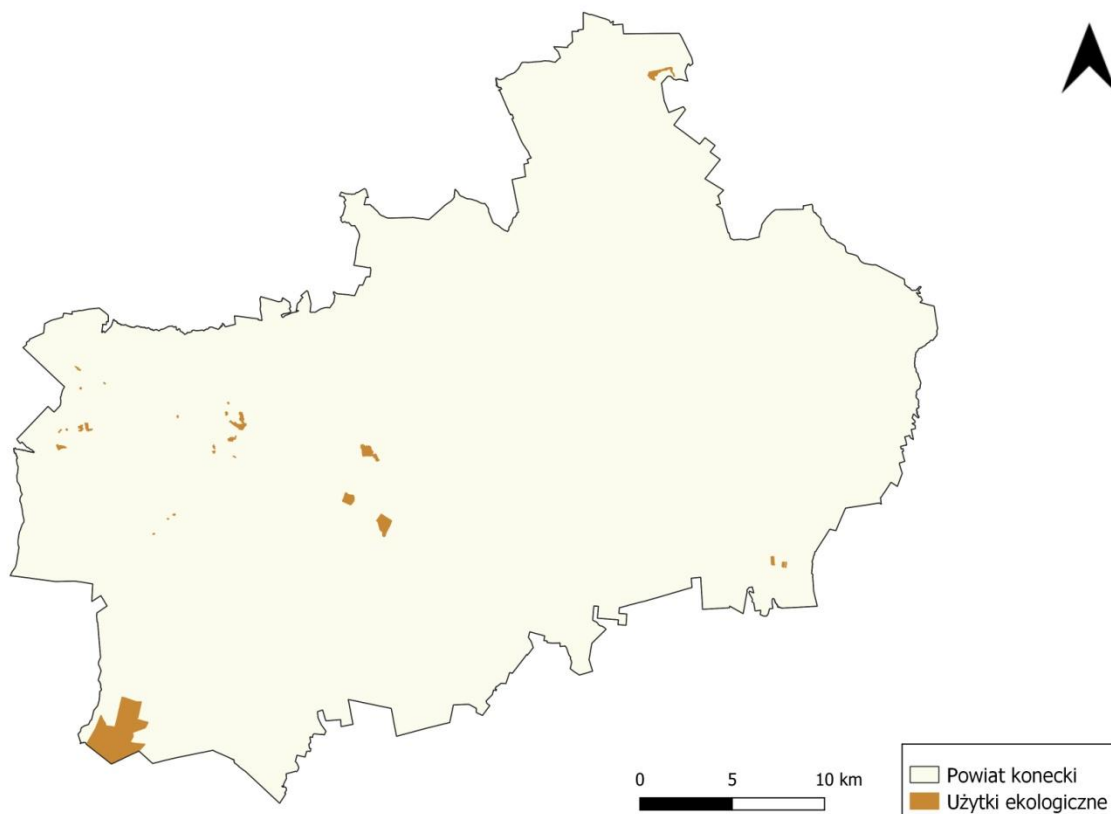
Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu koneckiego znajduje się 29 użytków ekologicznych. Łączna ich powierzchnia wynosi 386,93 ha. Najwięcej użytków ekologicznych (21) znajduje się w Gminie Fałków, natomiast najmniej (1) w gminie Stąporków, Gowarczów i Słupia Konecka. W gminie Końskie oraz gminie Smyków nie występują użytki ekologiczne. Rodzaje użytków ekologicznych na terenie powiatu koneckiego: bagno oraz siedliska suchych wrzosowisk i zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych. Największy użytek ekologiczny o powierzchni 300 ha stanowi Mokry Las - obszar stanowią naturalne ekosystemy łąkowo-bagienne, będące naturalną ostoją rzadkich gatunków ptaków, tj. cietrzewia, żurawia, derkacza oraz trzmielojada, świerszczaka i pazia królowej z gromady owadów. Tabela poniżej przedstawia użytki ekologiczne w poszczególnych jednostkach w powiecie koneckim.

Tabela 49. Użytki ekologiczne na terenie powiatu koneckiego

Lp.	Jednostka terytorialna	Liczba użytków ekologicznych	Powierzchnia [ha]
1	Gmina Końskie	0	0
2	Gmina Stąporków	1	10,04
3	Gmina Radoszyce	3	b.d.
4	Gmina Fałków	21	46,90
5	Gmina Gowarczów	1	24,28
6	Gmina Ruda Maleniecka	2	5,71
7	Gmina Słupia Konecka	1	300,00
8	Gmina Smyków	0	0
Powiat konecki		29	386,93

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP



Rycina 16. Użytki ekologiczne na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Stanowisko dokumentacyjne

Na terenie powiatu koneckiego znajduje się 1 stanowisko dokumentacyjne „Żwirownia w Księżym Lesie”. Stanowisko dokumentacyjne zostało ustanowione w 2020 r. uchwałą Nr XVIII/136/2020 Rady Gminy Ruda Maleniecka z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia stanowiska dokumentacyjnego. Jest to stanowisko z rodzaju wyrobiska powierzchniowego o powierzchni 0,0100 ha. Stanowisko stanowi fragment południowej ściany wyrobiska o długości 60 m i wysokości 4-6 m oraz powierzchni 0,01 ha w nieczynnej żwirowni położonej w msc. Lipa. Sztuczne odsłonięcie żwirów snochowickich, stanowiących charakterystyczny element profilu stratygraficznego dolnej jury w północno-zachodnim obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody zgodnie z art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych

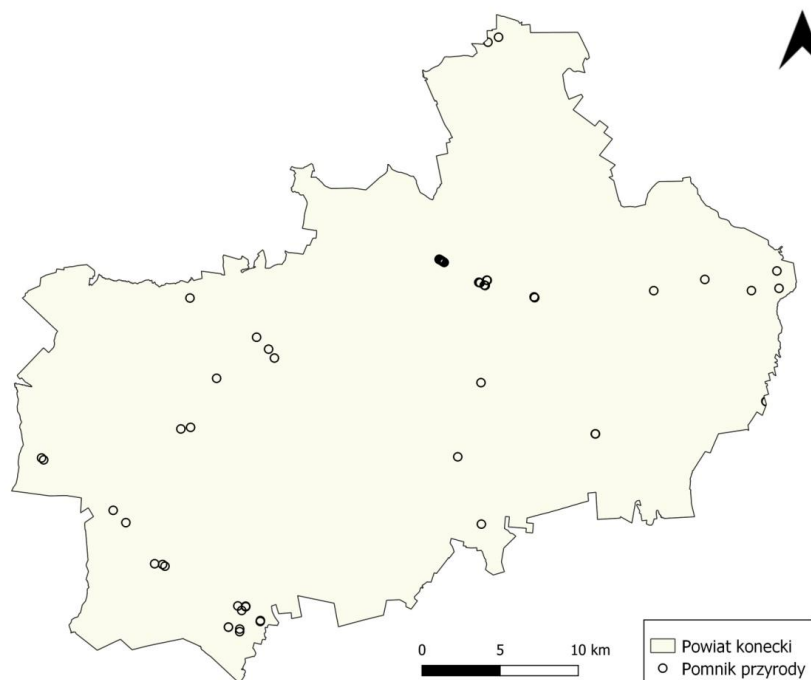
tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie powiatu koneckiego znajduje się 36 pomników przyrody. Większość pomników stanowią pojedyncze drzewa lub aleje drzew, ale także występują pomniki w formie głazów i skałek. Najwięcej pomników przyrody znajduje się w gminie Słupia Konecka (12 szt.), natomiast najmniej w gminie Fałków (1 szt.). W gminie Radoszyce nie ma zlokalizowanych pomników przyrody.

Tabela 50. Pomniki przyrody na terenie powiatu koneckiego

Lp.	Lokalizacja	Liczba pomników przyrody
1	Gmina Końskie	6
2	Gmina Stąporków	6
3	Gmina Radoszyce	0
4	Gmina Fałków	1
5	Gmina Gowarczów	2
6	Gmina Ruda Maleniecka	7
7	Gmina Słupia Konecka	12
8	Gmina Smyków	2
Powiat konecki		36

Źródło: opracowanie własne na podstawie CRFOP



Rycina 17. Pomniki przyrody na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Korytarze ekologiczne

Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracował mapę przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce. Wytyczenie odpowiednich map zostało podzielone na 2 etapy:

- etap I – w 2005 roku Ministerstwo Środowiska zleciło opracowanie mapy sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II – w 2011 roku wspólnie z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) została opracowana kompletna mapa korytarzy ważnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Na terenie powiatu koneckiego w ramach etapu I (2005 r.) wyznaczono następujące korytarze:

- Częstochowa – wschód (GKPdC-4)

Natomiast w ramach etapu II (2012 r.) wyznaczono korytarze:

- Lasy Przedborskie (GKPdC-9),
- Puszcza Świętokrzyska – Dolina Pilicy (GKPdC-6B),
- Puszcza Świętokrzyska (GKPdC-6).



Rycina 18. Korytarze ekologiczne w ramach II etapu na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Lasy

Wskaźnik lesistości dla powiatu koneckiego wynosił w 2024 roku – 48,7%. Największym wskaźnikiem lesistości w analizowanym roku charakteryzowała się gmina Stąporków– 61,3% oraz gmina Ruda Maleniecka – 55,1%, najmniejszym zaś gmina Słupia Konecka – 34,2%.

Tabela 51. Lesistość w gminach powiatu koneckiego w roku 2024

Lp.	Jednostka terytorialna	Lesistość	Grunty leśne ogółem
		[%]	[ha]
1	Gmina Końskie	50,6	12 888,24
2	Gmina Stąporków	61,3	14 478,20
3	Gmina Radoszyce	38,5	5 768,82
4	Gmina Fałków	45,2	6 095,96
5	Gmina Gowarczów	42,9	4 430,90
6	Gmina Ruda Maleniecka	55,1	6 189,88
7	Gmina Słupia Konecka	34,2	3 688,87
8	Gmina Smyków	48,7	3 086,03
9	Powiat konecki	48,7	56 626,90

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego przygotowano zestawienie powierzchni lasów na obszarze powiatu koneckiego w latach 2020 – 2024. W roku 2020 ogólna powierzchnia lasów wyniosła 55 913,26ha. W 2024 r. odnotowano spadek powierzchni lasów do 55 585,03 ha. Lasy ogółem obejmują lasy publiczne ogółem oraz lasy prywatne ogółem. Lasy publiczne gminne stanowią jedną z podgrup lasów publicznych. Ponadto na terenie powiatu występują lasy w zasobie Własności Rolnej. Ich powierzchnia wynosi około 208,40 ha.

Tabela 52. Powierzchnia lasów na terenie powiatu koneckiego w latach 2020 - 2024

Rok	Lasy ogółem [ha]	Lasy publiczne ogółem [ha]	Lasy publiczne gminne [ha]	Lasy prywatne ogółem [ha]
2020	55 913,26	38 623,90	172,83	17 289,36
2021	55 918,97	38 629,61	170,79	17 289,36
2022	55 948,72	38 659,36	179,73	17 289,36
2023	55 585,03	38 664,03	179,51	16 921,00
2024	55 523,86	38 684,86	180,61	16 839,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Zarządcą lasów administracyjnych jest Nadleśnictwo Stąporków, Ruda Maleniecka, Barycz, Przedbórz, Włoszczowa, Suchedniów, Zagnańsk i Przysucha., które podlegają pod Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych Radom i Łódź.

Wszystkie lasy nad którymi sprawuje nadzór Starosta Konecki mają sporządzone aktualne Uproszczone Plany Urządzania Lasów i Inwentaryzację Stanu Lasów. Lasy na terenie powiatu pełnią różnorodne funkcje: gospodarcze, środowiskowo – twórcze, krajobrazowe, ochronne i społeczne przyczyniając się do zachowania równowagi ekologicznej. Do najważniejszych gatunków

lasotwórczych należy sosna z domieszką modrzewia, jodły, dębu, buka i brzozy oraz olszy. Większość z nich należy do lasów ochronnych, wodochronnych i ostoi ptactwa.

Tabela 53. Dane dotyczące Nadleśnictw na terenie powiatu koneckiego

Nadleśnictwo Stąporków	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie powiatu koneckiego	10740,92 ha
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów	Udział gatunków lasotwórczych: 84 %. – sosna, modrzew, 0,3 % – świerk, 1,3 % – dąb, klon, jawor, wiąz, jesion, 1,3 % – brzoza, 1 % – buk, 11,3 % – jodła, daglezja, 0,8 % – pozostałe Udział drzewostanów w klasach wieku: Rozpiętość klasy wieku wynosi 20 lat: 12 % – I klasa, 14 % – II klasa, 18 % – III klasa, 23 % – IV klasa, 14 % – V klasa, 19 % – VI klasa i starsze
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	47,5 % – borowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków iglastych, najczęściej sosny i świerku, 52 % – lasowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych, 0,5 % – olsy, czyli lasy porastające żyzne, bagienne tereny
Koła i obwody łowieckie na terenie powiatu koneckiego	Sylvan w Stąporkowie – obwód nr 8, Hubert w Stąporkowie - obwód nr 9 , Ponowa w Krasnej – obwód nr 19, Orlik Końskie – obwód nr 20, Gajus w Zagnańsku - obwód nr 32, Lis w Końskich – obwód nr 10, Przepiórka nr 11 w Kielcach – obwód nr 17, Cietrzew w Mniowie – obwód nr 31
Nadleśnictwo Radoszyce	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie powiatu koneckiego	11 607,29 ha
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów	Struktura gatunkowa: SO – 79,93%, MD – 0,09%, ŚW – 0,17%, JD – 7,21%, BK – 0,29%, DB – 2,45%, DB.S – 0,15%, DB.C – 0,01%, GB – 0,17%, BRZ – 2,27%, OL – 5,76%, OS – 0,10%, AK- 0,01% Udział drzewostanów w klasach i podklasach wieku: Ia - 7,38%, Ib 613,12 - 5,57%, IIa - 6,99%, IIb - 6,36%, IIIa - 8,86%, IIb - 9,71%, IVa - 11,11%, IVb - 12,14%, Va - 8,55%, Vb - 7,08%, VI - 5,02%, VII - 0,88%, VIII - 0,14%
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	BMW – 20,41%, BMŚW – 18,7%, BŚW – 20,61%, LMW – 7,71%, LMŚW – 7,75%, LMB – 0,25%, BW – 0,28%, LMWYŻŚW – 13,37%, LMWYŻW – 1,05%, LŚW – 0,9%, LW – 1,35%, LWYŻŚW – 2,98%, OL-2,9%, OLJ – 1,05%, BMB – 0,56%
Koła i obwody łowieckie na terenie powiatu koneckiego	Cietrzew nr 4 w Końskich – obwód nr 5, Zalesie nr 2 w Końskich – obwód nr 12 i 13, Iskra nr 12 w Kielcach – obwód nr 21, Szarak w Radoszycach – obwód nr 33, Rosochy w Samsonowie – obwód nr 34, Bukowie nr 3 w Końskich – obwód nr 35,
Nadleśnictwo Barycz	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie powiatu koneckiego	11366,47 ha
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów	Udział drzewostanów w klasach i podklasach wieku: I - 10,70%, II - 17,71%, III - 36,43%, IV - 16,03%, V - 7,97%, VI - 2,60%, VII - 0,44%, KO,KDO,BP - 6,75%,

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

	Gatunki występujące w obszarze: So: 11129,08 ha, Md: 311,52 ha, Św: 130,45 ha, Jd: 17,16 ha, Bk: 8,62 ha, Db: 105,72 ha, Kl: 1,75 ha, Brz: 620,77 ha, Ol: 245,01 ha, Ak: 2,76 ha, Os: 10,95 ha, Lp: 2,83 ha.
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	BS, BŚW, BW, BB, BMŚW, BMW, BMB, LMŚW, LMW, LMB, LŚW, LW, OL, OLJ, LŁ, BMWYŻŚW, BMWYŻW, LMWYŻŚW, LMWYŻW, LWYŻŚ
Koła i obwody łowieckie na terenie powiatu koneckiego	Akteon Warszawa - obwód nr 1, Klub Myśliwski Bielik w Gowarczowie - obwód nr 2, Cietrzew nr 4 w Końskich - obwód nr 3 i 5, Klub Myśliwski - obwód nr 4, Lis w Końskich - obwód nr 10, Bóbr w Kielcach - obwód nr 11, Zalesie nr 2 w Końskich - obwód nr 12,
Nadleśnictwo Przedbórz	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie powiatu koneckiego	4401,81 ha
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów	Struktura gatunkowa: So 87,1%, Św 0,1%, Jd 2,4%, Bk 0,2%, Brz 2,6%, Ol 5,1%, Os 0,2% Udział drzewostanów w klasach i podklasach wieku: I -31,34%, II -19,43%, III - 15,84%, IV - 13,51%, V - 11,89%, VI - 7,35%, VII - 0,64%, VIII - 0%
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	BŚw - 30,7%, BMŚw - 26,1%, LMŚw - 14,3%, BMw - 11,9%, LMw- 3,9%, BMwyżśw - 3,2%.
Koła i obwody łowieckie na terenie powiatu koneckiego	Obwód łowiecki nr 14 (Ośrodek Hodowli Zwierzyny Bysiów przy Nadleśnictwie Przedbórz), Bukowie nr 3 w Końskich - obwód nr 22,
Nadleśnictwo Włoszczowa	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie powiatu koneckiego	545,23 ha
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów	Struktura gatunkowa: So - 89,4%, Brz - 6,5%, Ol - 2,2 %, Św - 0,7%, Md - 0,6%, Os - 0,5% Średni wiek drzewostanów to 54 lata
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	BMB - 0,65%, BMŚW - 0,83%, BMW - 25,7%, BŚW - 74,13%, BW- 20,96%, LMB - 0,23%, LMŚW - 0,13%, LMW - 3,17%, OL - 1,20%
Koła i obwody łowieckie na terenie powiatu koneckiego	Żuraw w Lasocinie - obwód nr 52
Nadleśnictwo Przysucha	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie powiatu koneckiego	441,44 ha
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów	Struktura gatunkowa: SO - 70,74%, MD - 0,57%, ŚW - 0,91%, JD - 8,49%, BK - 4,77%, DB - 7,49%, DB.C - 0,08%, JW. - 0,01%, JS - 0,04%, GB - 0,02%, BRZ - 4,60%, OL - 1,99%, AK - 0,01%, OS - 0,28% Struktura wiekowa: Ib - 4,03%, IIa - 6,41%, IIb - 6,41%, IIIa - 10,81%, IIIb - 11,75%, IVa - 9,75%, IVb - 12,38%, Va - 8,55%, Vb - 3,16%, VI - 2,97%, VII - 0,74%, VIII i starsze - 0,48%, KO - 18,25%, KDO - 0,20%
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	BŚW - 10,82%, BMŚW - 16,40%, BMW - 15,82%, BMWYŻŚW - 0,71%, BMWYŻW - 9,75%, LMŚW - 5,19%, LMB - 0,28%, LMW - 4,08%, LMWYŻŚW - 10,58%, LMWYŻW - 7,89%, OL - 0,21%, Inne - 18,27%

Koła i obwody łowieckie na terenie powiatu koneckiego	Akteon Warszawa – obwód nr 1, Klub Myśliwski Bielik - obwód nr 2
Nadleśnictwo Suchedniów	
Powierzchnia lasów w zarządzie nadleśnictwa na terenie powiatu koneckiego	64,48 ha
Struktura gatunkowa i wiekowa lasów	Struktura gatunkowa: So – 84,7%, Św – 4,45%, Os – 2,33%, Jd – 1,30%, Brz – 0,63%, Gr – 0,19% Struktura wiekowa: 21-40 lat – 1,9%, 41-60 lat – 32,40%, 61-80 lat – 65,70%
Typy siedliskowe lasów w zarządzie Nadleśnictwa	Las mieszany wyżynny świeży – 87,4%, las mieszany wyżynny wilgotny – 12,2%, las wyżynny świeży – 0,3%
Koła i obwody łowieckie na terenie powiatu koneckiego	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictw

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Prognozy zagrożenia pożarowego przygotowuje Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa. Okresowy zakaz wstępu do lasu wprowadza nadleśniczy, przy dużym zagrożeniu pożarowym, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9.00 będzie niższa od 10%.

Tereny zieleni urządzonej

Na terenie powiatu koneckiego w 2024 roku zieleń urządzona występowała w różnych formach, przy czym najbardziej powszechnym i charakterystycznym elementem były cmentarze, obecne we wszystkich gminach. Ich liczba (łącznie 32 obiekty) oraz powierzchnia (55,62 ha) świadczą o istotnym znaczeniu tych terenów nie tylko jako miejsc pamięci, ale również jako ważnych enklaw zieleni. Cmentarze często charakteryzują się obecnością starych, dorodnych drzew i zieleni wysokiej, co wpływa korzystnie na lokalny mikroklimat i walory przyrodnicze.

W większych ośrodkach, jak gmina Końskie i gmina Stąporków, zauważalna jest bardziej rozwinięta infrastruktura zieleni urządzonej – występują tam parki spacerowo-wypoczynkowe, zieleńce, a także zieleń uliczna i osiedlowa. Gmina Końskie dysponuje największymi powierzchniami parków (14,50 ha), zieleńców (16,56 ha), terenów zieleni osiedlowej (3,15 ha) oraz zieleni ulicznej (5,24 ha), co świadczy o dużym zainwestowaniu w przestrzeń publiczną i jakość życia mieszkańców. Zieleń

osiedlowa i uliczna, choć obecna głównie w większych gminach, odgrywa ważną rolę w codziennym otoczeniu mieszkańców – poprawia estetykę przestrzeni, pełni funkcje rekreacyjne i ekologiczne, a także ogranicza skutki miejskiej wyspy ciepła. W mniejszych gminach (np. Ruda Maleniecka, Słupia Konecka, Smyków) zieleń urządzona jest bardzo ograniczona i sprowadza się głównie do cmentarzy, co może wynikać z wiejskiego charakteru tych obszarów oraz mniejszego zapotrzebowania na intensywnie zagospodarowaną przestrzeń publiczną. Ogólnie jednak struktura zieleni w powiecie koneckim pokazuje równowagę między terenami zieleni historycznej (jak cmentarze), a nowoczesnymi formami rekreacji (parki i zieleń osiedlowa), szczególnie w bardziej zurbanizowanych częściach regionu.

Tabela 54. Zieleń urządzona na terenie powiatu koneckiego w 2024 roku

Gmina	parki spacerowo – wypoczynkowe		zieleńce		zieleń uliczna	tereny zieleni osiedlowej	cmentarze	
	obiekty [szt.]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]
	2024		2024		2024	2024	2024	
Gmina Końskie	1	14,50	47	16,56	5,24	3,15	7	20,30
Gmina Stąporków	2	12,12	4	2,80	0,50	1,80	6	10,08
Gmina Radoszyce	0	0	10	2,71	0	0	7	10,30
Gmina Fałków	1	3,80	0	0	0	0	3	2,64
Gmina Gowarczów	0	0	0	0	0	0	2	2,90
Gmina Ruda Maleniecka	0	0	0	0	0	0	3	2,77
Gmina Słupia Konecka	0	0	0	0	0	0	2	3,80
Gmina Smyków	0	0	0	0	0	0	2	2,83
Powiat konecki	4	30,42	56	18,53	5,74	4,95	32	55,62

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.11. Zagrożenie poważnymi awariami

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647) za poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast

przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 425 ze zm.) należy:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska;
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku i zakładów o dużym ryzyku.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną, ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ), na terenie powiatu koneckiego występuje jeden zakład zaliczony do grupy zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, tj. PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133, 09- 410 Płock – Baza Paliw Nr 17 w Baryczy, Barycz 85, 26-200 Końskie. Natomiast nie występują zakłady zaliczone do grupy zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Warto również zaznaczyć, że transport ładunków niebezpiecznych stanowi potencjalne źródło zagrożenia na terenie powiatu koneckiego. Przez powiat przebiegają drogi krajowe oraz linia kolejowa, wykorzystywane do przewozu towarów, w tym substancji niebezpiecznych. Transport kolejowy niesie ze sobą ryzyko skażenia środowiska gruntowo-wodnego, szczególnie w przypadku wycieku chemikaliów. Zagrożenie to dotyczy również ruchu drogowego, zwłaszcza cystern przewożących niebezpieczne substancje, które poruszają się głównie po drogach krajowych przebiegających przez powiat.

3.12. Zabytki i dobra materialne

Na terenie powiatu koneckiego do rejestru zabytków nieruchomych województwa świętokrzyskiego wpisano łącznie 64 zabytki.

Gmina Fałków:

- kapliczka drewniana p.w. Św. Jana Nepomucena, miejscowość: Starzechowice;
- zespół Kościoła Parafialnego, miejscowość Fałków:
 - kościół parafialny p.w. Świętej Trójcy;
 - teren dawnego cmentarza w granicach ogrodzenia;
- Zespół Kościoła Parafialnego, miejscowość Czermno:
 - Murowany budynek kościoła;
 - Murowany budynek kaplicy przedpogrzebowej;
- Zespół dworski, miejscowość Fałków:
 - Ruina dworu obronnego;
 - Oficyna dworska;
 - Gorzelnia (obecnie dwór);
 - Pozostałości parku;
- Zespół dworski, miejscowość Skórnice:
 - Dawny dwór;
 - Spichlerz;
 - Park.

Gmina Gowarczów:

- Teren parku, miejscowość Giełzów;
- Kościół parafialny p.w. Św. Piotra i Pawła;
- Teren parku, miejscowość Korytków.

Gmina Końskie:

- Kościół parafialny p.w. Św. Mikołaja, miejscowość Końskie;
- Zespół kościoła, miejscowość Końskie:
 - kościół cmentarny (obecnie parafialny) p.w. Św. Anny;
 - cmentarz przykościelny;
 - cmentarz parafialny;
- zespół pałacowo-parkowy, miejscowość Końskie:
 - skrzydło pałacowe północno-zachodnie;
 - skrzydło pałacowe północno-wschodnie;
 - pawilon północno-zachodni;
 - pawilon północno-wschodni;

- pawilon południowo-zachodni;
- pawilon południowo-wschodni;
- glorieta;
- Świątynia Grecka;
- Oranżeria Egipska;
- Altana;
- "Domek Wnuczątów";
- Baszty;
- kapliczka (neogotycka);
- park wraz z ogrodzeniem;
- dom mieszkalny przy ul. Piłsudskiego 26 (wcześniej ul. Stalina 24 i ul. 22 Lipca 24), miejscowość Końskie;
- zespół rezydencjonalny, miejscowość Modliszewice:
 - dawny dwór;
 - budynek bramny;
 - budynek dawnej kuźni;
 - wyspa wraz ze stawem;
- zespół klasztorny Bernardynów, miejscowość Nowy Kazanów:
 - kościół parafialny p.w. Zwiastowania NMP w miejscowości Kazanów (obecnie Nowy Kazanów);
 - klasztor;
- zespół zakładu i osiedla przemysłowego, miejscowość Sielpia Wielka;
- dawna kuźnia, miejscowość Stara Kuźnica.

Gmina Radoszyce:

- Kościół Parafialny p.w. Św. Piotra i Pawła, miejscowość Radoszyce;
- Cmentarz żydowski, miejscowość Wisy;
- Cmentarz żydowski założony w końcu XVIII w., miejscowość Radoszyce.

Gmina Ruda Maleniecka:

- Zespół Kościoła Parafialnego, miejscowość Lipa:
 - kościół parafialny p.w. Św. Wawrzyńca;
 - teren cmentarza przykościelnego w granicach ogrodzenia;
 - ogrodzenie kościelne, murowane, wraz z bramami i furtkami;
 - dzwonnica murowana;
- zespół zakładu przemysłowego, miejscowość Maleniec:
 - dawny układ przemysłowy;
 - układ wodny;
- zespół dworski, miejscowość Ruda Maleniecka:

- dwór;
 - kaplica p.w. Zwiastowania NMP i Św. Judy Tadeusza;
 - park;
- cmentarz wojenny 1914-1915, miejscowość Ruda Maleniecka.

Gmina Słupia Konecka:

- teren parku, założenie parkowe o charakterze zabytkowym z XVII w., miejscowość Ruda Pilczycka.

Gmina Smyków:

- cmentarz parafialny, miejscowość Miedzierza;
- cmentarz epidemiczny, miejscowość Miedzierza – Rozgół.

Gmina Stąporków:

- willa „Halinówka”, miejscowość Czarniecka Góra;
- Kościół Parafialny, miejscowość Niekłań Wielki;
- teren parku, założenie o charakterze zabytkowym z XVIII w., miejscowość Niekłań Wielki;
- kościół parafialny p.w. Św. Jacka i Św. Katarzyny, miejscowość: Odrowąż;
- budynek dworca kolejowego w granicach murów obwodowych, miejscowość Stąporków.

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 2002 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY W POŚ DLA POWIATU KONECKIEGO

4.1. Cele i ochrony środowiska wyznaczone z POŚ dla Powiatu Koneckiego

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

Zachowanie i odtwarzanie bioróżnorodności, promowanie odnawialnych źródeł energii, zrównoważony rozwój turystyki oraz minimalizacja negatywnego wpływu działalności człowieka na przyrodę, w celu zapewnienia zdrowego i przyjaznego środowiska dla przyszłych pokoleń.

W oparciu o charakterystykę stanu środowiska i przeprowadzoną analizę SWOT wyznaczono do realizacji cele. W celu realizacji celów wytyczono kierunki działań, które w oparciu o wytyczone

konkretne zadania mają posłużyć realizacji wyznaczonych celów. W Programie zostały wyznaczone następujące cele i kierunki interwencji:

Cel OKJP I. Ochrona powietrza

Kierunek interwencji OKJP I.1. Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Kierunek interwencji OKJP.I.2. Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja

Cel ZH.I. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu

Kierunek interwencji ZH.I.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie

Kierunek interwencji ZH.I.2. Poprawa standardów klimatu akustycznego

Kierunek interwencji ZH.I.3. Ograniczenie hałasu przemysłowego

Cel PEM.I. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Kierunek interwencji PEM I.1. Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznego na ludzi i środowisko

Cel GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunek interwencji GW I.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych

Kierunek interwencji GW.I.2. Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych

Cel GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią

Kierunek interwencji GW.II.1. Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom, GW II.2. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego

Kierunek interwencji GW.II.3. Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych

Cel GWS.I. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Kierunek interwencji GWS.I.1. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno – ściekowej

Kierunek interwencji GWS.I.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych

Cel ZG I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Kierunek interwencji ZG.I.1. Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin

Cel GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu

Kierunek interwencji GL.I.1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb

Cel GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami

Kierunek interwencji GO.I.1. Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku, w tym recyklingu

Cel GO II. Przejście na gospodarkę o zamkniętym obiegu

Kierunek interwencji GO.II.1. Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym

Cel ZP I. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych

Kierunek interwencji ZP.I.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu

Kierunek interwencji ZP.I.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym

Kierunek interwencji ZP.I.3. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk

Cel ZP. II. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych

Kierunek Interwencji ZP.II.1. Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich

Cel ZP III. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

Kierunek interwencji ZP.III.1. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Kierunek interwencji ZP.III.2. Zwiększenie lesistości

Cel ZPA I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

Kierunek interwencji ZPA.I.1. Zminimalizowanie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii

Kierunek interwencji ZPA.I.2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii.

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 POŚ dla Powiatu Koneckiego

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.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska w Powiecie Koneckim przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 55. Problemy ekologiczne w Powiecie Koneckim

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	Brak stacji pomiarowych jakości powietrza na terenie wszystkich gmin należących do powiatu. Przekroczenie poziomu ozonu (poziom celu długoterminowego) oraz benzo(a)pirenu (poziom celu docelowego) na terenie powiatu. Brak pełnej gazyfikacji powiatu. Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym.	Rozbudowa sieci gazowej na terenie powiatu. Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii. Działania mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej m.in. termomodernizację, wymiana okien i drzwi, wymianę systemów grzewczych na bardziej ekologiczne – znacząca redukcja emisji CO₂. Obowiązywanie uchwały antysmogowej ograniczającej spalanie paliw stałych sprzyja poprawie jakości powietrza i może przyspieszyć modernizację źródeł ciepła. Edukacja ekologiczna mieszkańców.
Hałas	Funkcjonujące zakłady przemysłowe będące źródłem hałasu. Odcinki dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu.	Stałe modernizacje i rozbudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Wykorzystywanie systemów informatycznych (między innymi w ramach programu INSPIRE), ułatwiających dostęp do informacji o

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
	Przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu drogowego dla dróg na terenie powiatu.	stanie środowiska i o przeprowadzonych badaniach w zakresie hałasu w środowisku. Nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków).
Promieniowanie elektromagnetyczne	Niski poziom wiedzy na temat wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie. Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu. Brak monitoringu PEM na terenie niektórych gmin powiatu.	Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
Zanieczyszczenia wód	Zły stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych. Brak pełnych danych dla części JCWP z powodu ograniczonych możliwości badawczych.	Możliwość pozyskania funduszy na poprawę retencji i ochronę wód. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Propagacja rolnictwa ekologicznego. Współpraca z instytucjami odpowiedzialnymi za ochronę wód, jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, w celu monitorowania i eliminowania nielegalnych zrzutów zanieczyszczeń do wód.
Ochrona gleb	Brak pełnej koordynacji między gminami w zakresie gospodarki odpadami – nierówny poziom działań w różnych częściach powiatu. Ograniczone środki na działania edukacyjne i kontrolne – potrzeba większego wsparcia dla programów informacyjnych oraz egzekwowania przepisów.	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami. Lepsza współpraca między powiatem a gminami w zakresie gospodarki odpadami – wspólne działania mogą poprawić efektywność systemu. Monitorowanie wpływu składowisk na jakość wód poprzez współpracę z WIOŚ.

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
	Duża ilość wyrobów azbestowych pozostających do unieszkodliwienia.	
Ochrona przyrody	Niska powierzchnia terenów zieleni urządzonej w stosunku do całkowitej powierzchni powiatu. Występowanie gmin o niskim współczynniku lesistości. Podatność przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska. Niedostateczne środki na bieżące utrzymanie i monitoring zieleni.	Monitoring obszarów chronionych. Powstanie nowych miejsc zieleni miejskiej. Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych powiatu. Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące. Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w powiecie, w tym pomników przyrody. Zwiększenie lesistości.
Gospodarka odpadami komunalnymi	Brak pełnej koordynacji między gminami w zakresie gospodarki odpadami – nierówny poziom działań w różnych częściach powiatu. Ograniczone środki na działania edukacyjne i kontrolne – potrzeba większego wsparcia dla programów informacyjnych oraz egzekwowania przepisów. Duża ilość wyrobów azbestowych pozostających do unieszkodliwienia.	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami. Lepsza współpraca między powiatem a gminami w zakresie gospodarki odpadami – wspólne działania mogą poprawić efektywność systemu. Monitorowanie wpływu składowisk na jakość wód poprzez współpracę z WIOŚ.
Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane. Naruszenia prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadowej.	Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii. Monitoring tras transportu drogowego.
Edukacja ekologiczna społeczeństwa	Małe zainteresowanie społeczeństwa udziałem w konsultacjach.	Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska mieszkańców Powiatu.

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
		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.

5. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE

W Programie Ochrony dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku wyznaczono dziesięć celów w obszarach interwencji. Dla każdego celu wyznaczono kierunki interwencji, których osiągnięcie będzie możliwe poprzez odpowiednią realizację konkretnych działań.

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: Dolina Czarnej, Ostoja Przedborska, Lasy Suchedniowskie, Ostoja Pomorzany, Ostoja Brzeźnicka, Uroczysko Pięty, Dolina Krasnej
2. Rezerваты przyrody: Skałki Piekło pod Niekłaniem, Piekiełko Szkuckie, Gagaty Sołtykowskie, Górna Krasna, Piskorzeniec Wschodni,
3. Parki Krajobrazowe: Suchedniowsko-Oblęgorski, Przedborski,
4. Obszary Chronionego Krajobrazu: Konecko-Łopuszniański, Suchedniowsko-Oblęgorski, Lasy Przysusko-Szydłowieckie, Przedborski,
5. Pomniki przyrody,
6. Użytki ekologiczne,
7. Stanowisko dokumentacyjne,
8. Korytarze ekologiczne,

9. Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta,
10. Ludzie,
11. Woda,
12. Powietrze i klimat,
13. Powierzchnia ziemi,
14. Krajobraz,
15. Zasoby naturalne,
16. Zabytki i dobra materialne.

Analizując zestawienie przedstawione w poniższej tabeli należy pamiętać, że dokonana ocena z uwagi na ogólny charakter analizowanego POŚ 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 brak zauważalnego oddziaływania. W rzeczywistości trudno jest znaleźć przypadek, gdy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Zawsze można określić powiązania, które będą wpływać negatywnie lub pozytywnie na dany komponent środowiska. Lecz w celu uproszczenia i przedstawienia braku zauważalnego oddziaływania zaplanowanego zadania na środowisko wprowadzono wskaźnik brak zauważalnego oddziaływania.

Objaśnienia:

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

Tabela 56. 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 i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty													
		Obszary Natura 2000	Rezerваты przyrody	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
		Obszar interwencji – Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)													
		Cel OKJP I. Ochrona powietrza													
		Kierunek interwencji OKJP I.1. Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery													
1.	OKJP.I.1.1. Opracowanie, aktualizacja, monitorowanie oraz prowadzenie sprawozdawczości programów ochrony powietrza (pop) i planów zadań krótkoterminowych (pdk)	P >>> <<>	P >>> <<>	P >>> <<>	P >>> <<>	P >>> <<>		P >>> <<>	P >>> <<>	P >>> <<>	B >>> <<>	P >>> <<>		P >>> <<>	
2.	OKJP.I.1.2. Kontynuacja opracowania planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp) z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania miast w pracach planistycznych, w szczególności dla obszarów występowania przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji	P >>> <<>	P >>> <<>	P >>> <<>	P >>> <<>	P >>> <<>		P >>> <<>	P >>> <<>	P >>> <<>	B >>> <<>	P >>> <<>		P >>> <<>	
3.	OKJP.I.1.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych promujących rozwiązania przyczyniające się do podnoszenia świadomości mieszkańców i poprawy jakości powietrza dotyczące m.in.: wymiany	P >>> <<>	P >>> <<>	P >>> <<>	P >>> <<>	P >>> <<>		P >>> <<>	B >>> <<>	P >>> <<>	B >>> <<>	P >>> <<>		P >>> <<>	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	źródeł ciepła, termomodernizacji budynków, prowadzenia kontroli przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej i uchwał dotyczących programów ochrony powietrza, promocji ruchu pieszego i rowerowego, korzystania z transportu publicznego														
4.	OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego	P, B >, >>> 0, <->	P >>> <->	P >>> <->	P, B >, >>> 0, <->	P >>> <->	P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	B > >>> 0, <->	P, B > >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	P >>> <->
5.	OKJP.1.5. Likwidacja lub wymiana źródeł ciepła niespełniających wymagań uchwały określającej ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw w budynkach mieszkalnych, publicznych	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P, B <->		>>> P <->			>>> P <->	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	i usługowych, termomodernizacja budynków użyteczności publicznej														
6.	OKJP.I.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych	P, B >, >>> 0, <->	P >>> <->	P >>> <->	P, B >, >>> 0, <->	P >>> <->		>, >>> P, B 0, <->	> >>> B 0, <->		>>> P <->	>, >>> P, B 0, <->		>>> P <->	
7.	OKJP.I.1.7. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->		>, >>> P, B 0, <->	>>> P, B <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->
8.	OKJP.I.1.8. Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->		>, >>> P, B 0, <->	>>> P, B <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->
9.	OKJP.I.1.9. Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->			>>> P, B <->					>>> P <->	
10.	OKJP.I.1.10. Wybieranie energooszczędnych źródeł oświetlenia i sprzętów biurowych	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->			>>> P, B <->					>>> P <->	
11.	OKJP.I.1.11. Modernizacja systemu oświetlenia ulicznego na energooszczędne	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->			>>> P, B <->					>>> P <->	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
12.	OKJP.I.1.12. Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->	P >>> <->			>>> P, B <->					>>> P <->	
Kierunek interwencji: OKJP.I.2. Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja															
13.	OKJP.I.2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE	>, >>> P, B 0, <->	>>> P <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>>> P <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->		
14.	OKJP.I.2.2. Promocja koncepcji prosumenckiej oraz transformacji wytwarzania i dostarczania ciepła sieciowego i ogrzewania indywidualnego w kierunku rozwiązań bezemisyjnych lub niskoemisyjnych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P, B <->		>>> P <->			>>> P <->	
15.	OKJP.I.2.3. Zwiększenie obszarów zieleni na terenach zurbanizowanych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P, B <->	>>> P, B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	
16.	OKJP.I.2.4. Zwiększanie retencji wód na terenach zurbanizowanych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P, B <->	>>> P, B <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->	
17.	OKJP.I.2.5. Wymiana taboru wysokoemisyjnego komunikacji publicznej w miastach na niskoemisyjny (preferowany napęd elektryczny)	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P, B <->		>>> P <->			>>> P <->	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
18.	OKJP.I.2.6. Opracowanie i wdrożenie bądź aktualizacja „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P, B <->		>>> P <->			>>> P <->	
Obszar interwencji – Zagrożenia hałasem (ZH)															
<i>Cel II ZH I. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu</i>															
Kierunek interwencji ZH I.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie															
19.	ZH.I.1.1. Monitoring hałasu na terenie powiatu koneckiego	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->				
20.	ZH.I.1.2. Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->		>>> P <->		
21.	ZH.I.1.3. Prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej klimatu akustycznego, w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, transportu publicznego	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>, >>> B <->				
Kierunek interwencji ZH I.2. Poprawa standardów klimatu akustycznego															
22.	ZH.I.2.1. Utrzymywanie nawierzchni dróg i szyn kolejowych w dobrym stanie technicznym	>>> P <->		>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->				

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
23.	ZH.I.2.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	>>> P <->		>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->				
24.	ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni	P, B >, >>> 0, <->		P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	P >, >>> 0, <->	P >, >>> 0, <->	B, P >, >>> 0, <->	B >>> <->	B > 0	B >>> <->
25.	ZH.I.2.4. Kontrole w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego							>>> P <->	>>> P <->						
26.	ZH.I.2.5. Budowa chodnika, ścieżki pieszo-rowerowej z zatokami autobusowymi w ciągu DK42 na odcinku Nowy Kazanów – Końskie							P, B >, >>> 0, <->	B > >>> 0, <->		P >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	B >>> <->	P > 0	B >>> <->
27.	ZH.I.2.6. Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/Mniów, odc. granica województwa świętokrzyskiego – Przełom/Mniów	P, B >, >>> 0, <->			P, B >, >>> 0, <->		P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	B > >>> 0, <->	P >, >>> 0, <->	P >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	B >>> <->	P > 0	B >>> <->
28.	ZH.I.2.7. Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW 749 – I etap (od DW 728 do DW 749) dł. ok. 2,0 km							P, B >, >>> 0, <->	B > >>>	P >, >>> >>>	P >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	B >>> <->	P > 0	B >>> <->

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
									0, <->	0, <->					
29.	ZH.I.2.8. Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 728 na odc. od obwodnicy Końskich m. Kornica do Gowarczowa							P, B >, >>> 0, <->	B >, >>> 0, <->	P >, >>> 0, <->		P, B >, >>> 0, <->	B >>> <->	P > 0	B >>> <->
30.	ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych	P, B >, >>> 0, <->		P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	B >, >>> 0, <->	P >, >>> 0, <->	P >, >>> 0, <->	P, B >, >>> 0, <->	B >>> <->	P > 0	B >>> <->
	Kierunek interwencji ZH I.3. Ograniczenie hałasu przemysłowego														
31.	ZH.I.3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych (np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)							>>> B <->	>>> B <->						
	Obszar interwencji – Pola elektromagnetyczne (PEM)														
	Cel III PEM I. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych														
	Kierunek interwencji PEM 1. Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznego na ludzi i środowisko														
32.	PEM I.1.1. Kontynuacja monitorowania poziomu pól elektromagnetycznych							>>> P <->	>>> P <->						

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
33.	PEM I.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi							>>> P <->	>>> P <->						
34.	PEM I.1.3. Edukacja mieszkańców na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych							>>> P <->	>>> P <->						
35.	PEM I.1.4. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne							>>> P <->	>>> P <->						
Obszar interwencji – Gospodarowanie wodami (GW)															
Cel IV GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych															
Kierunek interwencji GW 1. Poprawa jakości wód powierzchniowych															
36.	GW.I.1.1. Realizacja założeń aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły na lata 2022 - 2027	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->		>>> P <->		>>> B <->	
37.	GW.I.1.2. Monitorowanie stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód powierzchniowych									>>> B <->				>>> B <->	
38.	GW.I.1.3. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych									>>> B <->					

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
39.	GW.I.1.4. Ograniczanie zużycia wody na terenach miejskich w przemyśle i rolnictwie (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->				>>> B <->	
40.	GW.I.1.5. Ograniczanie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrażanie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie spływu azotu ze źródeł rolniczych)	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->		>>> P <->		>>> B <->	
41.	GW.I.1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->		>>> P <->		>>> B <->	
42.	GW.I.1.7. Ochrona stref brzegowych jezior – tworzenie stref wolnych od zabudowy nad brzegami zbiorników oraz ochrona i odtwarzanie roślinności przybrzeżnej	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->		>>> P <->		>>> B <->	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
43.	GW.I.1.8. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki rybackiej sprzyjającej utrzymaniu równowagi ekologicznej wód									>>> B <<<		>>> P <<<		>>> B <<<	
Kierunek interwencji GW I.2. Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych															
44.	GW.I.2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> B <<<		>>> P <<<		>>> B <<<	
45.	GW.I.2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> B <<<		>>> P <<<		>>> B <<<	
46.	GW.I.2.3. Wyposażenie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i pływy obornikowe oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> B <<<		>>> P <<<		>>> B <<<	
47.	GW.I.2.4. Edukacja w zakresie stosowania zasad dobrych praktyk rolniczych oraz informowanie o skutkach niewłaściwego postępowania z nawozami w gospodarstwach rolnych	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> B <<<		>>> P <<<		>>> B <<<	
48.	GW.I.2.5. Ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> P <<<	>>> B <<<		>>> P <<<		>>> B <<<	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
49.	GW.I.2.6. Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->		>>> P <->		>>> B <->	
Cel GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią															
Kierunek interwencji: GW.II.1. Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom i GW 5. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego															
50.	GW.II.1.1. Realizacja „Planu przeciwdziałania skutkom suszy”, w tym budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników retencyjnych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> B <->	>>> B <->
51.	GW.II.1.2. Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (np. zbieranie deszczówki, łąki kwietne zamiast trawników, zwiększenie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzania i utrzymania zadrzewień śródpolnych i przydrożnych)	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> B <->	
52.	GW.II.1.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury							>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> B <->	>>> B <->

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
53.	GW.II.2.1. Konserwacja wałów przeciwpowodziowych na terenie działania PGW WP RZGW w Kielcach poprzez wykonanie koszenia oraz naprawy szkód wyrządzonych przez dzikie zwierzęta							>>> P <>	>>> B <>	>>> B <>			>>> B <>		>>> B <>
54.	GW.II.2.2. Eksploatacja, obsługa i konserwacja urządzeń wodnych wraz z odcinkowym utrzymaniem koryt cieków naturalnych na terenie PGW WP RZGW w Kielcach						>>> B <>	>>> P <>	>>> P <>	>>> B <>	>>> P <>	>>> P <>	>>> B <>	>>> B <>	>>> B <>
55.	GW.II.2.3. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami							>>> P <>	>>> B <>	>>> B <>			>>> B <>		>>> B <>
Kierunek interwencji GW II.3. Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych															
56.	GW.II.3.1. Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji oraz zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz							>>> P <>	>>> B <>	>>> B <>	>>> P <>		>>> B <>	>>> B <>	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	wykorzystanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej														
57.	GW.II.3.2. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikro instalacje do gromadzenia i przetrzymywania wody								>>> B <->	>>> P <->				>>> P <->	
Obszar interwencji – Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)															
<i>Cel V GWS I. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej</i>															
Kierunek interwencji GWS I.1. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno – ściekowej															
58.	GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych	>, >>> P, B 0, <->		>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->			>, >>> P, B 0, <->	> >>> P, B 0, <->	> >>> B 0, <->	> P 0	>, >>> P, B 0, <->	>>> B <->		>>> B <->
59.	GWS.I.1.2. Wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie								>>> B <->	>>> P <->		>>> P <->			
60.	GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	>, >>> P, B 0, <->		>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->		>, >>> P, B 0, <->	> >>> P, B 0, <->	> >>> B 0, <->	> P 0	>, >>> P, B 0, <->			>>> B <->

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
61.	GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	>, >>> P, B 0, <->		>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->	>, >>> P, B 0, <->		>, >>> P, B 0, <->	> >>> P, B 0, <->	> >>> B 0, <->	> P 0	>, >>> P, B 0, <->			>>> B <->
62.	GWS.I.1.5. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody								>>> B <->	>>> P <->		>>> P <->			>>> B <->
63.	GWS.I.1.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników								>>> B <->	>>> P <->		>>> P <->			>>> B <->
Kierunek interwencji GWS I.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych															
64.	GWS.I.2.1. Ograniczenie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych									>>> B <->				>>> B <->	
65.	GWS.I.2.2. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia								>>> B <->						
Obszar interwencji – Zasoby geologiczne (ZG)															

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	Cel VI. ZG I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi														
	Kierunek interwencji - ZG 1. Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin														
66.	ZG.I.1.1. Rekultywacja i rewitalizacja terenów poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych							>>> P <<<	>>> P <<<			>>> B <<<	>>> B <<<	>>> P <<<	
67.	ZG.I.1.2. Zrównoważona eksploatacja torfu ze szczególnym uwzględnieniem warunków hydrogeologicznych oraz przyrodniczych w zasięgu oddziaływania wydobywania													>>> B <<<	
68.	ZG.I.1.3. Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków								>>> B <<<					>>> B <<<	
69.	ZG.I.1.4. Kontrole w ramach nadzoru nad ruchem zakładów górniczych wydobywających kopalinę objętą prawem własności nieruchomości gruntowej.								>>> B <<<					>>> B <<<	
70.	ZG.I.1.5. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin.								>>> B <<<					>>> B <<<	
71.	ZG.I.1.6. Współpraca w tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,													>>> B <<<	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	z uwzględnieniem kopalni i ich ochrony przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym.														
Obszar interwencji - gleby (GL)															
<i>Cel VII. GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu</i>															
Kierunek interwencji - GL I.1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb															
72.	GL.I.1.1. Dostosowanie rolnictwa do zmieniających się warunków klimatycznych- informowanie rolników korzystających ze wsparcia bieżącego oraz szkolenia								>>> B <->			>>> P <->			
73.	GL.I.1.2. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych							>>> P <->				>>> B <->	>>> P <->	>>> B <->	
74.	GL.I.1.3. Remediacja terenów zanieczyszczonych	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->				>>> P <->			
75.	GL.I.1.4. Identyfikacja i monitoring osuwisk								>>> B <->						
76.	GL.I.1.5. Zabezpieczanie istniejących osuwisk oraz zapobieganie powstawaniu nowych osuwisk								>>> B <->						

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych														
77.	GL.I.1.6. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych								>>> P <>				>>> P <>		
	Obszar interwencji – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)														
	<i>Cel VIII. GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami</i>														
	Kierunek interwencji - GO I.1. Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku, w tym recyklingu														
78.	GO.I.1.1. Wdrażanie i realizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami w celu: - osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych, - zwiększenie masy odpadów zbieranych selektywnie, - podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i właściwego postępowania z nimi								>>> P <>			>>> P <>	>>> P <>		

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
79.	GO.I.1.2. Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi								>>> B <->						
80.	GO.I.1.3. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest								>>> B <->		>>> B <->		>>> B <->		
81.	GO.I.1.4. Utrzymanie PSZOKów								>>> B <->				>>> B <->		
82.	GO.I.1.5. Budowa i modernizacja PSZOKów								>>> B <->				>>> B <->		
83.	GO.I.1.6. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów								>>> B <->				>>> B <->		
	Cel VIII. GO 2. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym														
	Kierunek interwencji - GO II.1. Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym														
84.	GO.II.1.1. Tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami								>>> B <->				>>> B <->		
85.	GO.II.1.2. Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę								>>> B <->						

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym														
	Obszar interwencji – Zasoby przyrody (ZP)														
	<i>Cel IX. ZP I. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych</i>														
	Kierunek interwencji - ZP I.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu														
86.	ZP.I.1.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych i planów ochronnych dla obszarów Natura 2000	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> B <->	
87.	ZP.I.1.2. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->	>>> B <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->	>>> B <->	
88.	ZP.I.1.3. Aktualizacja inwentaryzacji/waloryzacji przyrodniczych							>>> P <->						>>> P <->	
89.	ZP.I.1.4. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->		>>> B <->						>>> P <->	
90.	ZP.I.1.5. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> P <->	>>> B <->					>>> P <->	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych														
91.	ZP.I.1.6. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody								>>> B <->						
92.	ZP.I.1.7. Wykonanie działań ochrony czynnej w rezerwacie przyrody Gagaty Sołtykowskie w celu ochrony gatunku o kodzie 1042 zalotka większa Leucorrhinia pectoralis		>>> B <->					>>> B <->						>>> B <->	
93.	ZP.I.1.8. Wykonanie działań ochrony czynnej w celu ochrony roślinności naskalnej w rezerwach przyrody, Skałki Piekło pod Niekłaniem i Piekiełko Szkuckie		>>> B <->					>>> B <->						>>> B <->	
94.	ZP.I.1.9. Aktualizacja planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Krasnej PLH260001	>>> B <->						>>> B <->						>>> B <->	
95.	ZP.I.1.10. Aktualizacja planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie	>>> B <->						>>> B <->						>>> B <->	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	PLH260010														
96.	ZP.I.1.11. Aktualizacja planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Czarnej PLH260015	>>> B <->						>>> B <->						>>> B <->	
97.	ZP.I.1.12. Aktualizacja planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Przedborska PLH260004	>>> B <->						>>> B <->						>>> B <->	
Kierunek interwencji - ZP. I.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym															
98.	ZP.I.2.1. Wdrażanie wyników audytu krajobrazowego województwa do polityk i programów oraz dokumentów planistycznych												>>> B <->		
99.	ZP.I.2.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach						>>> B <->	>>> B <->					>>> B <->	>>> B <->	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	Kierunek interwencji - ZP. I.3. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk														
100.	ZP.I.3.1. Poprawa stanu siedlisk i gatunków – wdrażanie działań ochronnych							>>> B <<<						>>> B <<<	
101.	ZP.I.3.2. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów programów rolno – środowiskowo - klimatycznych							>>> B <<<						>>> B <<<	
102.	ZP.I.3.3. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków obcych w tym inwazyjnych							>>> B <<<						>>> B <<<	
103.	ZP.I.3.4. Działania zwiększające retencje oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach podmokłych w dolinach rzek oraz w jeziorach						>>> P <<<	>>> B <<<		>>> B <<<				>>> B <<<	
104.	ZP.I.3.5. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz przydrożnych						>>> P <<<	>>> B <<<			>>> P <<<			>>> B <<<	
105.	ZP.I.3.6. Zachowanie alei przydrożnych drzew						>>> P <<<	>>> B <<<			>>> P <<<			>>> B <<<	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	Kierunek interwencji - ZP. I.4. Rozwój turystyki zrównoważonej korzystającej z zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych														
106.	ZP.I.4.1. Rozwój oferty turystyki ekologicznej i agroturystyki oraz jej promocja							>>> B <->							
	Cel IX. ZP. II. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych														
	Kierunek interwencji - ZP.II.1 Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich														
107.	ZP.II.1.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody, a także zachowanie istniejącej zieleni					>>> B <->		>>> B <->	>>> P <->					>>> B <->	
108.	ZP.II.1.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych							>>> B <->	>>> P <->		>>> P <->			>>> B <->	
109.	ZP.II.1.3. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach							>>> B <->	>>> P <->		>>> P <->			>>> B <->	
	Cel IX. ZP. III. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej														
	Kierunek interwencji - ZP.III.1. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów														
110.	ZP.III.1.1. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów niestanowiących Skarbu Państwa							>>> P <->	>>> P <->		>>> P <->			>>> B <->	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
111.	ZP.III.1.2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych							>>> P <<<	>>> P <<<		>>> P <<<			>>> B <<<	
112.	ZP.III.1.3. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej							>>> B <<<	>>> P <<<					>>> B <<<	
113.	ZP.III.1.4. Prowadzenie hodowli i ochrony uprawy leśnej							>>> B <<<	>>> P <<<		>>> P <<<			>>> B <<<	
Kierunek interwencji - ZP. III.2 Zwiększenie lesistości															
114.	ZP.III.2.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej							>>> B <<<	>>> P <<<		>>> P <<<			>>> B <<<	
115.	ZP.III.2.2. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna							>>> P <<<						>>> B <<<	

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami (ZPA)														
	Cel X. ZPA I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków														
	Kierunek interwencji - ZPA I.1. Zminimalizowanie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii														
116.	ZPA.I.1.1. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz potencjalnych sprawców awarii							>>> P <->							
117.	ZPA.I.1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię							>>> P <->							
118.	ZPA.I.1.3. Sporządzanie zewnętrznych planów operacyjno - ratowniczych							>>> P <->							
119.	ZPA.I.1.4. Badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii							>>> P <->							
120.	ZPA.I.1.5. Opiniowanie nowych podmiotów tj. zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz innych							>>> P <->							

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku

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	Parki Krajobrazowe	Obszary Chronionego Krajobrazu	Pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne	Korytarze ekologiczne	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	zakładów mogących stwarzać ryzyko wystąpienia poważnych awarii														
121.	ZPA.I.1.6. Współpraca z Państwową Strażą Pożarną w zakresie opiniowania dokumentacji ZDR i ZZR								>>> P <->						
122.	ZPA.I.1.7. Analiza dokumentów dotyczących MPZP w zakresie ZDR i ZZR								>>> P <->						
<i>Kierunek interwencji - ZPA. I.2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii</i>															
123.	ZPA.I.2.1. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców								>>> B <->						

5.1. Oddziaływanie na Obszary Natura 2000

Na terenie powiatu koneckiego znajduje się siedem obszarów Natura 2000: Dolina Czarnej PLH260015, Ostoja Przedborska PLH260004, Lasy Suchedniowskie PLH260010, Ostoja Pomorzany PLH260030, Ostoja Brzeźnicka PLH260026, Uroczysko Pięty PLH260012 oraz Dolina Krasnej PLH260001.

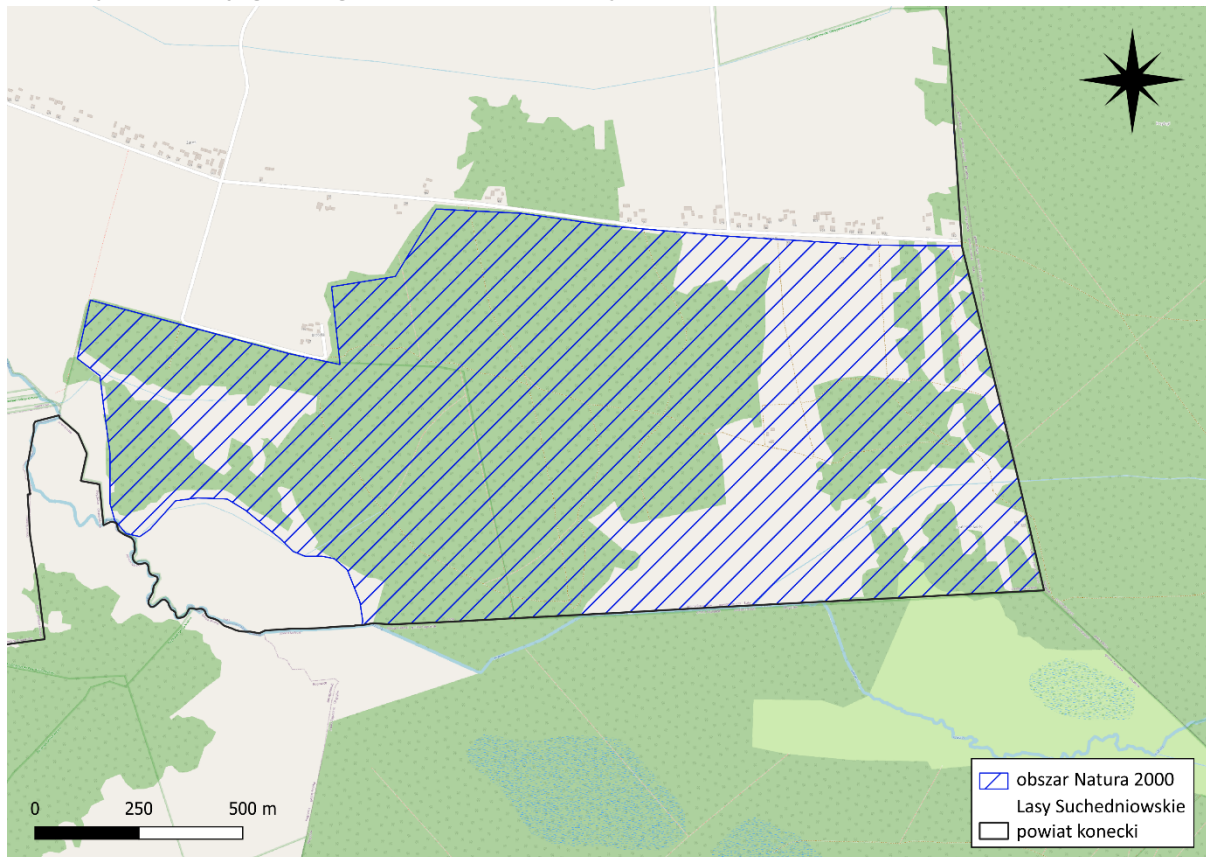
Dla obszarów Natura 2000: Dolina Czarnej, Ostoja Przedborska, Lasy Suchedniowskie, Uroczysko Pięty oraz Dolina Krasnej obowiązują zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach, w sprawie ustanowienia planów zadań ochronnych. Dla obszarów Natura 2000 Ostoja Brzeźnicka oraz Ostoja Pomorzany opracowano ekspertyzy przyrodnicze na potrzeby sporządzania projektów planów zadań ochronnych.

Obszary Natura 2000 objęte analizą zostały zakwalifikowane do trzech grup:

1. Obszary wyłączone z ingerencji inwestycyjnej – jednostki, których lokalizacja w sposób jednoznaczny uniemożliwia prowadzenie działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Dla tej kategorii nie przewiduje się jakichkolwiek form oddziaływania. Do grupy tej zaliczono obszar Natura 2000 Lasy Suchedniowskie.
2. Obszary o potencjalnym ryzyku kolizji – jednostki, których położenie (w szczególności w sąsiedztwie lub w obrębie terenów zurbanizowanych) może wskazywać na możliwość prowadzenia działań inwestycyjnych. W tym przypadku mowa jedynie o potencjalnym oddziaływaniu, wynikającym z braku wskazania precyzyjnych lokalizacji planowanych przedsięwzięć. Do kategorii tej zaliczono obszary Natura 2000: Ostoja Pomorzany, Dolina Krasnej, Uroczysko Pięty, Ostoja Brzeźnicka oraz Ostoja Przedborska.
3. Obszary bezpośrednio objęte planowanymi inwestycjami – jednostki, dla których określono konkretne lokalizacje działań inwestycyjnych, a tym samym stwierdzono pewność wystąpienia oddziaływania. Do tej kategorii zaliczono obszar Natura 2000 Dolina Czarnej.

W odniesieniu do obszaru Natura 2000 Lasy Suchedniowskie (PLH260010) stwierdza się, iż żadne z działań o charakterze inwestycyjnym, mogących potencjalnie wywołać negatywne oddziaływanie na środowisko, nie będzie realizowane. Obszar ten obejmuje zwarty kompleks leśny, pozbawiony zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej, infrastruktury liniowej oraz sieci technicznych, które mogłyby stanowić podstawę lokalizacji planowanych przedsięwzięć. Działania inwestycyjne opisane w Programie koncentrują się na rozwoju infrastruktury transportowej, energetycznej, ciepłowniczej, wodno-kanalizacyjnej czy gospodarki odpadami, a zatem na przedsięwzięciach charakterystycznych dla terenów zurbanizowanych i zamieszkałych. Z uwagi na brak tego typu funkcji przestrzennych na analizowanym obszarze, nie istnieją przesłanki do ich wdrażania. Jednocześnie należy podkreślić, że Lasy Suchedniowskie pełnią funkcję przyrodniczą i środowiskową, ukierunkowaną na zachowanie ciągłości ekosystemów leśnych, ochronę siedlisk oraz różnorodności biologicznej.

W konsekwencji należy uznać, iż w granicach omawianego obszaru Natura 2000 nie przewiduje się realizacji jakichkolwiek działań inwestycyjnych, które mogłyby prowadzić do negatywnego oddziaływania na jego integralność i stan ochrony.



Rycina 19. Obszar Natura 2000 Lasy Suchedniowskie na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

W odniesieniu do obszaru Natura 2000 Ostoja Pomorzany (PLH260030) stwierdza się, że w jego granicach istnieje prawdopodobieństwo realizacji niektórych działań inwestycyjnych, takich jak:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego.
- OKJP.I.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych.
- OKJP.I.2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.

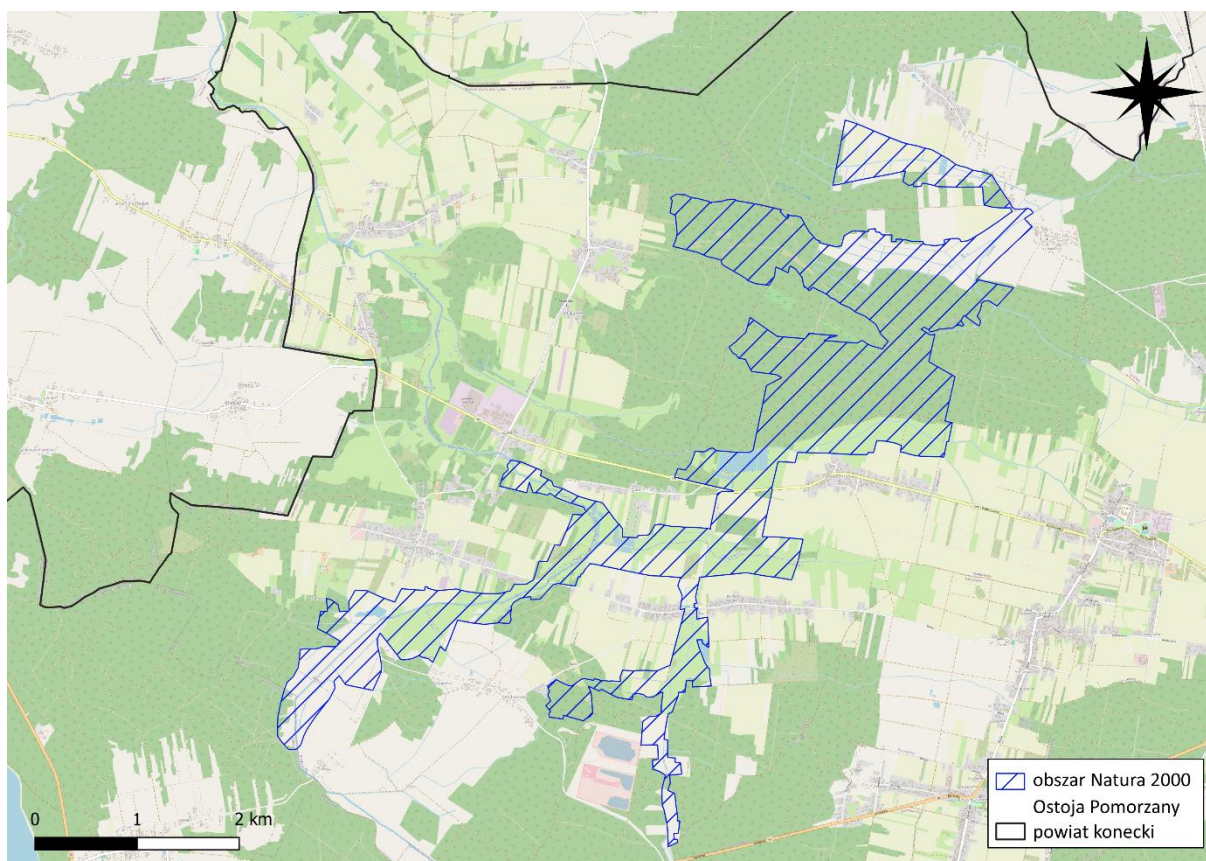
- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.
- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

Ze względu na brak szczegółowych lokalizacji przedsięwzięć ocena ma charakter ogólny i opiera się na analizie przestrzennego charakteru Ostoi, która obejmuje mozaikę terenów rolnych, leśnych i dolinnych z rozproszoną zabudową wiejską oraz siecią dróg lokalnych.

Najbardziej prawdopodobne są działania związane z modernizacją istniejącej infrastruktury komunikacyjnej. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych oraz powiatowych, a także stosowanie nowoczesnych, cichych nawierzchni mogą być prowadzone w śladzie obecnych korytarzy drogowych, które przecinają lub przylegają do obszaru. Istnieje również możliwość punktowych inwestycji w zakresie kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieci wodociągowej, prowadzonych wzdłuż pasów drogowych obsługujących rozproszoną zabudowę. W tych przypadkach należy jednak podkreślić, że przedsięwzięcia będą ograniczone do modernizacji istniejących układów, co znacząco zmniejsza ryzyko negatywnego wpływu na przedmioty ochrony Ostoi.

Mniej prawdopodobne są inwestycje wymagające tworzenia nowych korytarzy lub zajęcia nowych terenów. Dotyczy to przede wszystkim budowy obwodnic i rozproszenia ruchu poprzez wyznaczanie nowych ciągów komunikacyjnych, a także inwestycji w zakresie sieci ciepłowniczych, które ze względu na charakter zabudowy wiejskiej i brak rozwiniętej infrastruktury systemowej nie znajdują uzasadnienia przestrzennego w granicach Ostoi. Również realizacja nowych komunalnych oczyszczalni ścieków w tym obszarze jest mało prawdopodobna – tego typu inwestycje z reguły lokowane są poza obszarami cennymi przyrodniczo i w bezpośrednim sąsiedztwie większych ośrodków osadniczych. Podobnie należy ocenić możliwość lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii o charakterze wielkoobszarowym, takich jak farmy fotowoltaiczne czy wiatrowe, które byłyby w oczywisty sposób sprzeczne z celami ochrony siedlisk i gatunków. Pewien potencjał mają jedynie mikroinstalacje na istniejących obiektach, jednak ich wpływ na obszar byłby marginalny.

Ostateczna ocena ewentualnych oddziaływań na obszar Natura 2000 będzie możliwa wyłącznie na etapie wskazania konkretnych lokalizacji i zakresu przedsięwzięć, przy czym każdorazowo konieczne będzie uwzględnienie integralności obszaru oraz jego celów ochrony.



Rycina 20. Obszar Natura 2000 Ostoja Pomorzany na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

W granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Pomorzany (PLH260030) najbardziej prawdopodobne działania inwestycyjne obejmują modernizację istniejących dróg gminnych i powiatowych, w tym stosowanie nowoczesnych nawierzchni o obniżonej emisji hałasu, a także punktową modernizację sieci wodociągowych i kanalizacyjnych prowadzoną w pasach drogowych. Zidentyfikowane siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które mogą potencjalnie znaleźć się w zasięgu oddziaływania tych działań, to: 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, 6410 – zmiennowilgotne łąki trzęślicowe oraz 7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Dla wszystkich wymienionych siedlisk w tymczasowych celach ochrony wskazano konieczność utrzymania ich stanu z uwzględnieniem naturalnych procesów ekologicznych.

Potencjalny wpływ modernizacji dróg na siedliska 6510 i 6410 wiąże się przede wszystkim z możliwością bezpośredniego zajęcia fragmentów płatów przylegających do istniejących pasów drogowych, okresowym oddziaływaniem mechanicznym podczas prowadzenia prac budowlanych, a także ze zmianami warunków wodnych w wyniku regulacji odwodnienia i odprowadzania wód opadowych. W przypadku siedliska 7140, które cechuje szczególna wrażliwość hydrologiczna, ingerencja w gospodarkę wodną (np. związana z przebudową rowów odwadniających przy

drogach) może prowadzić do lokalnych przesuszeń lub nadmiernego dopływu wód, co skutkowałoby zakłóceniem procesów naturalnych podtrzymujących ten typ siedliska. Modernizacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, prowadzona w pasach drogowych, niesie podobne ryzyka – głównie w postaci mechanicznych naruszeń gleby i darni siedlisk przyległych, a także zmian stosunków wodnych w przypadku nieszczelności lub niekontrolowanego odprowadzania wód. Należy podkreślić, że wszystkie wymienione siedliska charakteryzuje wysoka zależność od niezakłóconych procesów naturalnych, a wszelkie zmiany hydrologiczne lub nadmierna presja antropogeniczna mogą prowadzić do ich degradacji i utraty wartości przyrodniczych.

Biorąc pod uwagę powyższe, stwierdza się, że najbardziej prawdopodobne działania inwestycyjne, choć ograniczone do modernizacji istniejącej infrastruktury, mogą potencjalnie wywołać negatywne oddziaływania na siedliska 6510, 6410 i 7140. Oddziaływania te mogą przejawiać się w postaci fragmentacji i utraty części płatów siedliskowych, zmian stosunków wodnych wpływających na procesy ekologiczne oraz czasowej presji mechanicznej w okresie realizacji prac. W celu ograniczenia skali zagrożeń niezbędne będzie wdrażanie odpowiednich środków minimalizujących, w tym przede wszystkim prowadzenie prac w taki sposób, aby unikać bezpośredniego naruszania powierzchni siedlisk oraz ograniczać wpływ na stosunki wodne, stosowanie technologii odprowadzania wód opadowych, które nie prowadzą do nadmiernego przesuszenia lub zalewania siedlisk, a także planowanie harmonogramu robót w okresach najmniej wrażliwych dla cyklu wegetacyjnego roślinności. Dodatkowo konieczne będzie rekultywowanie terenów przyległych po zakończeniu inwestycji z wykorzystaniem rodzimych gatunków roślin charakterystycznych dla danego siedliska, co pozwoli na zachowanie jego ciągłości i integralności.

W odniesieniu do obszaru Natura 2000 Dolina Krasnej (PLH260001) stwierdza się, że w jego granicach istnieje prawdopodobieństwo realizacji niektórych działań inwestycyjnych, takich jak:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego.
- OKJP.I.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów cieplnych.
- OKJP.I.2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.
- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.

- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

W odniesieniu do obszaru Natura 2000 Dolina Krasnej (PLH260001) należy stwierdzić, że spośród wskazanych działań inwestycyjnych najbardziej prawdopodobne do realizacji są przedsięwzięcia o charakterze modernizacyjnym, dotyczące istniejącej infrastruktury. Dotyczy to w szczególności przebudowy i modernizacji dróg gminnych i powiatowych wraz ze stosowaniem nawierzchni o obniżonej emisji hałasu (ZH.I.2.9, ZH.I.2.3), a także modernizacji i rozbudowy sieci wodociągowych oraz kanalizacyjnych (GWS.I.1.3, GWS.I.1.4). Realizacja nowych obwodnic (OKJP.I.1.4), systemowych sieci ciepłowniczych (OKJP.I.1.6), dużych oczyszczalni ścieków (GWS.I.1.1) czy wielkopowierzchniowych instalacji OZE (OKJP.I.2.1) jest w obrębie obszaru mniej prawdopodobna z uwagi na jego charakter dolinny, obecność cennych siedlisk oraz brak rozległych terenów zurbanizowanych.

Najistotniejsze oddziaływania, jakie mogą towarzyszyć realizacji wskazanych działań, dotyczą siedlisk przylegających do dróg i terenów zabudowanych, w szczególności łągów wierzb, topoli, olsz i jesionów (91E0), kwaśnych dąbrów (91T0), starorzeczy i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych (3150), lasów łągowych z olszą czarną i jesionem (91D0) oraz torfowisk przejściowych i trzęsawisk (7140). Modernizacja dróg i związane z nią odwodnienia mogą prowadzić do niekorzystnych zmian stosunków wodnych, a tym samym wpływać na procesy naturalne warunkujące trwałość siedlisk torfowiskowych i wodnych oraz równowagę ekosystemów leśnych. Roboty ziemne i prace instalacyjne w pasach drogowych wiążą się z ryzykiem bezpośredniego naruszenia fragmentów siedlisk, wprowadzenia gatunków obcych, a także czasowej presji mechanicznej i akustycznej. Modernizacja sieci kanalizacyjnych i wodociągowych może skutkować lokalnymi przekształceniami powierzchni siedlisk oraz – w przypadku awarii lub nieuszczelności – ryzykiem zanieczyszczenia i eutrofizacji wód powierzchniowych, co stanowi istotne zagrożenie dla siedlisk wodnych i torfowiskowych.

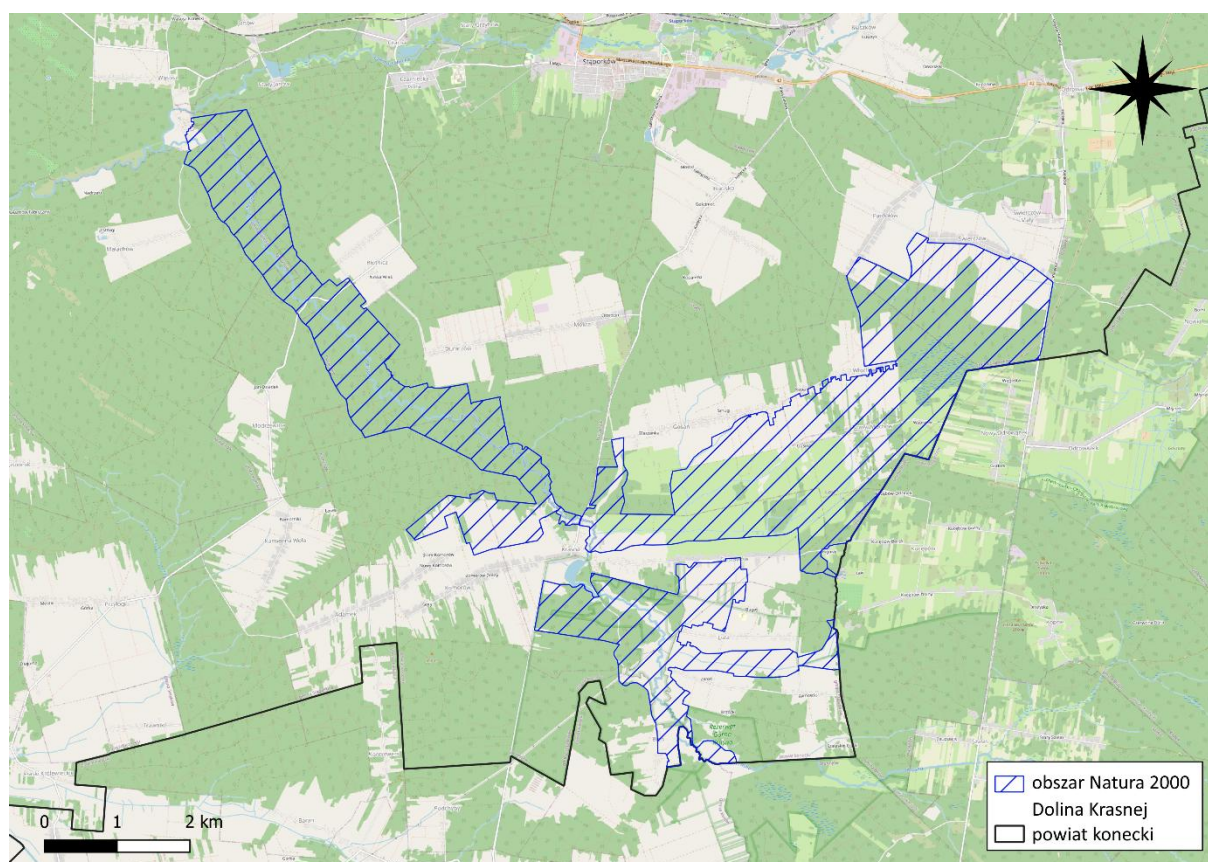
Analizując potencjalne oddziaływania w świetle zagrożeń opisanych w Planie zadań ochronnych dla Doliny Krasnej, należy zauważyć, że wskazane inwestycje mogą wzmocnić presję związaną ze zmianą stosunków wodnych i melioracjami (zagrożenie dla torfowisk, łągów i olsów), eutrofizacją

i dopływem biogenów (zagrożenie dla starorzeczy i rzek włosienicznikowych), a także sukcesją i zarastaniem siedlisk otwartych (zagrożenie dla łąk i muraw). Część przedsięwzięć, zwłaszcza inwestycje liniowe, może przyczyniać się również do fragmentacji siedlisk i ograniczenia korytarzy migracyjnych gatunków wodnych.

W celu zminimalizowania ryzyka negatywnego oddziaływania niezbędne jest wdrażanie środków minimalizujących. W szczególności należy prowadzić roboty drogowe i sieciowe w istniejących pasach infrastrukturalnych, unikając ingerencji w siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym, a także ograniczać odwodnienia przydrożne tak, aby nie powodowały one

osuszania torfowisk i łąk zmiennowilgotnych. Prace ziemne powinny być prowadzone poza kluczowymi okresami wegetacyjnymi i lęgowymi, a gleby i darń naruszone podczas robót powinny być rekultywowane z wykorzystaniem rodzimych gatunków charakterystycznych dla danego siedliska. W przypadku inwestycji wodno-kanalizacyjnych konieczne jest zapewnienie wysokiej szczelności i kontroli eksploatacyjnej sieci oraz unikanie odprowadzania wód technologicznych bezpośrednio do cieków. Należy również stosować rozwiązania retencyjne i rozpraszające odpływ wód opadowych, co pozwoli utrzymać stabilność stosunków wodnych i zminimalizować ryzyko eutrofizacji.

Realizacja działań inwestycyjnych w Dolinie Krasnej może wiązać się z ryzykiem wzmocnienia zagrożeń wskazanych w planie zadań ochronnych, jednak odpowiednie ukierunkowanie prac w istniejących korytarzach infrastrukturalnych oraz stosowanie środków minimalizujących pozwoli ograniczyć negatywne skutki i zachować integralność przyrodniczą obszaru Natura 2000.



Rycina 21. Obszar Natura 2000 Dolina Krasnej na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Obszar Natura 2000 Uroczysko Pięty charakteryzuje się przewagą terenów leśnych i naturalnych kompleksów zielonych, o wysokim stopniu zachowania procesów przyrodniczych. Infrastruktura

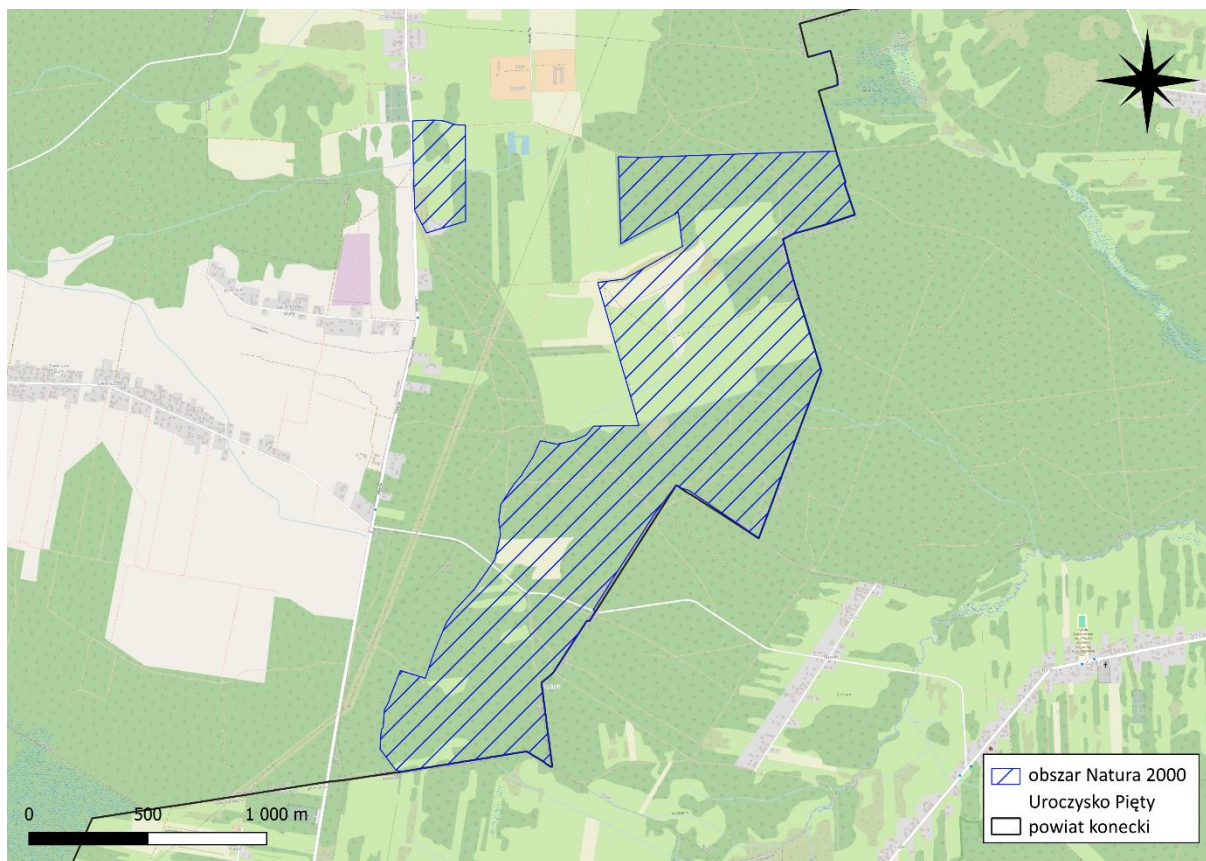
techniczna na tym terenie jest ograniczona, a jedynym istotnym elementem ingerującym w krajobraz jest droga przecinająca obszar. Wzdłuż jej przebiegu występują siedliska otwarte – zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410), murawy bliźniczkowe (6230) oraz niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510).

Potencjalne działania inwestycyjne, takie jak modernizacja dróg czy infrastruktury liniowej, niosą ryzyko oddziaływania przede wszystkim na te siedliska. Roboty ziemne i prace związane z modernizacją pasa drogowego mogą powodować ich fragmentację, bezpośrednie uszkodzenia darni oraz wprowadzanie gatunków obcych i ekspansywnych. Szczególnie wrażliwe są murawy bliźniczkowe (6230), których właściwy stan zależy od ograniczonej presji mechanicznej oraz utrzymania tradycyjnych form użytkowania (ekstensywny wypas). Dla łąk trzęślicowych (6410) i łąk świeżych (6510) najistotniejsze zagrożenie stanowią zmiany hydrologiczne oraz możliwość intensyfikacji użytkowania, co zostało podkreślone także w planie zadań ochronnych.

Modernizacja drogi, w tym prace związane z odwodnieniami, może zakłócać lokalne stosunki wodne, prowadząc do osuszania siedlisk wilgotnych i zmiennowilgotnych. Jednocześnie zwiększona dostępność terenu może sprzyjać sukcesji i zarastaniu otwartych siedlisk przez gatunki drzewiaste oraz ekspansywne rośliny zielne, co zostało wskazane jako jedno z głównych zagrożeń w dokumentach ochronnych. Potencjalnym zagrożeniem jest także wprowadzanie nawożenia i intensywnego koszenia w sąsiedztwie pasa drogowego, co mogłoby przyspieszyć degradację muraw i łąk.

Aby zminimalizować oddziaływanie inwestycji, konieczne jest zastosowanie środków ochronnych. Przede wszystkim należy ograniczać zakres robót do istniejącego pasa drogowego, bez ingerencji w płaty siedlisk przyrodniczych. Niezbędne jest również unikanie odwodnień prowadzących do osuszania łąk i muraw oraz stosowanie systemów retencyjno-rozpraszających, pozwalających na utrzymanie naturalnych procesów hydrologicznych. Wszelkie prace ziemne powinny być prowadzone poza okresem wegetacyjnym, a zniszczone fragmenty siedlisk odtwarzane przy użyciu lokalnych gatunków charakterystycznych. Dodatkowo należy zapobiegać sukcesji wtórnej poprzez okresowe, ekstensywne użytkowanie kośne lub pastwiskowe oraz monitorować obecność gatunków inwazyjnych, eliminując je na wczesnym etapie.

Ze względu na leśny i naturalny charakter obszaru oraz ograniczoną obecność infrastruktury, zakres potencjalnych oddziaływań inwestycyjnych na obszar Natura 2000 Uroczysko Pięty jest relatywnie niewielki i skoncentrowany przy istniejącej drodze. Niemniej jednak ich wpływ na siedliska otwarte – 6410, 6230 i 6510 – może być istotny, jeśli nie zostaną wdrożone odpowiednie środki minimalizujące. Zachowanie naturalnych procesów hydrologicznych oraz kontrola sukcesji są kluczowe dla utrzymania właściwego stanu ochrony siedlisk, zgodnie z celami wskazanymi w planie zadań ochronnych.



Rycina 22. Obszar Natura 2000 Uroczysko Pięty na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Obszar Natura 2000 Ostoja Brzeźnicka charakteryzuje się dominacją terenów leśnych i podmokłych, urozmaiconych niewielkimi enklawami rolnymi oraz wiejską zabudową w bezpośrednim sąsiedztwie. Przez obszar przebiega kilka dróg lokalnych, które stanowią potencjalne korytarze dla realizacji działań inwestycyjnych. Wzdłuż tych dróg występują siedliska: kwaśne dąbrowy (91T0), niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510) oraz starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150).

Najbardziej prawdopodobne działania inwestycyjne to modernizacja i przebudowa dróg gminnych i powiatowych, a także ewentualna rozbudowa i modernizacja lokalnych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych prowadzonych w istniejących korytarzach infrastrukturalnych. Nowe inwestycje liniowe o dużej skali, takie jak obwodnice czy sieci ciepłownicze, należy uznać za mało prawdopodobne z uwagi na leśny i podmokły charakter obszaru oraz brak większych skupisk zurbanizowanych.

Potencjalne oddziaływania związane z modernizacją dróg obejmują przede wszystkim ingerencję w siedliska przyległe. W przypadku kwaśnych dąbrów (91T0) zagrożeniem jest fragmentacja płatów leśnych, lokalne naruszenie struktury glebowej oraz możliwość wprowadzania gatunków obcych

wzdłuż pasa drogowego. Dla siedliska 6510, którego celem ochrony jest utrzymanie go z uwzględnieniem procesów naturalnych, największe ryzyko stanowią zmiany stosunków wodnych związane z odwodnieniami oraz zaniechanie ekstensywnego użytkowania (koszenie, wypas), które w warunkach wzmożonej dostępności terenu mogą zostać zastąpione użytkowaniem intensywnym. Modernizacja dróg w sąsiedztwie siedlisk wodnych 3150 niesie z kolei ryzyko eutrofizacji i zanieczyszczenia wód w wyniku spływu zanieczyszczeń powierzchniowych, a także naruszenia ciągłości hydrologicznej starorzeczy i zbiorników.

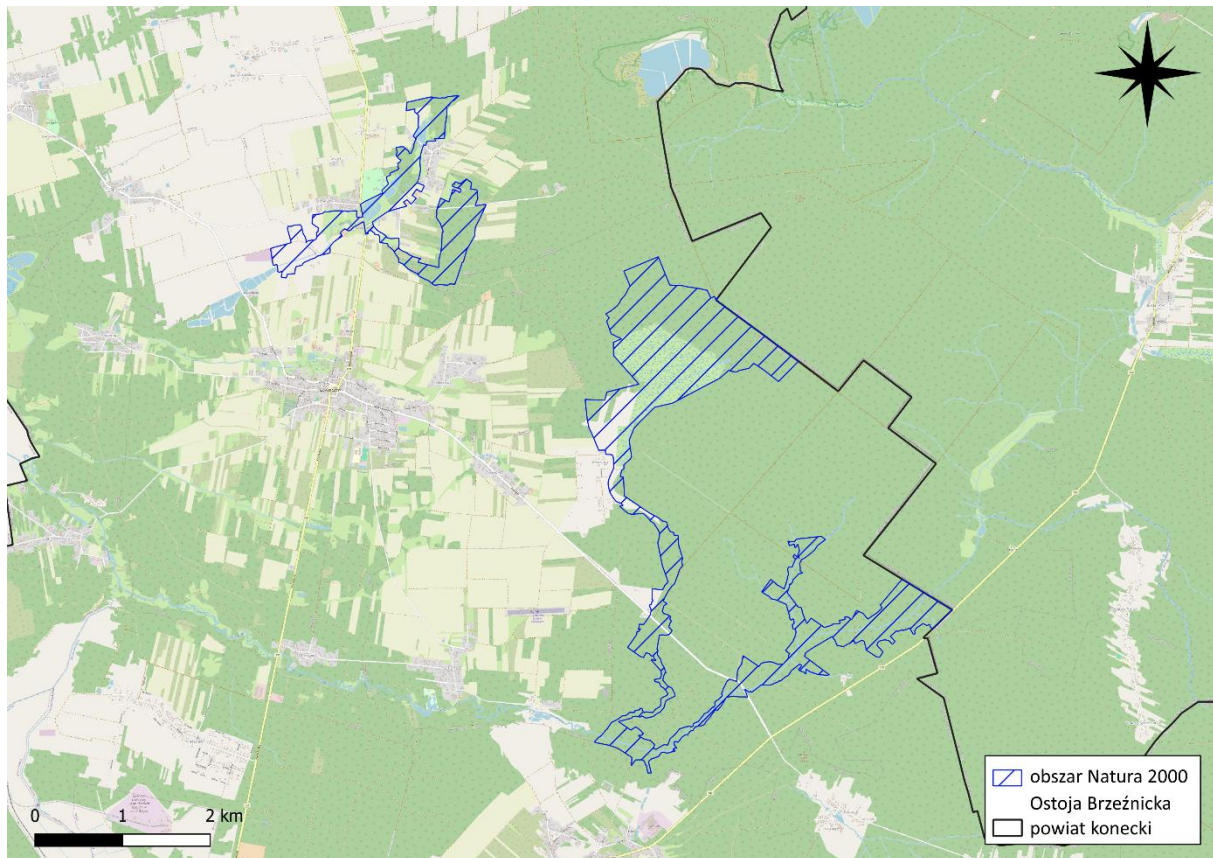
W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań kluczowe jest prowadzenie robót w granicach istniejących pasów drogowych, bez poszerzania ich kosztem sąsiadujących siedlisk, a także unikanie odwodnień skutkujących osuszaniem siedlisk wilgotnych i łąkowych. Niezbędne jest zastosowanie systemów oczyszczania i retencjonowania wód opadowych z nawierzchni, aby ograniczyć dopływ biogenów i substancji ropopochodnych do siedlisk wodnych. W odniesieniu do siedliska 6510 istotne będzie utrzymanie tradycyjnych form użytkowania i niedopuszczenie do jego intensyfikacji, co pozwoli zachować procesy naturalne i właściwy stan ochrony. Dodatkowo wszelkie prace ziemne powinny być prowadzone poza okresem wegetacyjnym, a w miejscach naruszonych konieczne będzie przywrócenie darni i struktury roślinnej z wykorzystaniem gatunków rodzimych.

W Ostoi Brzeźnickiej, oprócz siedlisk, występują także gatunki chronione, które mogą być narażone na oddziaływanie planowanych inwestycji. Wśród nich wymienić należy m.in. kumaka nizinnego, bobra europejskiego, przeplatkę aurinię, minoga strumieniowego, czerwończyka nieparka, trzeplę zieloną, pachnicę dębową, modraszka telejusa oraz traszkę grzebieniastą. Modernizacja dróg oraz związane z nią prace ziemne mogą negatywnie wpływać na płazy (kumak nizinny, traszka grzebieniasta) poprzez niszczenie siedlisk rozrodczych i ograniczenie migracji między zbiornikami wodnymi a terenami lądowymi. Dla minoga strumieniowego oraz bobra europejskiego głównym zagrożeniem jest możliwość pogorszenia jakości wód w wyniku spływu zanieczyszczeń i zmian hydrologicznych, które mogą zakłócić funkcjonowanie cieków i starorzeczy. Gatunki motyli, takie jak przeplatka aurinia i modraszek telejus, są ściśle związane z siedliskami łąkowymi – intensyfikacja użytkowania lub ich fragmentacja może prowadzić do ograniczenia bazy pokarmowej i utraty miejsc rozrodu. Z kolei pachnica dębową, związana ze starymi drzewami liściastymi, może być narażona na wycinkę lub usuwanie pojedynczych drzew w trakcie prac wzdłuż dróg. Dla czerwończyka nieparka i trzepli zielonej największym zagrożeniem jest utrata mozaiki siedlisk oraz zmiany mikroklimatyczne wynikające z prac ziemnych i zaburzeń hydrologicznych.

Środki minimalizujące powinny obejmować przede wszystkim dostosowanie harmonogramu prac do cykli życiowych gatunków – unikanie robót w okresie rozrodczym płazów i owadów, a także okresie lęgowym ptaków. W odniesieniu do gatunków wodnych i bobra konieczne jest zabezpieczenie cieków i zbiorników przed spływem zanieczyszczeń oraz utrzymanie drożności korytarzy wodnych. Dla gatunków łąkowych i motyli niezbędne jest zachowanie ekstensywnego użytkowania i unikanie intensyfikacji koszenia, natomiast dla pachnicy dębowej należy pozostawić

stare drzewa dziuplaste w sąsiedztwie infrastruktury. W przypadku płazów wskazane jest również stosowanie tymczasowych przejść lub barier w okresach migracji, co ograniczy śmiertelność na drogach.

Planowane działania inwestycyjne w Ostoje Brzeźnickiej mogą wiązać się z ryzykiem negatywnego wpływu zarówno na siedliska, jak i na gatunki chronione. Jednak właściwe ukierunkowanie inwestycji, ograniczenie ich wyłącznie do istniejących korytarzy infrastrukturalnych oraz wdrożenie środków minimalizujących pozwoli ograniczyć skalę zagrożeń i zachować integralność przyrodniczą tego obszaru Natura 2000.



Rycina 23. Obszar Natura 2000 Ostoja Brzeźnicka na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Obszar Natura 2000 Ostoja Przedborska obejmuje rozległe kompleksy leśne i tereny zielone, przez które przebiega linia kolejowa oraz kilka dróg lokalnych, a także występuje rozproszona zabudowa wiejska. Wzdłuż infrastruktury liniowej zidentyfikowano siedliska szczególnie narażone na oddziaływanie: torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140), lasy łęgowe z olszą czarną i jesionem (91D0) oraz łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0).

Najbardziej prawdopodobne działania inwestycyjne na analizowanym obszarze ograniczą się do modernizacji dróg lokalnych i linii kolejowej, a także do punktowych prac przy sieciach

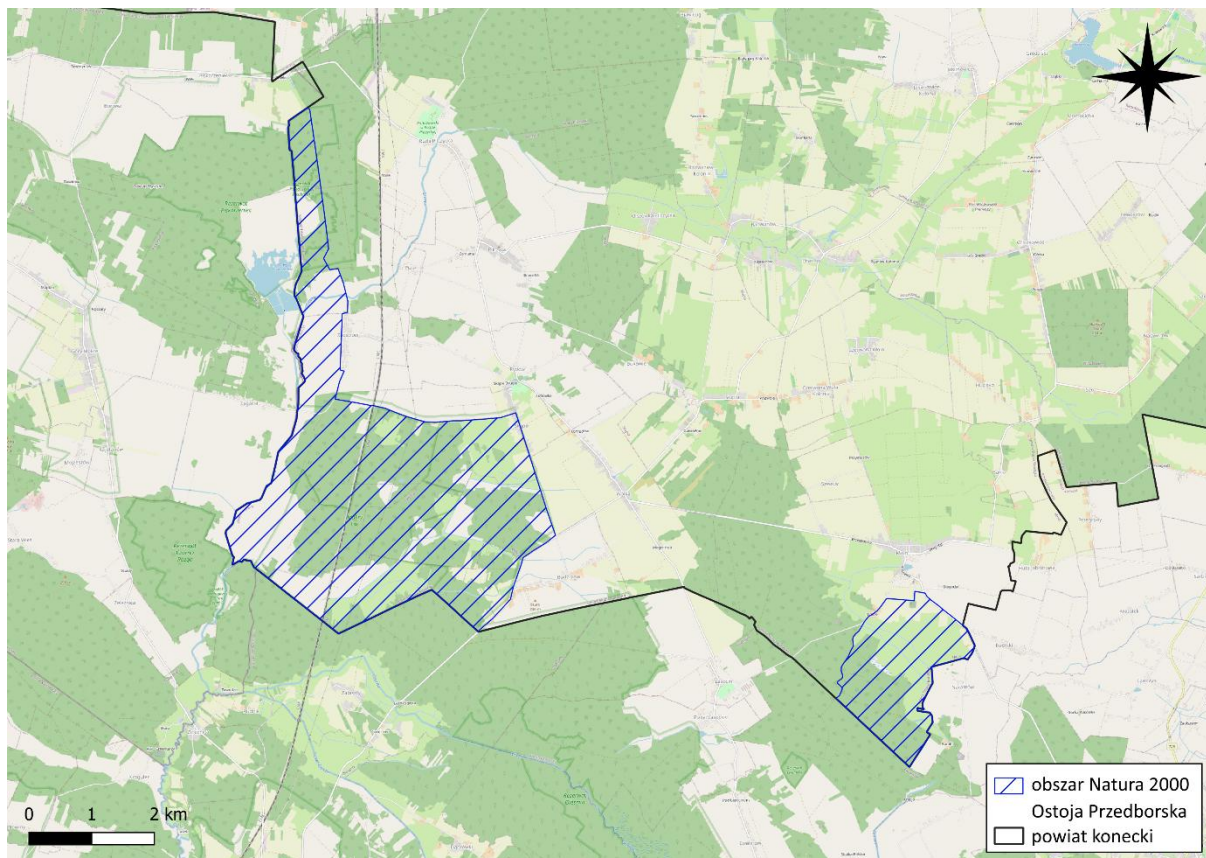
wodociągowych i kanalizacyjnych, prowadzonych w granicach istniejących korytarzy infrastrukturalnych. Z uwagi na brak większych ośrodków miejskich, jak również dominację terenów leśnych i zielonych, należy wykluczyć możliwość budowy obwodnic, rozwój systemowych sieci ciepłowniczych czy lokalizację wielkoobszarowych instalacji odnawialnych źródeł energii, które kolidowałyby z celami ochrony siedlisk.

Oddziaływania modernizacji dróg i kolei na siedliska mogą przejawiać się w zakłóceniu stosunków wodnych, co jest szczególnie niebezpieczne dla siedliska 7140, które ulega degradacji w wyniku osuszania, sukcesji i zaniku cech torfowiskowych. W przypadku lasów łęgowych (91D0 i 91E0) kluczowe zagrożenia związane są z fragmentacją drzewostanów, usuwaniem drzew i martwego drewna, co prowadzi do zmniejszenia różnorodności biologicznej oraz zaburzeń w strukturze ekosystemów leśnych. Infrastruktura liniowa sprzyja ponadto wnikaniu gatunków obcych i inwazyjnych, które zostały wskazane jako istotne zagrożenie w planie zadań ochronnych. Dodatkowym problemem może być deponowanie odpadów w otoczeniu szlaków komunikacyjnych, co negatywnie oddziałuje na siedliska łęgowe.

Na terenie Ostoi Przedborskiej występują również gatunki chronione, które są wrażliwe na zmiany wynikające z realizacji potencjalnych inwestycji. Do najważniejszych należą czerwończyk nieparek i szlaczkoń szafrańiec, których populacje są powiązane z łąkami i polanami śródleśnymi – intensyfikacja użytkowania tych terenów lub ich fragmentacja może prowadzić do zmniejszenia dostępności roślin żywicielskich i ograniczenia bazy pokarmowej. Kumak nizinny, gatunek płaza związany ze zbiornikami wodnymi, narażony jest na zanieczyszczenia i zmiany hydrologiczne, które mogą wynikać z modernizacji dróg i odwodnień. Bóbr europejski i wydra, gatunki związane z ekosystemami wodnymi, są szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenie wód powierzchniowych, fragmentację cieków oraz utrudnienia w migracji. Modernizacja linii kolejowej lub dróg w pobliżu rzek może więc pogarszać warunki ich bytowania. Nocek Bechsteina, jako gatunek nietoperza zależny od dobrze zachowanych lasów liściastych, narażony jest na negatywne skutki wycinki drzew, usuwania starych i martwych okazów oraz fragmentacji lasów wzdłuż korytarzy komunikacyjnych, co prowadzi do ograniczenia dostępnych kryjówek i zmniejszenia spójności siedlisk.

Aby zminimalizować potencjalne negatywne skutki inwestycji, konieczne jest prowadzenie robót wyłącznie w obrębie istniejących korytarzy infrastrukturalnych, unikanie odwodnień prowadzących do degradacji torfowisk i łęgów oraz stosowanie rozwiązań technicznych pozwalających na zachowanie równowagi hydrologicznej. Martwe drewno i stare drzewa w siedliskach łęgowych powinny być pozostawiane w maksymalnym możliwym zakresie, co ma kluczowe znaczenie dla nietoperzy i saproksylicznych bezkręgowców. W odniesieniu do gatunków wodnych konieczne jest ograniczenie spływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych oraz utrzymanie drożności korytarzy rzecznych, natomiast dla gatunków motyli i płazów istotne będzie utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk i zachowanie mozaiki siedliskowej sprzyjającej ich rozrodowi i rozwojowi.

Najbardziej prawdopodobne inwestycje w Ostoi Przedborskiej, czyli modernizacja dróg i linii kolejowej, mogą oddziaływać negatywnie zarówno na siedliska 7140, 91D0 i 91E0, jak i na populacje gatunków chronionych, takich jak czerwńczyk nieparek, szlaczkoń szafraniec, kumak nizinny, bóbr europejski, wydra czy nocek Bechsteina. Oddziaływania te mogą być jednak skutecznie ograniczone poprzez właściwe ukierunkowanie prac, unikanie ingerencji w najcenniejsze fragmenty siedlisk, zachowanie równowagi hydrologicznej oraz wdrożenie środków minimalizujących zgodnych z celami ochrony obszaru Natura 2000.



Rycina 24. Obszar Natura 2000 Ostoja Przedborska na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Przez obszar Natura 2000 Dolina Czarnej przebiega droga krajowa nr 74, która zgodnie z zapisami Programu oraz Rządowym Programem Budowy Dróg Krajowych do 2030, z perspektywą do 2033 r., ma zostać poddana przebudowie. Celem przedsięwzięcia jest poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu oraz przejście tranzytu z terenów zabudowanych, przy jednoczesnej realizacji przejść dla zwierząt i pozostałych rozwiązań środowiskowych określonych w Programie funkcjonalno-użytkowym (przejścia górne i dolne, naprowadzenia, „suche” przejścia dla płazów, ciągłość korytarzy w obiektach mostowych, zieleni izolacyjnej i na przejściach, rozwiązania retencyjno-odwodnieniowe). Inwestycja o łącznej długości ok. 27,5 km przecina obszar Natura 2000

na odcinku około 2 km. W miejscu kolizji zidentyfikowano następujące siedliska: 7140 (torfowiska przejściowe i trzęsawiska), 91E0 (łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe) oraz 3150 (starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne).

W odniesieniu do siedliska 7140 kluczowym oddziaływaniem może być naruszenie reżimu wodnego poprzez odcięcie lub przegrodzenie naturalnych spływów, a także odwodnienia towarzyszące korpusowi drogi. W świetle PZO torfowiska w Dolinie Czarnej są szczególnie wrażliwe na osuszanie, zasypywanie i inne sztuczne zmiany stosunków wodnych, a także na sukcesję oraz ekspansję gatunków obcych i problematycznych rodzimych, co skutkuje utratą cech siedliska. Siedliska 91E0 narażone są przede wszystkim na fragmentację drzewostanów w strefie oddziaływania inwestycji, usuwanie drzew i martwego drewna oraz presję śmieciową, które PZO identyfikuje jako zagrożenia istniejące, przy dodatkowej wrażliwości na przesuszenie i wnikanie gatunków inwazyjnych. Dla siedliska 3150 podstawowym ryzykiem jest dopływ zawiesin i zanieczyszczeń do wód, a w konsekwencji eutrofizacja i pogorszenie parametrów fizykochemicznych, co wprost odpowiada zagrożeniom wymienianym w PZO.

Oddziaływania pośrednie obejmują barierowy charakter trasy, hałas i światło w fazie budowy i eksploatacji oraz wzrost ryzyka wnikania gatunków inwazyjnych wzdłuż korytarza drogowego, co pozostaje spójne z katalogiem zagrożeń PZO dla wymienionych siedlisk. W aspekcie gatunkowym szczególnie istotne są ryby i bezkręgowce oraz płazy i ssaki związane z doliną rzeki. PZO wskazuje m.in. trzeplę zieloną jako wrażliwą na zanieczyszczenia, regulacje koryta i presję komunikacyjną; ograniczenie ładunku zanieczyszczeń, unikanie prostowania koryt i zachowanie roślinności brzegowej są tu krytyczne.

Dla mięczaków i ryb (np. skójką gruboskorupowa, koza, piskorz, głowacz białopłetwy) kluczowe jest utrzymanie jakości wód, ciągłości hydromorfologicznej i stabilnego przepływu, ponieważ zagrożeniem są zarówno spływy zanieczyszczeń, jak i zabiegi hydrotechniczne oraz wahania poziomu wód. Płazy, w tym kumak nizinny i traszka grzebieniasta, wymagają zachowania małych zbiorników i łączności siedlisk ląd-woda; PZO akcentuje dla nich wrażliwość na osuszanie, zamulanie i śmiertelność na drogach. W przypadku bobra europejskiego i wydry kluczowe jest zapewnienie drożności cieków i jakości wód oraz ochrona strefy brzegowej przed degradacją i płoszeniem. Gatunki łąkowe z Załącznika II Dyrektywy, takie jak modraszek telejus, czerwoczyk nieparek i przeplatka aurinia, są pośrednio narażone na utratę lub fragmentację mozaiki łąkowej i zmianę reżimu koszeń; PZO wiąże ich kondycję z utrzymaniem ekstensywnego użytkowania i unikaniem osuszeń.

Minimalizacja oddziaływań w granicach kolizji z obszarem Natura 2000 powinna być projektowana wprost pod cele ochrony z PZO. Oznacza to prowadzenie trasy na obiektach mostowych lub estakadowych nad doliną cieków i obniżeniami torfowiskowymi w sposób gwarantujący swobodny przepływ wód, bez przegrodzenia przepływów gruntowych i bez zasypywania obniżzeń; w obiektach zespolonych z ciekami po obu stronach należy przewidzieć pasy migracyjne zwierząt, a umocnienia

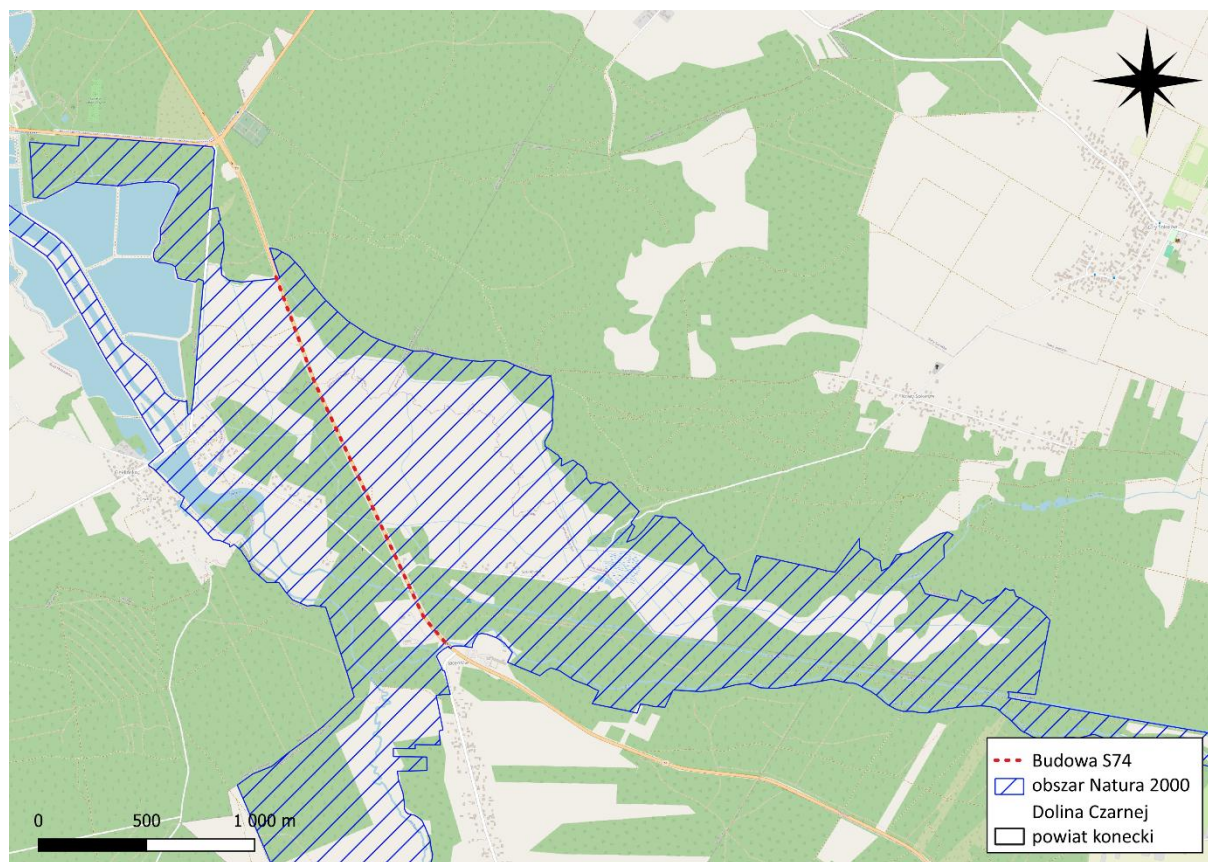
brzegów wykonywać z naturalnych materiałów. Zapewnienie ciągłości biologicznej wymaga pełnej realizacji zestawu przejść dla zwierząt dużych, średnich, małych i płazów wraz z naprowadzeniami, parametrami nachyleń najść i profilami zapewniającymi odwodnienie „suchych” przejść, a także zastosowania ekranów i zieleni naprowadzającej zgodnie z PFU i decyzją środowiskową. W systemie odwodnienia konieczne jest rozdzielenie pierwszego spływu, sedymentacja i podczyszczanie wód opadowych przed wprowadzeniem do środowiska, a retencja i rozproszenie odpływu powinny zapobiegać osuszeniu siedlisk 7140 oraz degradacji 3150; rozwiązania muszą eliminować ryzyko bezpośrednich zrzutów do wód i ograniczać ładunek biogenów, co pozostaje spójne z celami i zagrożeniami określonymi w PZO.

W korytarzach łęgowych 91E0 niezbędne jest ograniczenie wycinek do minimum technologicznego, pozostawianie martwego drewna w bezpiecznych lokalizacjach, odbudowa ekotonów i zastosowanie nasadzeń wyłącznie gatunkami rodzimymi o strukturze wielopiętrowej. W rejonach rozrodu płazów i okresów tarła oraz wrażliwych fenologicznie fazach roślinności prace powinny być planowane poza sezonem. Dla fauny wodnej i wydry należy przewidzieć półki/lawki w przyczółkach i w przepustach oraz pełną drożność hydrauliczno-morfologiczną obiektów, a w strefie brzegowej – utrzymanie ciągłości roślinności i ograniczenie presji świetlnej. Na etapie eksploatacji konieczny jest monitoring funkcjonalności przejść, skuteczności naprowadzeń i jakości wód oraz szybkie usuwanie gatunków obcych pojawiających się wzdłuż pasa drogowego – co odpowiada wskazaniom PZO dotyczącym kontroli inwazji biologicznych i jakości wód.

Przy właściwym zaprojektowaniu i wdrożeniu środków minimalizujących, a także dyscyplinie realizacyjnej (ochrona gleb i wód przed zawiesiną, ograniczenie oświetlenia i hałasu nocą, reżim prac poza okresami łęgowymi i rozrodczymi), zakres negatywnych oddziaływań może zostać istotnie ograniczony i utrzymany poniżej progu naruszenia integralności obszaru oraz celów ochrony siedlisk 7140, 91E0 i 3150. Jednocześnie inwestycja może przynieść mierzalne efekty pozytywne: przejście ruchu tranzytowego poza zwarte odcinki zabudowy poprawi klimat akustyczny i jakość powietrza w miejscowościach położonych wzdłuż starej DK74, a uporządkowanie przekroczeń doliny – przy zastosowaniu przejść i obiektów o parametrach środowiskowych – ograniczy śmiertelność zwierząt i usprawni migracje w porównaniu z rozproszonymi, kolizyjnymi wlotami i zjazdami. Spójne z PZO utrzymanie i renaturyzacja roślinności brzegowej oraz kontrola ładunku zanieczyszczeń w odwodnieniu trasy mogą przyczynić się do poprawy stanu siedlisk wodnych i gatunków od nich zależnych, pod warunkiem konsekwentnego utrzymania urządzeń podczyszczających i retencyjnych.

Budowa S74 w kolizji z Doliną Czarnej niesie potencjalnie znaczące oddziaływania na siedliska 7140, 91E0 i 3150 oraz powiązane gatunki, przede wszystkim poprzez ryzyko zmian hydrologicznych, fragmentację łąk i pogorszenie jakości wód. Jednak przy pełnej realizacji rozwiązań środowiskowych przewidzianych w decyzji i PFU oraz dostosowaniu projektu do zagrożeń i celów ochrony wskazanych w PZO Doliny Czarnej – w szczególności ochrony reżimu wodnego, jakości wód, zachowania martwego drewna, kontroli inwazji i utrzymania ciągłości korytarzy – możliwe jest

ograniczenie wpływu do poziomu akceptowalnego i równoczesne osiągnięcie pozytywnych efektów porządkowania ruchu i bezpieczeństwa.



Rycina 25. Lokalizacja inwestycji ZH.I.2.6. na tle obszaru Natura 2000 Dolina Czarnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

W odniesieniu do obszaru Natura 2000 Dolina Czarnej (PLH260015) stwierdza się, że w jego granicach istnieje prawdopodobieństwo realizacji niektórych działań inwestycyjnych, takich jak:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego.
- OKJP.I.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych.
- OKJP.I.2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.
- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.

- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

Obszar Natura 2000 Dolina Czarnej obejmuje mozaikę siedlisk wodnych, torfowiskowych i łągowych związanych z doliną rzeki Czarnej i jej dopływów. W planie zadań ochronnych jako główne zagrożenia wskazano m.in. zmiany stosunków wodnych (osuszanie, melioracje), sukcesję i wnikanie gatunków inwazyjnych, fragmentację siedlisk, zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz presję komunikacyjną. Na tym tle należy rozpatrywać potencjalny wpływ planowanych działań.

Budowa obwodnic, rozwój transportu publicznego i systemów transportu alternatywnego (OKJP.I.1.4) mogą mieć zarówno skutki pozytywne, jak i negatywne. Pozytywne – poprzez zmniejszenie presji komunikacyjnej w centrach miejscowości i redukcję emisji spalin, co wpisuje się w cele ochrony klimatu akustycznego i jakości powietrza. Negatywne – jeśli lokalizacja obwodnic przebiegałaby wzdłuż doliny rzecznej, mogłoby dojść do fragmentacji siedlisk łąkowych i łągowych oraz do zakłóceń w migracjach zwierząt.

Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych (OKJP.I.1.6) należy do działań, których realizacja w granicach Doliny Czarnej jest mało prawdopodobna, gdyż obszar obejmuje tereny pozamiejskie o niskim stopniu zurbanizowania. Ewentualne inwestycje tego typu mogłyby ingerować w siedliska leśne lub łąkowe, jednak ryzyko ich realizacji w granicach obszaru Natura 2000 jest ograniczone.

Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE (OKJP.I.2.1) potencjalnie mogłoby oddziaływać poprzez lokalizację farm wiatrowych lub fotowoltaicznych. Z uwagi na charakter obszaru (tereny leśne, dolinne, torfowiskowe) oraz cele ochrony, duże instalacje OZE są niepożądane, ponieważ powodują trwałą utratę siedlisk i fragmentację krajobrazu. Mogą też sprzyjać osuszaniu i zmianom w stosunkach wodnych. Realizacja tego działania w Dolinie Czarnej należy jednak do mało prawdopodobnych.

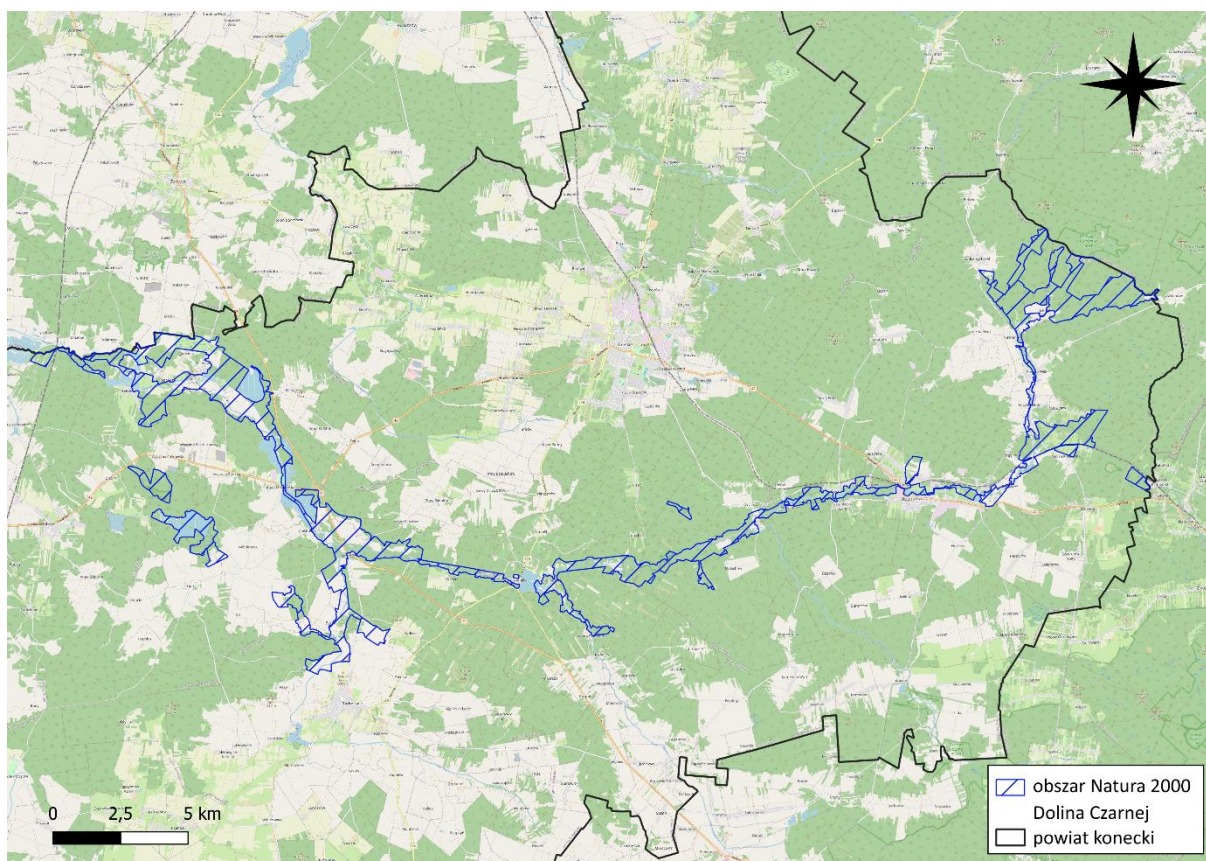
Modernizacja dróg (ZH.I.2.3, ZH.I.2.9) wiąże się z potencjalnym oddziaływaniem na siedliska przylegające do istniejących szlaków komunikacyjnych, w tym torfowiska przejściowe (7140), łągi (91E0) i starorzecza (3150). Roboty drogowe mogą prowadzić do zmiany stosunków wodnych, fragmentacji siedlisk oraz zwiększenia presji gatunków inwazyjnych. W planie zadań ochronnych zagrożenia te zostały wyraźnie wskazane jako krytyczne dla zachowania integralności obszaru. Modernizacje powinny być prowadzone wyłącznie w ramach istniejących pasów drogowych, przy zapewnieniu przejść dla zwierząt i systemów odwodnienia ograniczających odpływ zanieczyszczeń.

Budowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków (GWS.I.1.1) oraz rozbudowa sieci kanalizacyjnych i wodociągowych (GWS.I.1.3, GWS.I.1.4) to działania, które mogą mieć pozytywny wpływ na Dolinę Czarnej, pod warunkiem ich właściwej lokalizacji i eksploatacji. Ograniczenie zrzutów nieoczyszczonych ścieków, zmniejszenie ładunku biogenów i poprawa jakości wód

powierzchniowych wpisują się w kluczowe cele ochrony obszaru. Negatywne skutki mogą wystąpić jedynie lokalnie, np. podczas budowy kolektorów wzdłuż doliny rzeki, gdy dojdzie do zniszczenia fragmentów siedlisk łąkowych lub łągowych.

W zakresie gatunków chronionych, Dolina Czarnej pełni istotną rolę dla ryb (koza, piskorz, głowacz białopłetwy), bezkręgowców wodnych (skójką gruboskorupowa, trzepla zielona), płazów (kumak nizinny, traszka grzebieniasta), ssaków (wydra, bóbr europejski) oraz motyli łąkowych (przeplatka aurinia, modraszek telejus, czerwonończyk nieparek). Potencjalne inwestycje drogowe i liniowe mogą prowadzić do barier migracyjnych i śmiertelności płazów, a także do pogorszenia jakości wód, co szczególnie uderza w ryby i mięczaki wymagające czystych i dobrze natlenionych siedlisk. Modernizacja dróg bez zapewnienia odpowiednich przejść i przepustów może ograniczyć drożność korytarzy ekologicznych dla bobra i wydry. Intensyfikacja użytkowania łąk i fragmentacja siedlisk mogą natomiast negatywnie wpłynąć na motyle z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, poprzez ograniczenie dostępności roślin żywicielskich i miejsc rozrodu. Z drugiej strony modernizacja sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków, przy właściwym wykonaniu, będzie miała korzystny wpływ na wszystkie gatunki wodne, poprawiając jakość i stabilność środowiska ich bytowania.

Najbardziej prawdopodobne działania, które mogą kolidować z obszarem Natura 2000 Dolina Czarnej, to modernizacje dróg i rozwój sieci kanalizacyjnych. W przypadku obwodnic, sieci ciepłowniczych i instalacji OZE ryzyko ich realizacji w granicach obszaru należy ocenić jako niewielkie. Wdrażanie rozwiązań minimalizujących – ograniczenie robót do istniejących korytarzy infrastrukturalnych, utrzymanie reżimu wodnego, zapewnienie drożności korytarzy ekologicznych i stosowanie przejść dla zwierząt – pozwoli istotnie zmniejszyć ryzyko negatywnych oddziaływań. Równocześnie modernizacja oczyszczalni i rozbudowa sieci kanalizacyjnych mogą przyczynić się do poprawy jakości wód, co będzie miało pozytywny wpływ na stan ochrony siedlisk i gatunków w Dolinie Czarnej.



Rycina 26. Obszar Natura 2000 Dolina Czarnej na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Realizacja działań wskazanych jako pozytywnie wpływające na omawiane formy ochrony przyrody, będzie miała dodatni, pośredni i bezpośredni, a zarazem długoterminowy wpływ na stan ochrony obszarów Natura 2000 w powiecie koneckim. Działania związane z poprawą jakości powietrza (m.in. opracowywanie i monitorowanie programów ochrony powietrza, kontynuacja planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania, prowadzenie kampanii edukacyjnych, wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków mieszkalnych i publicznych, modernizacja systemów oświetlenia oraz rozwój infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych) przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a także gazów cieplarnianych. Poprawa jakości powietrza oraz redukcja efektu smogu wpłynie korzystnie na siedliska przyrodnicze i gatunki, ograniczając stres środowiskowy, zakwaszenie i eutrofizację gleb oraz wód, co ma kluczowe znaczenie dla ochrony torfowisk, łąk i ekosystemów leśnych.

Równie istotne znaczenie będzie miała transformacja energetyczna, w tym rozwój prosumeryzmu, promocja rozwiązań nisko- i bezemisyjnych oraz modernizacja ciepłownictwa. W długiej perspektywie działania te zmniejszą presję emisji lokalnych i globalnych, co sprzyja ochronie różnorodności biologicznej oraz zachowaniu naturalnych procesów ekologicznych. Działania związane ze zwiększaniem obszarów zieleni i retencji wód w terenach zurbanizowanych przyczynią

się do ograniczenia zjawisk miejskiej wyspy ciepła, poprawy klimatu akustycznego i mikroklimatu, zwiększenia infiltracji wód opadowych oraz tworzenia nowych siedlisk zastępczych i korytarzy ekologicznych.

Wymiana taboru komunikacji publicznej na niskoemisyjny, rozwój transportu alternatywnego oraz promocja ruchu pieszego i rowerowego będą miały pozytywny wpływ na ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń komunikacyjnych, co wpisuje się w cele ochrony siedlisk wrażliwych na presję akustyczną i chemiczną, a jednocześnie ograniczy presję fragmentacyjną w dolinach rzecznych i lasach. Równocześnie planowanie przestrzenne z uwzględnieniem polityki ograniczania hałasu oraz edukacja społeczna w tym zakresie wspierają utrzymanie dobrego klimatu akustycznego na terenach cennych przyrodniczo.

Działania z zakresu ochrony wód (realizacja Planu gospodarowania wodami i Planu przeciwdziałania skutkom suszy, ograniczanie zużycia wody w przemyśle i rolnictwie, wdrażanie programów ograniczających zanieczyszczenie wód azotanami, wspieranie rolnictwa ekologicznego, kontrola zrzutów ścieków, tworzenie stref ochronnych ujęć wód podziemnych, ochrona stref brzegowych, wyposażanie gospodarstw rolnych w infrastrukturę ograniczającą spływ zanieczyszczeń) będą miały bezpośredni i trwały wpływ na poprawę jakości i stabilności ekosystemów wodnych, torfowiskowych i łąkowych. Zwiększona retencja, ochrona roślinności przybrzeżnej i wdrażanie dobrych praktyk rolniczych ograniczą eutrofizację i przesuszenie siedlisk, sprzyjając zachowaniu ich charakteru i ciągłości procesów naturalnych.

Do działań o szczególnie pozytywnym znaczeniu należy zaliczyć te związane z ochroną przyrody bezpośrednio: remediację terenów zanieczyszczonych, kontynuację opracowywania i aktualizacji planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 i rezerwatów, monitoring siedlisk i gatunków, rozbudowę zaplecza dydaktycznego i edukacyjnego oraz infrastrukturę służącą promocji ochrony przyrody. Działania te nie tylko wspierają utrzymanie lub poprawę stanu siedlisk i gatunków, ale także budują trwałą świadomość ekologiczną lokalnych społeczności, co jest jednym z kluczowych warunków długoterminowej skuteczności ochrony.

Realizacja wskazanych działań w perspektywie średnio- i długoterminowej przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń, poprawy jakości powietrza i wód, zwiększenia retencji, ograniczenia skutków suszy, poprawy klimatu akustycznego, zahamowania procesów fragmentacji siedlisk, a także do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców. Efekty te mają charakter pozytywny, pośredni i bezpośredni, długoterminowy i trwały, a ich oddziaływanie obejmie wszystkie obszary Natura 2000 na terenie powiatu koneckiego, wspierając zachowanie integralności sieci Natura 2000 oraz realizację celów ochrony przyrody.

5.2. Oddziaływanie na rezerваты przyrody

Na terenie powiatu koneckiego zlokalizowanych jest pięć rezerwatów przyrody: Skałki Piekło pod Niekłaniem, Piekiełko Szkuckie, Gagaty Sołtykowskie, Górna Krasna oraz Piskorzeniec Wschodni. Dla rezerwatów Piekiełko Szkuckie oraz Piskorzeniec Wschodni zostały opracowane plany ochrony.

Wszystkie rezerваты zlokalizowane są na terenach niezabudowanych i nieurbanizowanych, obejmujących wyłącznie obszary leśne, przyrzeczne oraz wodne. Na ich terenie nie występują zabudowania, drogi ani inna infrastruktura techniczna. Planowane działania inwestycyjne nie będą realizowane w granicach rezerwatów, w związku z czym nie przewiduje się powstania negatywnego oddziaływania na ich cele ochrony ani integralność.

W Programie zidentyfikowano działania, których realizacja, mimo że nie będzie prowadzona bezpośrednio w granicach rezerwatów przyrody, w sposób pośredni przyczyni się do poprawy ich stanu ochrony poprzez redukcję presji środowiskowych i stabilizację warunków siedliskowych. Realizacja opisanych działań może przynieść wymierne korzyści dla rezerwatów przyrody, mimo że przedsięwzięcia nie będą prowadzone w ich granicach. Efekty te mają głównie charakter pośredni, wynikający z poprawy jakości środowiska w szerszej skali przestrzennej.

W zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza (OKJP) działania obejmujące opracowywanie i monitorowanie programów ochrony powietrza, uwzględnianie korytarzy przewietrzania w planach zagospodarowania, kampanie edukacyjne, wymianę źródeł ciepła, termomodernizację budynków, modernizację systemów oświetleniowych, rozwój transportu niskoemisyjnego, a także promocję energetyki prosumenckiej i odnawialnych źródeł energii będą miały pośredni, ale trwały wpływ na poprawę jakości środowiska w rezerwach. Redukcja zanieczyszczeń powietrza oznacza ograniczenie depozycji związków azotu i siarki, które mogłyby prowadzić do zakwaszania gleb i eutrofizacji siedlisk wodnych oraz torfowiskowych. Działania te zwiększą odporność ekosystemów rezerwatowych na skutki zmian klimatu, poprawią bilans węglowy i przyczynią się do utrzymania stabilnych warunków dla roślinności leśnej, wodnej i naskalnej. W szczególności rezerваты Skałki Piekło pod Niekłaniem i Piekiełko Szkuckie, chroniące roślinność naskalną, skorzystają na ograniczeniu zanieczyszczeń powietrza, które mogłyby przyspieszać procesy erozyjne i wpływać na skład gatunkowy zbiorowisk.

W obszarze interwencji gospodarowanie wodami (GW) działania obejmujące wdrażanie Planu gospodarowania wodami, ochronę stref brzegowych, monitorowanie jakości i chemizmu wód, ograniczanie zanieczyszczeń rolniczych, rozwój retencji wodnej, a także edukację w zakresie dobrych praktyk rolniczych będą miały bezpośredni wpływ na rezerваты związane z ekosystemami rzecznyymi i torfowiskowymi. Rezerwat Górna Krasna, chroniący naturalny odcinek rzeki wraz z przyległymi siedliskami, skorzysta na poprawie jakości wód oraz ograniczeniu dopływu biogenów, co zahamuje proces eutrofizacji i umożliwi zachowanie naturalnych procesów hydrologicznych. Z kolei nowo utworzony rezerwat Piskorzeniec Wschodni, którego celem ochrony jest zachowanie

i odtwarzanie ekosystemów leśnych o cechach naturalnych i półnaturalnych oraz fauny związanej z siedliskami wilgotnymi, łęgowymi i bagiennymi, szczególnie skorzysta na działaniach wspierających retencję i przeciwdziałających suszy. Zwiększenie stabilności hydrologicznej pozwoli zachować zróżnicowaną strukturę roślinności oraz utrzymać warunki siedliskowe dla płazów, ptaków i ssaków zależnych od wód i lasów bagiennych.

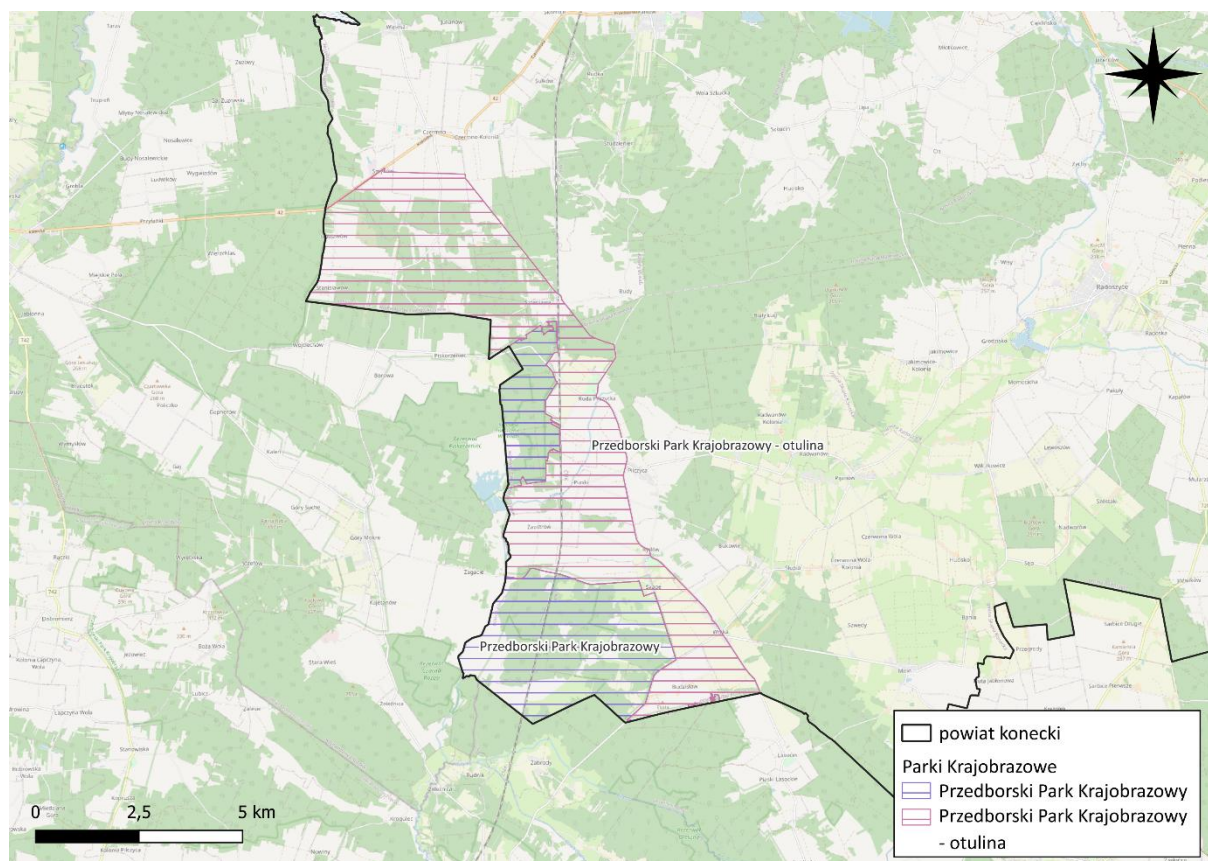
Działania w ramach obszaru interwencji dotyczącego gleb (GL), w szczególności remediacja terenów zanieczyszczonych, będą miały pozytywny wpływ na wszystkie rezerваты poprzez ograniczenie ryzyka wtórnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym pośrednio przyczynią się do utrzymania właściwego stanu siedlisk.

Najsilniej pozytywny wpływ zapewnią działania w obszarze zasobów przyrody (ZP). Kontynuacja opracowywania i aktualizacji planów ochrony, monitoring siedlisk i gatunków oraz rozbudowa zaplecza dydaktycznego i edukacyjnego umożliwią skuteczniejsze wdrażanie celów ochrony rezerwatów. W rezerwacie Gagaty Sołtykowskie przewidziano działania ochrony czynnej w celu zachowania populacji zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*), której obecność jest wskaźnikiem dobrej jakości ekosystemów wodnych. W rezerwach Skałki Piekło pod Nieklaniem i Piekiełko Szkuckie zadania ochrony czynnej będą nakierowane na zachowanie roślinności naskalnej, kluczowej dla unikalnego krajobrazu i wartości florystycznych tych obiektów. Równocześnie działania edukacyjne i rozwój infrastruktury przyrodniczej podniosą świadomość ekologiczną społeczeństwa, ograniczą presję turystyczną i wzmocnią społeczny wymiar ochrony przyrody.

Wszystkie wskazane działania będą miały jednoznacznie pozytywny, długoterminowy i trwały wpływ na rezerваты przyrody w powiecie koneckim. Poprawią one jakość powietrza i wód, zwiększą retencję, ograniczą presję antropogeniczną, umożliwią skuteczniejsze prowadzenie ochrony czynnej i biernej, a także zwiększą odporność ekosystemów na skutki zmian klimatu. W sposób szczególny skorzysta na nich nowo utworzony rezerwat Piskorzeniec Wschodni, którego cele ochrony – zachowanie i odtwarzanie naturalnych ekosystemów leśnych oraz siedlisk związanych z wodami i terenami podmokłymi – są bezpośrednio wspierane przez planowane działania w obszarach interwencji.

5.3. Oddziaływanie na Parki Krajobrazowe

Na terenie powiatu koneckiego znajdują się dwa Parki Krajobrazowe: Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy oraz Przedborski Park Krajobrazowy. Pierwszy z ww. zajmuje południowo-wschodnie krańce powiatu, natomiast drugi znajduje się w południowo-zachodniej części omawianego obszaru. Oba rozciągają się na terenach leśnych i zadrzewionych, z pojedynczymi ciekami wodnymi (rzeka Krasna oraz rzeka Czarna) i niewielką liczbą zabudowy wiejskiej. Na ich obszarach występują również większe powierzchniowo tereny rolne.



Rycina 27. Przedborski Park Krajobrazowy wraz z otuliną na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

- OKJP.I.2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.
- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.
- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej.
- GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

Oba Parki obejmują głównie rozległe kompleksy leśne z mozaiką łąk i pól oraz dolinami rzek (Krasnej i Czarnej), a polityki ochrony kładą nacisk na zachowanie ładu krajobrazowego, drożności korytarzy ekologicznych i naturalnych stosunków wodnych. W Przedborskim Parku Krajobrazowym obowiązuje m.in. zakaz lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami wprost wskazanymi w planie), zakazy zmian stosunków wodnych oraz wymóg poddania nowych urządzeń melioracyjnych i budowli wodnych ocenie w formie raportu OOŚ. Natomiast w strefach krajobrazowych ogranicza się także obiekty o dużej kubaturze i naruszające ład przestrzenny.

Równocześnie plan ochrony Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego wyraźnie wskazuje, by sieci i urządzenia infrastruktury prowadzić w sposób najmniej ingerujący w przyrodę i krajobraz, uporządkować gospodarkę wodno-ściekową, stosować rozwiązania podziemne dla sieci energetycznych, a wykorzystanie niekonwencjonalnych źródeł energii dopuszczać tylko wtedy, gdy ich realizacja i użytkowanie nie powodują degradacji środowiska i krajobrazu.

W tym kontekście zwiększanie udziału energii z OZE (OKJP.I.2.1) ma ograniczone prawdopodobieństwo realizacji w granicach parków w formie wielkoobszarowych instalacji – wynika to z leśnego i dolinnego charakteru krajobrazu, ograniczeń krajobrazowych (zakaz obiektów agresywnych krajobrazowo w strefach widokowych) oraz zastrzeżeń co do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Potencjalnie dopuszczalne są natomiast rozwiązania małoskalowe, wkomponowane w istniejącą zabudowę i infrastrukturę, w szczególności instalacje fotowoltaiczne o charakterze prosumenckim, których lokalizacja i forma nie naruszają cennych panoram ani ciągłości siedlisk, zgodnie z zaleceniem planu ochrony, aby wykorzystywać źródła niekonwencjonalne tylko bez szkody dla przyrody i krajobrazu.

Modernizacja dróg, z wprowadzeniem cichych nawierzchni (ZH.I.2.3) oraz przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych (ZH.I.2.9), jest najbardziej prawdopodobna w istniejących korytarzach transportowych. W planie ochrony dla Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego zaleca się modernizację istniejących dróg w celu poprawy przepustowości i bezpieczeństwa oraz w razie kolizji z korytarzami migracyjnymi – uzupełnianie przepustów i wprowadzanie rozwiązań chroniących płazy i drobne ssaki (m.in. zapory i przejścia). Takie uwarunkowania ograniczają skalę negatywnych oddziaływań, a przy prawidłowym projektowaniu mogą przynieść efekt pozytywny (mniejsza emisja hałasu i spalin, redukcja śmiertelności zwierząt). Należy jednak liczyć się z ryzykiem przejściowych oddziaływań budowlanych. W odniesieniu do Przedborskiego Parku Krajobrazowego dodatkowym reżimem jest ochrona krajobrazu dolinnego i ograniczenia zabudowy w strefach krawędziowych dolin, co przekłada się na konieczność bardzo ostrożnych zmian geometrii dróg i obiektów mostowych.

Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych (GWS.I.1.1, GWS.I.1.3) oraz rozwój sieci wodociągowych (GWS.I.1.4) są co do zasady zgodne z celami ochrony obu parków, o ile ich realizacja przebiega w istniejących korytarzach

infrastrukturalnych i przy zachowaniu standardów ochrony wód podziemnych i powierzchniowych. Dla Przedborskiego Parku Krajobrazowego wytyczne wprost dopuszczają gminne i wiejskie oczyszczalnie ścieków w terenach wymagających wzmożonej ochrony, z równoczesnym ograniczaniem nowych melioracji oraz obowiązkiem oceny projektów wpływających na stosunki wodne. Z kolei w planie ochrony dla Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego zaleca się porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, realizację kanalizacji równocześnie z wodociągami oraz wysokosprawne oczyszczanie, a także techniki i materiały sieci wodociągowych ograniczające straty i zapewniające niezawodność. Tym samym działania te – właściwie zaprojektowane – ograniczają presję na wody, gleby i bioróżnorodność, a ryzyka środowiskowe dotyczą głównie etapu budowy oraz potencjalnych awarii, które należy minimalizować doborem tras, technik bezwykopowych i pełnym reżimem kontroli szczelności.

Prawdopodobieństwo realizacji analizowanych zadań w granicach parków ocenia się zróżnicowanie: modernizacje istniejących dróg i sieci wodno-kanalizacyjnych są realne i przy utrzymaniu wymogów planów ochrony mogą przynieść przeważające korzyści środowiskowe, zwłaszcza dla jakości wód i klimatu akustycznego. Natomiast lokalizacja nowych, wielkoobszarowych instalacji OZE w granicach parków jest mało prawdopodobna i co do zasady niepożądana ze względu na cele krajobrazowe i zakazy dla przedsięwzięć znacząco oddziałujących. Pod uwagę brać należy jedynie rozwiązania prosumenckie, rozproszone i krajobrazowo neutralne. We wszystkich przypadkach bezwzględnie obowiązuje prowadzenie inwestycji w ścisłym nawiązaniu do istniejących korytarzy infrastruktury, utrzymanie naturalnych stosunków wodnych dolin rzecznych, a na obszarach wrażliwych – projektowanie z wykorzystaniem przejść dla zwierząt oraz ograniczanie do minimum ingerencji w krajobraz, zgodnie z wiążącymi zapisami ochronnymi dla obu parków.

Realizacja większości zadań przewidzianych w ramach Programu będzie oddziaływać na Parki Krajobrazowe w powiecie koneckim w sposób jednoznacznie pozytywny, stały i długoterminowy, wspierając ich funkcje przyrodnicze, krajobrazowe i edukacyjne.

W obszarze interwencji ochrony klimatu i jakości powietrza (OKJP) działania związane z opracowywaniem i aktualizacją programów ochrony powietrza, kontynuacją planów zagospodarowania przestrzennego, kampaniami edukacyjnymi, zmniejszeniem emisji prekursorów ozonu, wymianą źródeł ciepła, termomodernizacją budynków, modernizacją oświetlenia i rozwojem transportu niskoemisyjnego przełożą się na ograniczenie emisji pyłów, gazów cieplarnianych i hałasu komunikacyjnego. Dla parków oznacza to poprawę jakości powietrza, zahamowanie procesów zakwaszania gleb i eutrofizacji siedlisk wodnych oraz ograniczenie presji akustycznej, co ma szczególne znaczenie w dolinach rzek Krasnej i Czarnej oraz w kompleksach leśnych, które są ostoją wielu gatunków wrażliwych. Rozwój zieleni i retencji w obszarach zurbanizowanych będzie miał również korzystny wpływ pośredni – poprzez poprawę bilansu wodnego i zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej.

W ramach obszaru interwencji zagrożeń hałasem (ZH) utrzymywanie nawierzchni dróg i torów w dobrym stanie technicznym oraz rozwój transportu o obniżonej emisji hałasu ograniczy presję akustyczną na tereny przyrodniczo cenne. Przyniesie to trwałą poprawę klimatu akustycznego, co sprzyja zachowaniu spokoju w ostojach zwierząt, zwłaszcza ptaków leśnych i wodnych oraz ssaków prowadzących nocny tryb życia.

Działania z zakresu gospodarowania wodami (GW) mają kluczowe znaczenie dla utrzymania stabilności ekosystemów parków. Realizacja Planu gospodarowania wodami i Planu przeciwdziałania skutkom suszy, ochrona stref brzegowych, ograniczanie zanieczyszczeń rolniczych, monitoring wód oraz tworzenie stref ochronnych ujęć wodnych wspierają zachowanie naturalnych stosunków wodnych i wysokiej jakości zasobów wodnych. W efekcie wzrasta odporność ekosystemów dolinnych na susze i ekstremalne zjawiska pogodowe, a torfowiska, łągi i starorzecza zachowują swoje funkcje ekologiczne. Wyposażanie gospodarstw w infrastrukturę do przechowywania nawozów naturalnych oraz edukacja w zakresie dobrych praktyk rolniczych zmniejszają ryzyko eutrofizacji rzek i jezior, co pozytywnie wpływa na cele ochrony przyrody.

W obszarze interwencji dotyczącym gleb (GL) działania związane z remediacją terenów zanieczyszczonych przyczynią się do poprawy jakości gleb i ograniczenia ryzyka wtórnego zanieczyszczania wód powierzchniowych i podziemnych. To z kolei wzmacnia procesy naturalne w ekosystemach leśnych i rolnych parków, zapewniając stabilność łańcuchów troficznych i siedlisk.

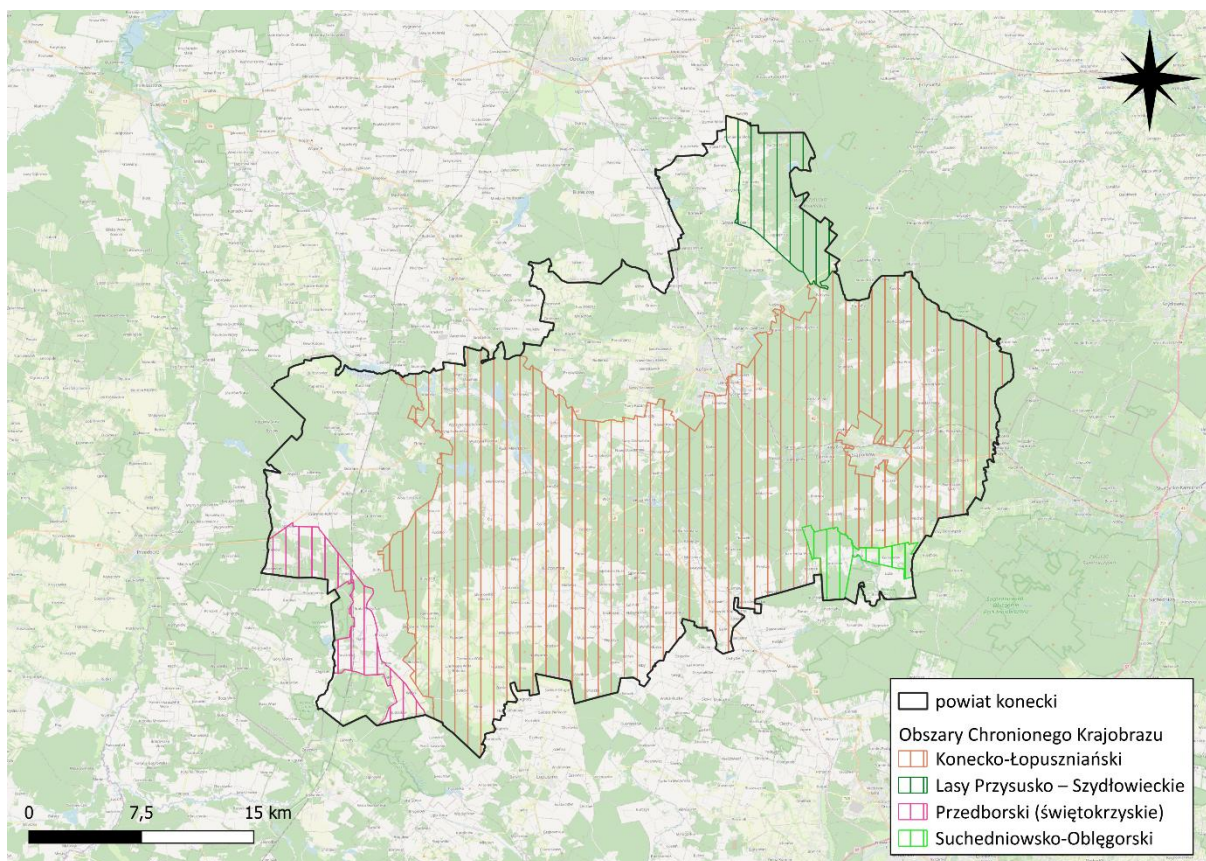
Szczególne znaczenie mają działania w obszarze zasobów przyrody (ZP), obejmujące kontynuację opracowywania i aktualizacji planów ochrony dla obszarów Natura 2000 i rezerwatów, monitoring siedlisk i gatunków, a także rozwój zaplecza edukacyjnego. Pozwalają one na skuteczniejsze prowadzenie ochrony czynnej i biernej w parkach, podnoszą poziom wiedzy ekologicznej społeczności lokalnych i zwiększają atrakcyjność edukacyjną parków jako obszarów kształtujących świadomość przyrodniczą. Długoterminowy efekt tych działań to wzmocnienie integralności sieci obszarów chronionych oraz trwałe podniesienie skuteczności ochrony krajobrazu i bioróżnorodności.

Realizacja zadań wskazanych jako pozytywnie oddziałujące, przyczyni się do poprawy jakości powietrza, wód i gleb, zwiększenia odporności ekosystemów na skutki zmian klimatu, ograniczenia presji akustycznej, a także do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców. Oddziaływania te mają charakter stały, długoterminowy i korzystny, a ich efekty obejmą całość obszarów Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego i Przedborskiego Parku Krajobrazowego, wzmacniając ich cele ochrony i zachowując ich walory przyrodnicze i krajobrazowe.

5.4. Oddziaływanie na Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie powiatu koneckiego znajdują się cztery Obszary Chronionego Krajobrazu: Konecko-Łopuszniański, Lasy Przysusko-Szydłowieckie, Przedborski oraz Suchedniowsko-Oblęgorski.

Największym powierzchniowo obszarem na analizowanym terenie jest Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu. Rozciąga się on praktycznie na całym obszarze powiatu, z wykluczeniem zachodnich, południowo-zachodnich oraz północno-wschodnich terenów. Obejmuje tereny rolne, leśne, rzeki i obszary podmokłe, a także tereny zurbanizowane, z rozwiniętą infrastrukturą techniczną i komunikacyjną. Suchedniowsko-Oblęgorski Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje południowo-wschodnie krańce powiatu, pokrywając się z zasięgiem otuliny Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego. Na jego terenie przeważają tereny leśne, zielone i rolne, z niewielkim zagęszczeniem wiejskich budynków mieszkalnych. Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu zlokalizowany jest w południowej i zachodniej części powiatu, pokrywając się przestrzennie z otuliną Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Zajmuje głównie tereny rolne i leśne, przez które przebiega kilka dróg lokalnych, linia kolejowa oraz przepływa rzeka Czarna. Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie zajmuje północno-wschodnie krańce powiatu, obejmując swym zasięgiem głównie lasy, lecz w niewielkim stopniu również tereny rolne i charakteryzujące się wiejską zabudową.



Rycina 29. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Z uwagi na znaczną powierzchnię Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w granicach powiatu koneckiego oraz fakt, iż obejmuje on zarówno tereny leśne i rolnicze, jak i obszary zurbanizowane wyposażone w rozbudowaną infrastrukturę, należy uznać, że prawdopodobieństwo realizacji na jego obszarze poniżej wskazanych zadań jest wysokie:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego
- OKJP.I.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych
- OKJP.I.2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni
- ZH.I.2.6. Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/Mniów, odc. granica województwa świętokrzyskiego – Przełom/Mniów
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych
- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych
- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej
- GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

W ujęciu ogólnym większość działań, zwłaszcza porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, modernizacje istniejących dróg z użyciem cichych nawierzchni oraz działania ograniczające emisje komunikacyjne będzie oddziaływać pozytywnie, trwale i długoterminowo na walory przyrodnicze i krajobrazowe. Poprawa jakości wód i powietrza oraz redukcja hałasu przekłada się na lepszy stan siedlisk dolinnych i leśnych, a także na wyższą ciągłość korytarzy ekologicznych, co odpowiada zadaniom czynnej ochrony określonym dla obszaru (ochrona cieków i zbiorników, utrzymanie torfowisk i terenów podmokłych, trwałość ekosystemów leśnych).

OKJP.I.1.4 (obwodnice, transport publiczny, system transportu alternatywnego)

Stałe zmniejszenie natężenia ruchu w zabudowie i na drogach o charakterze tranzytowym ograniczy zanieczyszczenia powietrza i presję akustyczną, co pośrednio poprawi warunki bytowania fauny oraz komfort mieszkańców. Ryzyko negatywnego wpływu dotyczy jedynie potencjalnych nowych odcinków dróg – tam, gdzie przecinałyby korytarze migracyjne lub doliny rzeczne i może objawiać się fragmentacją siedlisk czy lokalnymi zmianami odpływu. Minimalizację należy oprzeć na prowadzeniu nowych tras wyłącznie w powiązaniu z istniejącą infrastrukturą, unikaniu dolin cieków i terenów podmokłych, zapewnieniu przejść dla zwierząt i skutecznych „naprowadzeń”, zachowaniu i dosadzaniu zadrzewień wzdłuż dróg, stosowaniu cichych nawierzchni oraz prowadzeniu robót poza okresami rozrodu i migracji płazów; wszelkie

rozwiązania odwodnieniowe powinny być projektowane tak, by nie naruszać naturalnych stosunków wodnych wskazanych w zakazach.

OKJP.I.1.6 (sieci ciepłownicze)

Efekt długoterminowy jest korzystny – przejście na źródła ciepła o wyższej sprawności i podłączenia do sieci ograniczają niską emisję i poprawiają jakość powietrza. Oddziaływania negatywne są z natury lokalne i krótkotrwałe (wykopy, czasowe przekształcenia zieleni). Minimalizację zapewnia prowadzenie przewodów w pasach dróg i istniejących korytarzach technicznych, techniki bezwykopowe pod ciekami i w strefach wrażliwych, ochrona drzewostanu i systemów korzeniowych, szybka rekultywacja terenów po pracach.

OKJP.I.2.1 (zwiększenie udziału OZE)

W bilansie oddziaływań to działanie sprzyja ograniczeniu emisji i poprawie jakości powietrza, a więc wartościom chronionym. Na terenie Konecno-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu nie ma generalnego zakazu OZE, jednak lokalizacja wielkoobszarowych instalacji na terenach leśnych, podmokłych lub w ekspozycjach krajobrazowo wrażliwych mogłaby kolidować z celami ochrony i z wymogiem zachowania naturalnego charakteru dolin oraz zadrzewień. Dlatego rekomendowane są przede wszystkim instalacje dachowe i prosumenckie oraz lokalizacje na terenach przekształconych. W przypadku farm naziemnych konieczna jest pozytywna ocena oddziaływania na środowisko oraz unikanie zmian stosunków wodnych, usuwania zadrzewień i naruszeń korytarzy ekologicznych, z pełnym planem kompensacji przyrodniczej, jeśli byłaby wymagana.

ZH.I.2.3 i ZH.I.2.9 (modernizacja oraz przebudowa dróg gminnych i powiatowych)

Modernizacje w istniejących śladach, z zastosowaniem cichych nawierzchni, usprawnieniem odwodnienia i uporządkowaniem skrajni, na ogół przynoszą trwałą redukcję hałasu i emisji, poprawiają bezpieczeństwo i nie wymagają nowej ingerencji przestrzennej. Oddziaływania negatywne mogą powstać przy poszerzeniach lub wymianie obiektów mostowych, dlatego rozwiązania muszą zachowywać naturalne koryta i starorzecza, a istniejące zadrzewienia przydrożne usuwać tylko w zakresie niezbędnym dla bezpieczeństwa; w pozostałym zakresie przewiduje się ich ochronę i dosadzenia. W strefach migracji płazów i ssaków należy uzupełniać przepusty o „suche półki” i płotki naprowadzające, a węzły odwadniające wyposażać w separatory, osadniki i zbiorniki retencyjne tak, aby nie naruszać reżimu hydrologicznego, co wynika wprost z zakazu zmian stosunków wodnych i likwidacji siedlisk wodno-błotnych.

ZH.I.2.6 (budowa S74 – inwestycja pewna)

Stałe efekty pozytywne obejmują wyprowadzenie ruchu tranzytowego ze zwartej zabudowy, poprawę bezpieczeństwa i płynności ruchu, a także redukcję hałasu i emisji w wrażliwych miejscowościach Konecno-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Jednocześnie jest to przedsięwzięcie o największym potencjale kolizji – z uwagi na przecinanie kompleksów leśnych

i dolin. Wymagane jest zatem pełne wdrożenie katalogu rozwiązań środowiskowych: przejścia górne i dolne dla ssaków dużych i średnich, „suche” przejścia dla płazów, prowadzenie korytarzy w obiektach mostowych, ogrodzenia i naprowadzenia ograniczające śmiertelność zwierząt, zieleni izolacyjnej, a także systemu retencyjno-odwodnieniowego z podczyszczaniem wód opadowych. Trasa i obiekty muszą unikać w maksymalnym stopniu przekształceń naturalnych cieków, starorzeczy, torfowisk i zadrzewień, a każde odstępstwo powinno być uzasadnione i zrekompensowane. W świetle uchwały dopuszczalność prac potwierdza procedura OOS – o ile wykaże brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru.

GWS.I.1.1, GWS.I.1.3, GWS.I.1.4 (oczyszczalnie ścieków, sieci kanalizacyjne – w tym deszczowe i wodociągowe).

To działania o jednoznacznie korzystnych, trwałych efektach: ograniczają dopływ biogenów i ładunku zanieczyszczeń do rzek, wspierają ochronę starorzeczy i terenów podmokłych, a przez ograniczenie awarii i zrzutów poprawiają stan siedlisk zależnych od wody – co wprost realizuje zadania czynnej ochrony wskazane dla OChK. Ryzyka negatywne dotyczą głównie etapu budowy i błędnych rozwiązań odwodnieniowych. Minimalizacja polega na prowadzeniu tras w pasach drogowych i istniejących korytarzach inżynierskich, stosowaniu przewiertów sterowanych pod ciekami i w strefach korzeni drzew, zabezpieczeniu wykopów przed spływem zawieszin, natychmiastowej rekultywacji oraz na projektowaniu systemów kanalizacji deszczowej z retencją, infiltracją i podczyszczaniem, tak by nie naruszać zakazu zmian stosunków wodnych oraz zakazu likwidacji zbiorników i obszarów wodno-błotnych.

Wszystkie inwestycje, niezależnie od skali, powinny być planowane i realizowane zgodnie z reżimem prawnym dla Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Po pierwsze – z poszanowaniem celów czynnej ochrony ekosystemów (ochrona wód, torfowisk, terenów podmokłych, trwałości lasów), po drugie – z zachowaniem zakazów i wyjątków dopuszczających realizację przedsięwzięć po pozytywnej ocenie oddziaływania na środowisko i przy braku znacząco negatywnego wpływu na przyrodę obszaru chronionego krajobrazu. Tak rozumiana sekwencja: unikanie – minimalizacja – kompensacja, w połączeniu z monitoringiem powykonawczym (drożność przejść dla zwierząt, skuteczność separatorów, bilans retencji, stan zadrzewień), pozwala osiągnąć przewagę długoterminowych korzyści nad ryzykami, a jednocześnie pozostaje w pełnej zgodzie z uchwałą sejmiku.

Pozostałe trzy Obszary Chronionego Krajobrazu (Lasy Przysusko-Szydłowieckie, Przedborski oraz Suchedniowsko-Oblęgorski) zajmują znacznie mniejsze powierzchnie w powiecie, obejmując swym zasięgiem głównie lasy i tereny rolne, z niewielkim udziałem zabudowy i infrastruktury techniczno-komunikacyjnej. W związku z powyższym na ich obszarach przewiduje się realizację mniejszej liczby zadań inwestycyjnych, niż miało to miejsce w przypadku Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Działania określone jako mogące pozytywnie i negatywnie oddziaływać na OChK to:

- OKJP.I.2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.
- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.
- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej.
- GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

W odniesieniu do zwiększenia udziału OZE (OKJP.I.2.1) pozytywne skutki będą polegały na trwałym ograniczeniu emisji zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych, co przekłada się na mniejsze ryzyko zakwaszania gleb i eutrofizacji drobnych cieków oraz oczek wodnych w obrębie parków. Negatywne oddziaływania pojawiłyby się przede wszystkim w przypadku lokalizacji wielkoobszarowych instalacji naziemnych, które mogłyby prowadzić do utraty siedlisk, fragmentacji mozaiki leśno-łąkowej i przekształceń krajobrazowych. Dlatego rekomenduje się preferowanie rozwiązań prosumenckich (dachowe PV, małe instalacje przy istniejącej zabudowie), sytuowanie ewentualnych instalacji naziemnych wyłącznie na terenach przekształconych o niskiej wartości przyrodniczej, zachowanie buforów ekologicznych, niepogarszanie stosunków wodnych i unikanie wycinki zadrzewień.

Modernizacja dróg z użyciem cichych nawierzchni (ZH.I.2.3) oraz przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych (ZH.I.2.9), prowadzona w istniejących korytarzach, przyniesie długoterminową poprawę klimatu akustycznego i jakości powietrza, ograniczy zapylenie oraz zwiększy bezpieczeństwo ruchu. Potencjalne oddziaływania negatywne wiążą się z poszerzeniami jezdni, przebudową przepustów i mostków. Możliwe jest czasowe zakłócenie migracji drobnych kręgowców, lokalne zmiany odpływu wód opadowych, usunięcie pojedynczych drzew w skrajni drogi i efekt „krawędzi” w płatach leśnych. Minimalizacja powinna obejmować bezwzględne utrzymanie prac w granicach istniejących pasów drogowych, projektowanie odwodnienia z retencją i podczyszczaniem (zbiorniki, osadniki, separatory), uzupełnianie przepustów o „suche półki” i płotki naprowadzające dla płazów, prowadzenie robót poza okresami lęgowymi i migracyjnymi, a także zachowanie i dosadzanie zadrzewień przydrożnych wszędzie tam, gdzie nie koliduje to z bezpieczeństwem.

Budowa/rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych (GWS.I.1.1, GWS.I.1.3) i sieci wodociągowych (GWS.I.1.4) co do zasady wywołają trwałe, pozytywne efekty w postaci redukcji ładunku biogenów i zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych oraz stabilizacji jakości wód podziemnych, co ma kluczowe znaczenie dla dolinnych i śródleśnych oczek wodnych oraz dla bioróżnorodności ekosystemów łąkowych. Ryzyka negatywne dotyczą głównie etapu budowy (wykopy, czasowe zmętnienie wód, punktowe

przekształcenia siedlisk) oraz eksploatacji w przypadku awarii. Minimalizacja powinna polegać na trasowaniu sieci w istniejących korytarzach infrastrukturalnych i pasach dróg, stosowaniu technik bezwykopowych pod ciekami i w strefie korzeni drzew, etapowaniu robót z zabezpieczeniem wykopów przed spływem zawieszin, szybkiej rekultywacji poboczy i skarp gatunkami rodzimymi, wysokiej szczelności układów oraz wprowadzeniu monitoringu i procedur awaryjnych. W przypadku kanalizacji deszczowej korzystne jest wdrażanie rozwiązań zielono-błękitnych (retencja, infiltracja, rozproszone podczyszczanie), aby nie pogarszać reżimu wodnego w zlewniach parków.

Podsumowując, na terenach Obszarów Chronionego Krajobrazu najbardziej prawdopodobne są działania modernizacyjne o ograniczonym zasięgu przestrzennym, które – przy zachowaniu zasady unikania kolizji, właściwej minimalizacji oraz dobrej praktyki budowlanej – przyniosą przeważające, stałe i długoterminowe korzyści: spadek presji emisyjnej i akustycznej, poprawę stanu wód powierzchniowych i podziemnych, utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych i stabilności siedlisk leśnych oraz łąkowych. Ryzyka środowiskowe mają charakter lokalny i krótkotrwały, a ich skala pozostaje możliwa do skutecznego ograniczenia dzięki prowadzeniu inwestycji w istniejących korytarzach, wykorzystaniu technologii przyjaznych środowisku i konsekwentnemu monitoringowi efektów po zakończeniu prac.

Zidentyfikowane działania o pozytywnym oddziaływaniu na formy ochrony przyrody będą wpływać na wszystkie cztery Obszary Chronionego Krajobrazu powiatu koneckiego (Konecko-Łopuszniański, Lasy Przysusko-Szydłowieckie, Przedborski oraz Suchedniowsko-Oblęgorski) w sposób jednoznacznie korzystny, trwały i długoterminowy, wzmacniając ich funkcje przyrodnicze, krajobrazowe i edukacyjne. W obszarze interwencji dot. ochrony klimatu i jakości powietrza trwała poprawa będzie rezultatem pełnego cyklu zarządczego POP/PDK, włączenia korytarzy przewietrzania do mpzp, kampanii informacyjnych oraz konsekwentnej wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji budynków publicznych i jednorodzinnych. Redukcja emisji pyłowo-gazowych i gazów cieplarnianych ograniczy zakwaszanie gleb i eutrofizację drobnych cieków, poprawiając warunki dla siedlisk leśnych i łąkowych oraz dla dolin rzecznych. Równolegle modernizacja i racjonalizacja zużycia energii – od oświetlenia ulicznego i sprzętów po rozwój infrastruktury ładowania – w połączeniu z prosumencką transformacją ciepłownictwa i ogrzewania indywidualnego utrwali spadek presji emisyjnej, podnosząc odporność ekosystemów na skutki zmian klimatu. Zwiększanie powierzchni zieleni i retencji w terenach zurbanizowanych zadziała jak zielono-błękitna infrastruktura wspierająca infiltrację, bilans wodny i mikroklimat, co pośrednio odciąża układy przyrodnicze w obrębie OChK.

W zakresie ograniczania zagrożeń hałasem stałe utrzymywanie dobrego stanu nawierzchni dróg i torów oraz usprawnianie transportu o obniżonej emisji akustycznej przełoży się na trwałą poprawę klimatu dźwiękowego w strefach kontaktu z mozaiką leśno-rolną, zmniejszając płoszenie fauny i poprawiając warunki żerowania oraz rozrodu gatunków wrażliwych. Efekt ten będzie

wzmocniony przez działania OKJP ograniczające ruch samochodowy na rzecz transportu zbiorowego i ruchu pieszego/rowerowego.

Najsilniejszy pozytywny, długookresowy impuls zapewnią działania z obszaru gospodarowania wodami. Realizacja planów wodnych, ochrona stref brzegowych, kontrola zrzutów i ograniczanie ładunku rolniczego (azotany) ustabilizują reżim hydrologiczny oraz poprawią parametry fizykochemiczne wód powierzchniowych i podziemnych. Rozwój retencji, wdrażanie obiegu zamkniętego wody w przemyśle i rolnictwie, ustanawianie stref ochronnych ujęć i obszarów ochronnych zbiorników, a także wyposażanie gospodarstw w infrastrukturę do właściwego gospodarowania nawozami naturalnymi trwale obniżą ryzyko deficytów wody i epizodów eutrofizacji. To bezpośrednio wspiera cele ochrony krajobrazu dolinnego i siedlisk zależnych od wody we wszystkich czterech OChK. Uzupełniając remediacja terenów zanieczyszczonych ograniczy źródła rozproszonych zanieczyszczeń gleb i wód, poprawiając warunki siedliskowe w płatach leśnych i na użytkach zielonych, a tym samym zwiększając spójność ekologiczno-krajobrazową tych obszarów.

Obszar interwencji „zasoby przyrody”, uwzględniający aktualizację i wdrażanie planów ochrony, stały monitoring siedlisk i gatunków oraz rozbudowę zaplecza dydaktycznego – wprowadzą trwałą poprawę jakości zarządzania przyrodą. Lepsze rozpoznanie zmian, szybkie reagowanie na zagrożenia i podniesienie świadomości społecznej przekładają się na mniejszą presję antropogeniczną, bardziej świadome użytkowanie terenu i skuteczniejsze utrzymanie łączności przyrodniczej. W ujęciu łącznym wszystkie wymienione działania tworzą efekt synergiczny: ograniczają emisje i hałas u źródła, stabilizują gospodarkę wodną, poprawiają stan gleb i wód, a także wzmacniają mechanizmy ochronne i edukacyjne. Dzięki temu we wszystkich czterech Obszarach Chronionego Krajobrazu nastąpi trwałe podniesienie jakości środowiska i odporności ekosystemów, przy jednoczesnym zachowaniu ich kluczowych walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

5.5. Oddziaływanie na pomniki przyrody, użytki ekologiczne i stanowisko dokumentacyjne

Na terenie powiatu koneckiego znajduje się:

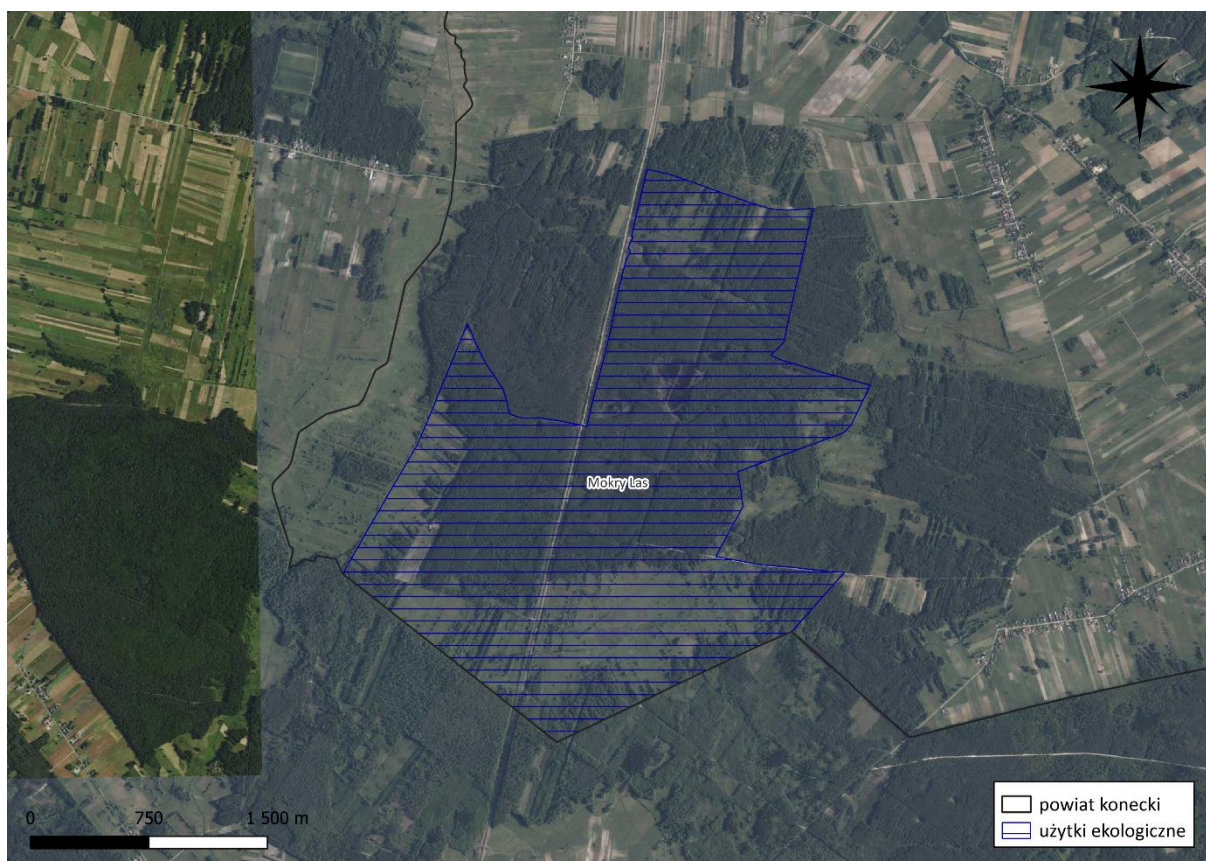
- 29 użytków ekologicznych;
- 1 stanowisko dokumentacyjne;
- 36 pomników przyrody.

Stanowisko dokumentacyjne obejmuje swym zasięgiem południową ścianę wyrobiska, nieczynnej już żwirowni w miejscowości Lipa. Teren wokół otaczają liczne zadrzewienia, a w pobliżu brak jest jakichkolwiek obiektów mieszkalnych. Na zachód od stanowiska, w odległości ok. 65 m przebiega

droga lokalna, wiodąca przez tereny leśne. Z uwagi na opisane położenia wyrobiska, nie przewiduje się powstania żadnych negatywnych oddziaływań pochodzących z zadań opisanych w Programie.

Większość użytków ekologicznych zidentyfikowanych w powiecie koneckim, znajduje się na obszarach leśnych. Kilka z nich obejmuje swym zasięgiem tereny łąk i pastwisk, a także tereny podmokłe. Natomiast użytk ekologiczny „Mokry Las” jest w zasięgu przebiegającej magistralnej, dwutorowej linii kolejowej nr 4 relacji Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie. Na terenie użytku znajduje się również odcinek lokalnej, leśnej drogi dojazdowej. Obszar stanowią naturalne ekosystemy łąkowo-bagienne, będące naturalną ostoją rzadkich gatunków ptaków, tj. cietrzewia, żurawia, derkacza oraz trzmiełojada, świerszczaka i pazia królowej z gromady owadów. Na terenie użytku zakazuje się:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości,
- zaśmiecania obiektu i terenu wokół niego,
- dokonywania zmian stosunków wodnych na gruncie,
- wylewania gnojowicy z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych.



Rycina 30. Użytek ekologiczny „Mokry Las” na terenie powiatu koneckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz ortofotomapy

Dla ww. użytku wskazano na prawdopodobieństwo realizacji następujących działań:

- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni;
- ZH.I.2.1. Utrzymywanie nawierzchni dróg i szyn kolejowych w dobrym stanie technicznym.

Przy zachowaniu reżimu ochronnego i ograniczeniu zakresu robót do istniejących korytarzy transportowych, oba zadania mają potencjał trwałego, pozytywnego oddziaływania. Modernizacja nawierzchni na odcinku drogi leśnej oraz utrzymanie w dobrym stanie szlaków komunikacyjnych – w szczególności szlifowanie i wymiana zużytych szyn, wyrównywanie podsypki, likwidacja falistości toru, stosowanie wibro- i dźwiękochłonnych rozwiązań (np. mat, smarownic przyłukowych, nawierzchni o niskiej chropowatości), prowadzą do obniżenia hałasu i drgań w czasie eksploatacji. Redukcja hałasu, ograniczenie zapylenia i stabilniejszy ruch pojazdów zmniejszają barierowy charakter istniejącej infrastruktury i presję płoszenia, co jest korzystne dla ptaków terytorialnych, tokowisk i lęgów. Regularne utrzymanie odwodnienia liniowego i przepustów – o ile nie zmienia ono reżimu hydrogeologicznego, ogranicza ryzyko awaryjnych wpływów zanieczyszczeń do siedlisk

bagiennych, a dobra kondycja nawierzchni minimalizuje prawdopodobieństwo incydentów transportowych skutkujących skażeniem.

Potencjalne oddziaływania negatywne mogą wystąpić, jeśli prace wykraczałyby poza utrzymanie i odtworzenie parametrów w istniejącym śladzie. Dotyczy to zwłaszcza robót ziemnych i odwodnieniowych, które mogłyby naruszyć poziom wód gruntowych i powierzchniowych, osuszać płyty bagiennie, powodować zamulenie oraz okresowe zanieczyszczenia. Dodatkowe ryzyka to hałas i drgania w fazie budowy, lokalne fragmentacje runi i siedlisk brzegowych, zwiększenie dostępności dla ruchu samochodowego (efekt niepożądany z punktu widzenia spokoju ostoji), a w przypadku robót torowych, ryzyko wycieków paliw i smarów lub niekontrolowanych ładunków zawieszin z podsypki.

Aby zapewnić zgodność z zakazami i utrzymać bilans oddziaływań po stronie korzyści, konieczne jest przyjęcie następujących zasad minimalizacji: roboty ogranicza się wyłącznie do istniejących korytarzy (bez poszerzeń, nasypów i nowych wykopów), bez wprowadzania rozwiązań zmieniających stosunki wodne w granicach użytku; wszelkie prace odwodnieniowe muszą mieć charakter konserwacyjny, a drożność przepustów i przejść podziemnych utrzymuje się tak, by nie przyspieszać odpływu z łąk i torfianek; materiały i zaplecze budowy lokalizuje się poza użytkowaniem na podłożach utwardzonych, z zakazem składowania w strefie zalewowej i z pełnym systemem gospodarowania odpadami. Harmonogram należy dostosować do fenologii gatunków: bez prowadzenia hałaśliwych prac w okresie toków cietrzewia (wiosna, świt), lęgów żurawia i derkacza (wiosna-lato) oraz w czasie największej aktywności świerszczaka. Preferowane są krótkie „okna technologiczne” w porach dnia o najmniejszej aktywności ptaków, bez nocnego oświetlenia rozproszonego. W rejonie torów stosuje się technologie ograniczające hałas (szlifowanie falistości, smarownice, ewentualnie maty wibroizolacyjne), a na drodze, mieszanki cichych nawierzchni i ograniczenia prędkości. Na czas prac należy wprowadzić tymczasowe ekrany mobilne lub pasy zieleni jako osłony, prowadzić ochronę gleby (maty rozjazdowe, zakaz zjazdów poza trasę), wdrożyć zabezpieczenia przeciwozlewowowe i magazynować paliwa oraz środki smarne poza użytkowaniem w kuwetach retencyjnych. Wszystkie działania powinny być objęte nadzorem przyrodniczym (ornitolog/chiropterolog w okresie lęgowym, przyrodnik terenowy), z obowiązkiem przerywania robót w przypadku stwierdzenia tokowiska lub gniazd w zasięgu oddziaływania. Wskazane jest uruchomienie prostego monitoringu porealizacyjnego: pomiary hałasu i drgań w sezonie lęgowym, kontrola zwierciadła wody w płatach bagiennych oraz przeglądy stanu przepustów i rowów w pierwszych 1–2 latach po zakończeniu prac.

W tym reżimie tj. przy utrzymaniowym charakterze robót, bez ingerencji w hydrologię i rzeźbę oraz z pełnym pakietem środków ostrożności – modernizacja nawierzchni drogi leśnej oraz utrzymanie torów kolejowych będą dla użytku „Mokry Las” korzystne w sposób stały i długoterminowy, głównie poprzez obniżenie presji hałasowej i ryzyka skażeń oraz poprawę bezpieczeństwa eksploatacji istniejącej infrastruktury, bez naruszenia integralności łąkowo-bagiennych siedlisk i funkcji ostoji dla gatunków chronionych.

Większość pomników przyrody zlokalizowanych w powiecie koneckim znajduje się na terenach leśnych, z dala od jakiegokolwiek zabudowy czy infrastruktury. Jednakże niektóre znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących dróg, które to w ramach realizacji zadań: ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni oraz ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych, mogą zostać poddane działaniom inwestycyjnym. Dla tych pomników obowiązują następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- umieszczania tablic reklamowych.



Rycina 31. Wieloobiektowy pomnik przyrody – aleja 17 drzew na terenie gminy Końskie, w powiecie koneckim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Na rycinie powyżej przedstawiono jeden z przykładów pomników zlokalizowanych wzdłuż istniejącej sieci drogowej. W związku z położeniem części omawianych form ochrony przyrody, zidentyfikowano działania, których realizacja jest prawdopodobna w bliskim sąsiedztwie pomników:

- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.
- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej.
- GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

Modernizacja i przebudowa dróg mogą przynieść pośrednie korzyści – cichsze nawierzchnie, płynniejszy ruch i ograniczenie pylenia zmniejszają osiadanie zanieczyszczeń na liściach i w glebie, a prawidłowo zaprojektowane odwodnienie redukuje ryzyko zalewania strefy pnia. Jednocześnie to właśnie roboty drogowe niosą największe zagrożenie: poszerzenia jezdni, wymiana krawężników, przebudowa podbudów i chodników oraz prace przy odwodnieniu mogą naruszać system korzeniowy, obniżać poziom wód gruntowych po stronie drzew, powodować mechaniczne uszkodzenia pni i konarów oraz wtórne zasolenie gleb środkami zimowego utrzymania.

Prace przy sieciach kanalizacyjnych i wodociągowych, w tym deszczowych, z natury wiążą się z wykopami i lokalnym odwodnieniem, co w pobliżu pomnikowych drzew grozi przecinaniem korzeni, rozszczelnieniem gleb, osiadaniem oraz zmianą reżimu wodnego (przesuszenie lub nadmierne uwilgotnienie). Negatywne skutki mogą pojawić się również na etapie eksploatacji, gdy źle zaprojektowane odwodnienie odprowadza wody opadowe poza strefę zasilania drzew lub przeciwnie – doprowadza do długotrwałego podtapiania.

Aby zachować integralność pomników przyrody i jednocześnie zrealizować inwestycje, konieczne jest przyjęcie twardych standardów ochrony. Kluczowe jest przygotowanie przed rozpoczęciem prac pełnej inwentaryzacji dendrologicznej z wyznaczeniem stref ochronnych wokół każdego pomnika (obejmujących co najmniej rzut korony wraz z buforem) oraz prowadzenie robót pod nadzorem uprawnionego dendrologa. W strefach ochronnych należy wprowadzić fizyczne ogrodzenia, zakaz ruchu i postoju sprzętu, składowania materiałów, lokalizacji zaplecza, mycia betoniarek i tankowania. Pod nawierzchnią tymczasowych dojazdów stosuje się maty rozkładające nacisk, aby uniknąć zagęszczenia gleby.

Trasy sieci i zakres robót drogowych powinny być w pierwszej kolejności korygowane tak, by ominąć strefy korzeniowe. W przypadku kolizji preferuje się technologie bezwykopowe (HDD, przewiert sterowany, mikrotunel), przejścia pod systemem korzeniowym albo płytsze/zwężone wykopy wykonywane ręcznie lub przy użyciu narzędzi pneumatycznych do rozluźniania gleby (tzw. air-spade), z obowiązkowym cięciem korzeni przez arborystę zgodnie ze sztuką. Odwodnienia budowlane i docelowe należy projektować tak, aby nie obniżały trwałe zwierciadła wody w zasięgu korzeni – preferowane są rozwiązania rozsączające i retencyjne oraz utrzymanie gleb w stanie przepuszczalnym. W pobliżu pni rezygnuje się z podnoszenia niwelety i nasypów oraz z uszczelniania powierzchni. Jeżeli konieczna jest wymiana krawężników czy chodników,

wprowadza się rozwiązania przepuszczalne i „mostkujące” nad strefą korzeni (np. ruszty/kratki głebowe), bez skrawania korzeni konstrukcyjnych.

Na etapie budowy obowiązuje reżim ograniczający emisje i zanieczyszczenia: podlewanie dla redukcji pyłu, zabezpieczenia przeciwozlewowe, magazynowanie chemikaliów w wannach wychwytowych poza strefą ochronną drzew, szybkie usuwanie odpadów i odprowadzenie wód z wykopów tak, aby nie spływały do misy korzeniowej. Pielęgnacje koron dopuszcza się wyłącznie w zakresie niezbędnym dla bezpieczeństwa, po wcześniejszej ocenie arborystycznej; niedopuszczalne są cięcia techniczne obniżające walory pomnika. W okresie zimowym stosuje się ograniczenie chlorkowych środków odładowych w zasięgu korzeni (zamienniki o mniejszej toksyczności, ekrany przeciwbryzgowe, optymalizacja posypywania).

Po zakończeniu robót należy przywrócić warunki glebowe i wodne poprzez spulchnienie zdegradowanych warstw, wprowadzenie żyznego podłoża strukturalnego i ściółkowanie, a także zapewnić podlewanie ratunkowe w pierwszych sezonach wegetacyjnych. Rekomendowany jest dwu-trzyletni monitoring powykonawczy kondycji drzew (aspekty statyczne i fizjologiczne), ze ścieżką szybkiej reakcji na ewentualne objawy stresu (napowietrzanie gleby, odciążające cięcia pielęgnacyjne, dogłebowe aplikacje poprawiające strukturę).

Przy przyjęciu powyższych zasad oraz pierwszeństwie trasowania i technologii „unikania” ryzyka, analizowane działania mogą zostać przeprowadzone bez uszczerbku dla pomników przyrody. Co więcej, uporządkowanie odwodnienia, redukcja hałasu i pyłu oraz eliminacja przypadkowych uszkodzeń podczas bieżącego utrzymania dróg i infrastruktury będą miały dla tych drzew skutek korzystny w skali długoterminowej, podnosząc ich bezpieczeństwo i stabilność siedliskową.

Wytypowane działania, ocenione jako sprzyjające pomnikom przyrody, użytkom ekologicznym i stanowisku dokumentacyjnemu, będą oddziaływać na te formy ochrony na terenie powiatu koneckiego w sposób jednoznacznie korzystny, stały i długoterminowy, wzmacniając ich odporność ekologiczną oraz jakość otoczenia.

W obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza (OKJP) kluczowe znaczenie ma pełny cykl zarządzania jakością powietrza (opracowanie i aktualizacja POP/PDK), włączenie korytarzy przewietrzania do mpzp oraz konsekwentna wymiana źródeł ciepła i termomodernizacja budynków publicznych i jednorodzinnych. Trwała redukcja emisji pyłów i gazów (w tym prekursorów ozonu) ogranicza osiadanie zanieczyszczeń na liściach i glebach w bezpośrednim sąsiedztwie pomników przyrody, poprawia warunki wegetacji i spowalnia degradację starodrzewów. Modernizacja oświetlenia ulicznego i wybór sprzętu energooszczędnego obniżają zapotrzebowanie na energię i przy prawidłowym doborze opraw zmniejszają uciążliwość świetlną w sąsiedztwie cennych drzew i ostoi fauny. Rozwój transportu publicznego, infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego oraz upływnianie ruchu drogowego przekładają się na trwałe obniżenie hałasu i zapylenia, co sprzyja zachowaniu walorów przyrodniczych stanowisk dokumentacyjnych (np. wychodni czy odsłoneń geologicznych) i siedlisk w obrębie użytków ekologicznych.

Promowana transformacja energetyczna (prosumencka, nisko- i bezemisyjna) oraz wzrost udziału OZE realizowane w istniejącej zabudowie i na terenach przekształconych, redukują tło emisyjne i efekt miejskiej wyspy ciepła, stabilizując mikroklimat w strefach zieleni chronionej.

Działania w zakresie gospodarowania wodami (GW) przynoszą bezpośrednie korzyści szczególnie użytkom ekologicznym, które często obejmują małe ekosystemy mokradłowe, łąkowo-bagienne, oczka i starorzecza. Realizacja planów wodnych, ochrona stref brzegowych, kontrola zrzutów i ograniczenie presji rolniczej (wdrażanie programu azotanowego, dobre praktyki rolnicze, zbiorniki na gnojowicę) trwale poprawiają jakość wód i ograniczają eutrofizację. Zwiększanie retencji – zarówno zbiornikowej, jak i rozproszonej (mała retencja, infiltracja, zagospodarowanie deszczówki), łagodzi skutki suszy i ekstremów opadowych, dzięki czemu użytki zachowują właściwe stosunki wodne, a pomnikowe drzewa nie są narażone na długotrwałe przesuszenie lub podtopienia. Ustanawianie stref ochronnych ujęć i monitorowanie chemizmu wód podziemnych stabilizuje zasilanie siedlisk głębokokorzeniących drzew pomnikowych. Uporządkowanie gospodarki ściekowej w sąsiedztwie stanowisk dokumentacyjnych ogranicza degradację i erozję, sprzyjając zachowaniu wartości naukowych i edukacyjnych tych obiektów.

Komponent glebowy (GL) – remediacja terenów zanieczyszczonych poprawia parametry fizykochemiczne gleb, redukując fitotoksyczność metali ciężkich i soli. Dla drzew będących pomnikami przyrody oznacza to lepsze warunki siedliskowe i niższe ryzyko zaburzeń fizjologicznych, a dla użytków i stanowisk dokumentacyjnych, mniejsze zagrożenie wtórnym zanieczyszczeniem wód i przyspieszoną erozją.

Działania w obszarze zasobów przyrody (ZP) mają charakter systemowy i wzmacniający. Aktualizacja oraz wdrażanie planów ochrony, stały monitoring siedlisk i gatunków, a także rozbudowa zaplecza dydaktycznego podnoszą skuteczność ochrony, ułatwiają szybkie reagowanie na zagrożenia i zwiększają świadomość społeczną. Szczególnie istotny jest zapis o tworzeniu i modernizacji terenów zieleni, pracach arborystycznych oraz konserwacji pomników przyrody i zachowaniu istniejącej zieleni. Umożliwia on prowadzenie celowanych zabiegów pielęgnacyjnych (ochrona stref korzeniowych, sanitarne i zabezpieczające cięcia pod nadzorem arborystycznym, poprawa struktury gleb), instalowanie małej infrastruktury edukacyjnej i ochronnej (ogrodzenia, tablice, wyznaczanie tras ruchu) oraz porządkowanie otoczenia użytków i stanowisk dokumentacyjnych. Efektem jest trwałe podniesienie bezpieczeństwa, wartości przyrodniczych i edukacyjnych tych form ochrony.

W ujęciu łącznym wszystkie wymienione interwencje tworzą efekt synergii: ograniczają presję emisyjną i akustyczną u źródła, poprawiają bilans i jakość wód, regenerują środowisko glebowe, a równocześnie wzmacniają instrumenty zarządcze i edukacyjne. Dzięki temu pomniki przyrody zyskują stabilniejsze i czystsze środowisko wzrostu, użytki ekologiczne utrzymują właściwy reżim wodny i wysoką różnorodność biologiczną, a stanowisko dokumentacyjne zachowuje integralność

oraz walory naukowe i dydaktyczne. Korzyści te mają charakter stały, długoterminowy i jednoznacznie korzystny dla systemu ochrony przyrody w powiecie koneckim.

5.6. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne

Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracował mapę przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce. Wytyczenie odpowiednich map zostało podzielone na 2 etapy:

- etap I – w 2005 roku Ministerstwo Środowiska zleciło opracowanie mapy sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II – w 2011 roku wspólnie z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) została opracowana kompletna mapa korytarzy ważnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Na terenie powiatu koneckiego w ramach etapu I (2005 r.) wyznaczono następujące korytarze:

- Częstochowa – wschód (GKPdC-4)

Natomiast w ramach etapu II (2012 r.) wyznaczono korytarze:

- Lasy Przedborskie (GKPdC-9),
- Puszcza Świętokrzyska – Dolina Pilicy (GKPdC-6B),
- Puszcza Świętokrzyska (GKPdC-6).

Spośród wszystkich działań zaplanowanych do realizacji w ramach Programu, to infrastruktura komunikacyjna liniowa stanowi obecnie największe zagrożenie dla zachowania łączności ekologicznej w skali kontynentalnej. Główne zagrożenia jakie czyhają na istniejące korytarze to:

- tworzenie barier ekologicznych uniemożliwiających lub utrudniających przemieszczanie się zwierząt np. poprzez zastosowanie ogrodzeń ochronnych całkowicie uniemożliwia przemieszczanie się gatunków naziemnych a prowadzenie nowych ciągów w nasypach i wykopach znacznie je utrudnia,
- utrata i degradacja siedlisk, w wyniku rozwoju infrastruktury liniowej oraz obiektów im towarzyszących, których negatywne oddziaływanie związane z użytkowaniem wykracza często poza obszar objęty inwestycją,
- zabijanie zwierząt gatunków dzikich i domowych w wyniku wypadków i kolizji (zależne od obecności ogrodzeń ochronnych i ich parametrów, natężenia ruchu oraz charakteru obszarów przecinanych przez element infrastruktury).

Ww. zagrożenia mogą doprowadzić do:

- izolacji populacji i siedlisk,
- ograniczenia możliwości wykorzystania areałów osobniczych (do zdobywania pożywienia, szukania schronienia, dostępu do miejsc rozrodu),
- zahamowania lub ograniczenia migracji i wędrówek,
- problemów z kolonizacją nowych siedlisk, a co za tym idzie do ograniczonego zasięgu przepływu genów, obniżenia zmienności genetycznej lokalnych populacji, co prowadzi do ich osłabienia i stopniowego wymierania.

Wśród zadań, które mogą stanowić zagrożenie dla zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych w powiecie koneckim znalazły się:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego.
- OKJP.I.2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.

W przypadku działań polegających na upłynnieniu/rozproszeniu ruchu i budowie obwodnic (OKJP.I.1.4) kluczowe znaczenie ma przebieg tras. Jeżeli nowe odcinki ominą węzły przyrodnicze i zostaną poprowadzone poza osiami korytarzy, efekt będzie pośrednio korzystny: spadnie ruch w najbardziej wrażliwych fragmentach sieci, zmniejszy się hałas, zapylenie i ryzyko kolizji ze zwierzętami na drogach lokalnych. Jeżeli jednak trasa obwodnicy przetnie korytarz, ryzyko fragmentacji i efektu bariery jest wysokie — zarówno dla ssaków średnich i dużych, jak i dla płazów, gadów oraz drobnych kręgowców. W takim scenariuszu warunkiem utrzymania drożności jest pełne „usieczowanie” przejść (górných i dolnych) o parametrach dostosowanych do grup gatunków, ciągłość naturalnej roślinności naprowadzającej, skuteczne ogrodzenia kierujące zwierzęta do przejść, profilowana zieleń i ograniczenie oświetlenia w węzłach. Przebieg w dolinach cieków wymaga zapewnienia brzegowych „suchych półek” i naturalnych umocnień, aby nie zrywać łączności wzdłuż korytarzy rzecznych.

Zwiększenie udziału energii z OZE (OKJP.I.2.1) ma z natury pozytywne oddziaływanie klimatyczne, ale jego wpływ na korytarze zależy od skali i lokalizacji. Rozwiązania prosumenckie (instalacje dachowe, małe systemy przy istniejącej zabudowie) są w praktyce neutralne dla łączności. Ryzyko pojawia się przy wielkoobszarowych farmach – ogrodzenia i zwarte płaszczyzny mogą ograniczać przenikalność dla drobnych kręgowców, a turbiny wiatrowe stwarzają zagrożenie kolizyjne dla ptaków i nietoperzy, zwłaszcza na grzbietach terenu i w gardłach korytarzy. W wariacie potencjalnej lokalizacji w korytarzu rekomenduje się unikanie węzłów łączności i pasów migracyjnych, zachowanie nieogrodzonych lub „przepuszczalnych” stref brzegowych, utrzymanie

sieci zadrzewień i miedz, utrzymanie drożnych przepustów oraz stosowanie planów wyłączeń turbin w okresach nasilonych przelotów.

Modernizacja dróg z użyciem cichych nawierzchni (ZH.I.2.3) i przebudowa/modernizacja dróg gminnych i powiatowych (ZH.I.2.9), o ile prowadzone są w istniejących śladach, mają potencjał ograniczenia presji na korytarze: spadek hałasu toczenia, mniejsze zapylenie i bardziej przewidywalny ruch zmniejszają dystans płoszenia i ułatwiają korzystanie z sąsiednich siedlisk. Jednocześnie te same projekty jeśli będą wiązać się z poszerzeniami jezdni, uszczelnieniem poboczy i przebudową przepustów, mogą pogłębiać barierowość, zwłaszcza dla płazów i drobnych ssaków oraz poprzez zmianę mikrohydrologii w dolinach. Dlatego nawet modernizacje należy projektować z uwzględnieniem korytarzy: utrzymywać lub poszerzać istniejące przepusty i mosty, wyposażać je w „suche półki”, instalować płotki naprowadzające, zachowywać pasy roślinności brzegowej i zadrzewienia, ograniczać oświetlenie w węzłach, a odwodnienie realizować z retencją i infiltracją, aby nie rozcinać mokrych ciągów migracyjnych.

Sumarycznie, bilans oddziaływań na korytarze ekologiczne jest zależny od lokalizacji i standardu projektowego. Przy scenariuszu, w którym inwestycje lokuje się w istniejących korytarzach transportowych, z bezwzględnym priorytetem utrzymania drożności (przejścia, przepusty, zieleń naprowadzająca, minimalizacja oświetlenia, retencja i naturalizacja brzegów), skutki mogą być neutralne do lekko korzystnych dzięki redukcji hałasu i uporządkowaniu ruchu. Wariant przeciwny – nowe obwodnice lub wielkoobszarowe OZE przecinające rdzenie i gardła korytarzy – niesie wysokie ryzyko fragmentacji i wymaga albo rezygnacji z lokalizacji w tych miejscach, albo pełnego pakietu środków kompensacyjnych oraz potwierdzenia drożności monitoringiem porealizacyjnym. W kontekście braku dokładnych lokalizacji ocena ma charakter probabilistyczny: prawdopodobieństwo istotnego wpływu rośnie tam, gdzie przedsięwzięcia planowane są na styku dolin rzecznych i wąskich przesmyków leśnych; maleje w przypadku modernizacji w dotychczasowych śladach i rozwiązań prosumenckich poza osiami korytarzy.

Ocena prawdopodobnego wpływu działań wskazanych jako pozytywnie oddziałujące na korytarze ekologiczne w powiecie koneckim, wskazała na powstanie trwałego, długoterminowego wzmocnienia drożności i jakości korytarzy, ograniczając presję emisyjną i hydrologiczną oraz podnosząc spójność zielonej infrastruktury.

Działania z obszaru ochrony klimatu i jakości powietrza (OKJP) stabilizują warunki środowiskowe wzdłuż korytarzy. Opracowywanie i aktualizacja POP/PDK oraz włączanie korytarzy przewietrzania do mpzp obniżają tło zanieczyszczeń i porządkują sposób zagospodarowania w strefach łączności, co przekłada się na lepszą kondycję roślinności brzegowej i mniejszy dystans płoszenia fauny. Kampanie edukacyjne oraz konsekwentna wymiana źródeł ciepła i termomodernizacja budynków redukują emisje pyłów i gazów oraz niską emisję, poprawiając jakość powietrza i mikroklimat w „gardłach” korytarzy. Upłynnienie i rozproszenie ruchu, rozwój transportu publicznego i alternatywnego oraz wymiana taboru na niskoemisyjny zmniejszają hałas, zapylenie i liczbę kolizji

ze zwierzętami; w wariancie, w którym obwodnice przejmują tranzyt poza osiami łączności, maleje barierowy charakter dróg przecinających korytarze. Modernizacja oświetlenia ulicznego i szerzej – efektywności energetycznej (w tym infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych) sprzyja ograniczaniu emisji i, przy właściwych opravach o pełnym odcięciu, zmniejsza presję świetlną na nocne migracje. Zwiększanie obszarów zieleni i retencji w terenach zurbanizowanych tworzy nowe „mosty ekologiczne” i mikrosiedliska łączące płyty przyrody, poprawiając ciągłość między elementami sieci korytarzy. Rozsądnie lokalizowane OZE obniżają presję emisyjną bez ingerencji w ciągłość łączności, jeżeli inwestycje kierowane są na tereny już przekształcone.

W obszarze gospodarowania wodami (GW) interwencje bezpośrednio podtrzymują ciągłość hydrologiczną korytarzy. Realizacja planów wodnych, tworzenie stref buforowych i ochrona roślinności przybrzeżnej stabilizują brzegi cieków, ograniczają erozję i zamulanie oraz utrzymują pasy migracyjne wzdłuż rzek i cieków. Ograniczanie zrzutów i ładunku biogenów (program azotanowy, dobre praktyki rolnicze, kontrola wprowadzania ścieków) poprawia stan fizykochemiczny wód, co jest kluczowe dla łączności gatunków wodno-błotnych. Retencja – zarówno zbiornikowa, jak i rozproszona (infiltracja, ogrody deszczowe, doliny retencyjne) – łagodzi skutki suszy i pików opadowych, podtrzymując mozaikę podmokłości i łąk okresowo wilgotnych, które pełnią funkcję „korytarzy miękkich” dla płazów, bezkręgowców i ssaków. Ustanawianie stref ochronnych ujęć i monitoring wód podziemnych zabezpieczają zasilanie siedlisk drzew o głębokim systemie korzeniowym, wzmacniając ciągłość zieleni wysokiej wzdłuż ciągów łączności.

Działania dotyczące zasobów przyrody (ZP) podnoszą sprawność zarządzania łącznością ekologiczną: aktualizowane plany ochrony i monitoring siedlisk/gatunków pozwalają szybciej identyfikować „wąskie gardła” i kierować środki tam, gdzie drożność jest najbardziej zagrożona. Rozbudowa zaplecza edukacyjnego zwiększa akceptację społeczną dla korytarzy (np. dla utrzymania zakrzewień śródpolnych czy ekstensywnych łąk), a tworzenie i modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody wzmacniają szkielet zielonej infrastruktury, docierając go funkcjonalnie jako ciągi migracyjne i miejsca odpoczynku wędrówek.

5.7. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, a wśród nich można wymienić:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego.
- OKJP.I.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych.

- OKJP.I.1.7. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznych i wymiana nieefektywnych systemów grzewczych.
- OKJP.I.1.8. Termomodernizacja budynków jednorodzinnych.
- OKJP.I.2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.
- ZH.I.2.5. Budowa chodnika, ścieżki pieszo-rowerowej z zatokami autobusowymi w ciągu DK42 na odcinku Nowy Kazanów – Końskie.
- ZH.I.2.6. Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/Mniów, odc. granica województwa świętokrzyskiego – Przełom/Mniów.
- ZH.I.2.7. Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW 749 – I etap (od DW 728 do DW 749) dł. ok. 2,0 km.
- ZH.I.2.8. Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 728 na odc. od obwodnicy Końskich m. Kornica do Gowarczowa.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.
- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.
- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej.
- GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

Na podstawie inwentaryzacji faunistycznej opracowanej z wykorzystaniem danych geoprzestrzennych GIOŚ, na terenie powiatu koneckiego stwierdzono występowanie następujących gatunków zwierząt:

- | | |
|---|---|
| - Badylarka (<i>Micromys minutus</i>); | - Łasica łąska (<i>Mustela nivalis</i>); |
| - Borowiec wielki (<i>Nyctalus noctula</i>); | - Łoś (<i>Alces alces</i>); |
| - Borowieczak (Borowiec Leislera) (<i>Nyctalus leisleri</i>); | - Mopek (<i>Barbastella barbastellus</i>); |
| - Borsuk (jażwiec) (<i>Meles meles</i>); | - Mroczek późny (<i>Eptesicus serotinus</i>); |
| - Bóbr europejski (euroazjatycki) (<i>Castor fiber</i>); | - Mysz leśna (<i>Apodemus flavicollis</i>); |
| - Dzik (<i>Sus scrofa</i>); | - Nocek duży (<i>Myotis myotis</i>); |
| - Gacek brunatny (<i>Plecotus auritus</i>); | - Nocek rudy (<i>Myotis daubentoni</i>); |
| - Jeleń (europejski) (<i>Cervus elaphus</i>); | - Nocek wąsatek (<i>Myotis mystacinus</i>); |
| - Jeż wschodni (<i>Erinaceus roumanicus</i>); | - Popielica (<i>Glis glis</i>); |
| - Karlik drobny (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>); | - Wilk (<i>Canis lupus</i>); |
| - Karlik większy (<i>Pipistrellus nathusii</i>); | - Wydra (<i>Lutra lutra</i>); |
| - Kuna leśna (tumak) (<i>Martes martes</i>); | - Zając szarak (<i>Lepus capensis</i>); |
| - Lis (pospolity) (<i>Vulpes vulpes</i>); | - Jaszczurka zwinka (<i>Lacerta agilis</i>); |
| | - Jaszczurka żyworodna (<i>Lacerta vivipara</i>); |
| | - Padalec zwyczajny (<i>Anguis fragilis</i>); |

- Zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*);
- Żmija zygzakowata (*Vipera berus*);
- Skójką gruboskorupowa (*Unio crassus*);
- Biegacz gajowy (*Carabus nemoralis*);
- Biegacz gładki (*Carabus glabratus*);
- Biegacz granulowany (*Carabus granulatus*);
- Biegacz ogrodowy (*Carabus hortensis*);
- Biegacz skórzasty (*Carabus coriaceus*);
- Czerwończyk fioletek (*Lycaena helle*);
- Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*);
- Dostojka akwilonaris (*Boloria aquilonaris*);
- Modraszek telejus (*Maculinea teleius*);
- Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*);
- Przeplatka aurinia (*Euphydryas aurinia*);
- Szlaczkoń szafaniec (*Colias myrmidone*);
- Trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*);
- Trzmiel rudoszary (*Bombus sylvarum*);
- Trzmiel ziemny (*Bombus terrestris*);
- Zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*);
- Kumak nizinny (*Bombina bombina*);
- Ropucha szara (*Bufo bufo*);
- Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*);
- Żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*);
- Żaba moczarowa (*Rana avalis*);
- Żaba śmieszka (*Rana ridibunda*);
- Żaba trawna (*Rana temporaria*);
- Żaba wodna (*Rana esculenta*);
- (Bekas) Kszyk (*Gallinago gallinago*);
- (Drozd) Śpiewak (*Turdus philomelos*);
- (Gęś) Gęgawa (*Anser anser*);
- (Płochacz) Pokrzywnica (*Prunella modularis*);
- Bażant (zwyczajny) (*Phasianus colchicus*);
- Bielik (zwyczajny) (*Haliaeetus albicilla*);
- Błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*);
- Bocian biały (*Ciconia ciconia*);
- Bocian czarny (*Ciconia nigra*);
- Bogatka (*Parus major*);
- Brodziec piskliwy (*Actitis hypoleucos*);
- Brzeczka (*Locustella luscinioides*);
- Cierniówka (*Sylvia communis*);
- Cietrzew (zwyczajny) (*Tetrao tetrix*);
- Czajka (zwyczajna) (*Vanellus vanellus*);
- Czapla siwa (*Ardea cinerea*);
- Czarnogłówka (*Poecile montanus*);
- Czczotka (zwyczajna) (*Carduelis flammea*);
- Czubatka (*Lophophanes cristatus*);
- Czyż (zwyczajny) (*Carduelis spinus*);
- Dudek (*Upupa epops*);
- Dymówka (*Hirundo rustica*);
- Dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*);
- Dzięcioł duży (*Dendrocopos major*);
- Dzięcioł średni (*Dendrocopos medius*);
- Dzięcioł zielony (*Picus viridis*);
- Dzięciołek (*Dendrocopos minor*);
- Dziwonia (zwyczajna) (*Carpodacus erythrinus*);
- Dzwoniec (zwyczajny) (*Carduelis chloris*);
- Gajówka (*Sylvia borin*);
- Gąsior (*Lanius collurio*);
- Gil (zwyczajny) (*Pyrrhula pyrrhula*);
- Grubodziób (zwyczajny) (*Coccothraustes coccothraustes*);
- Grzywacz (*Columba palumbus*);
- Jarząbek (zwyczajny) (*Bonasa bonasia*);
- Jastrząb (zwyczajny) (*Accipiter gentilis*);
- Jerzyk (zwyczajny) (*Apus apus*);
- Kapturka (*Sylvia atricapilla*);
- Kłaskawka (zwyczajna) (*Saxicola rubicola*);
- Kobuz (*Falco subbuteo*);
- Kormoran (zwyczajny) (*Phalacrocorax carbo*);
- Kos (*Turdus merula*);
- Kowalik (zwyczajny) (*Sitta europaea*);
- Krętogłów (zwyczajny) (*Jynx torquilla*);

- Krogulec (zwyczajny) (*Accipiter nisus*);
- Krzyżówka (*Anas platyrhynchos*);
- Kukułka (zwyczajna) (*Cuculus canorus*);
- Lerka (*Lullula arborea*);
- Łabędź niemy (*Cygnus olor*);
- Modraszka (*Cyanistes caeruleus*);
- Mysikrólik (zwyczajny) (*Regulus regulus*);
- Myszołów (zwyczajny) (*Buteo buteo*);
- Orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*);
- Paszkot (*Turdus viscivorus*);
- Pełzacz leśny (*Certhia familiaris*);
- Pełzacz ogrodowy (*Certhia brachydactyla*);
- Piecuszek (*Phylloscopus trochilus*);
- Piegża (*Sylvia curruca*);
- Pierwiosnek (*Phylloscopus collybita*);
- Pleszka (zwyczajna) (*Phoenicurus phoenicurus*);
- Pokląskwa (*Saxicola rubetra*);
- Potrzos (zwyczajny) (*Emberiza schoeniclus*);
- Puszczyk (zwyczajny) (*Strix aluco*);
- Raniuszek (zwyczajny) (*Aegithalos caudatus*);
- Rokitniczka (*Acrocephalus schoenobaenus*);
- Rudzik (zwyczajny) (*Erithacus rubecula*);
- Samotnik (*Tringa ochropus*);
- Sikora uboga (*Poecile palustris*);
- Słonka (zwyczajna) (*Scolopax rusticola*);
- Sosnówka (*Periparus ater*);
- Sójka (zwyczajna) (*Garrulus glandarius*);
- Strzyżyk (zwyczajny) (*Troglodytes troglodytes*);
- Świergotek drzewny (*Anthus trivialis*);
- Świergotek łąkowy (*Anthus pratensis*);
- Świstunka leśna (*Phylloscopus sibilatrix*);
- Trzcinia (zwyczajny) (*Acrocephalus arundinaceus*);
- Trznadel (zwyczajny) (*Emberiza citrinella*);
- Wilga (zwyczajna) (*Oriolus oriolus*);
- Wodnik (zwyczajny) (*Rallus aquaticus*);
- Zięba (zwyczajna) (*Fringilla coelebs*);
- Zimorodek (zwyczajny) (*Alcedo atthis*);
- Żuraw (zwyczajny) (*Grus grus*);
- Głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*);
- Minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*);
- Minóg ukraiński (*Eudontomyzon mariae*);
- Piskorz (*Misgurnus fossilis*);
- Poczwarówka jajowata (*Vertigo moulinsiana*);
- Poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*);
- Ślimak winniczek (*Helix pomatia*);
- Zatok (łamliwy) (*Anisus vorticulus*).

Planowane przedsięwzięcia w ramach wskazanych zadań mogą wywierać zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na stan populacji gatunków zwierząt występujących w powiecie koneckim. Ocena ta ma charakter przypuszczalny i ogólny, gdyż nie jest możliwe jednoznaczne określenie, czy poszczególne działania będą realizowane w bezpośrednim zasięgu siedlisk konkretnych gatunków.

Działania związane z ograniczaniem emisji z transportu i sektora grzewczego, w tym budowa obwodnic w celu upłynnienia ruchu, rozwój transportu publicznego, rozbudowa sieci ciepłowniczych, a także termomodernizacja budynków, należy uznać za korzystne dla fauny poprzez poprawę jakości powietrza i ograniczenie presji hałasu w obszarach zabudowanych. Efekty te mogą pozytywnie oddziaływać na ptaki synantropijne (m.in. jerzyk, dymówka, wróblaki) oraz nietoperze zasiedlające obiekty budowlane (borowiec wielki, karlik drobny, gacek brunatny).

Jednocześnie w przypadku termomodernizacji i wymiany źródeł ciepła istnieje ryzyko likwidacji siedlisk gniazdowych i kolonijnych. Wskazane jest wprowadzenie obowiązku przeprowadzania inwentaryzacji ornitologiczno-chiropterologicznej przed rozpoczęciem prac, a także stosowania odpowiednich środków kompensacyjnych (montaż skrzynek lęgowych dla ptaków oraz schronów dla nietoperzy).

Zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, obejmujące budowę i modernizację oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, będą miały przeważnie pozytywny wpływ na stan środowiska wodnego. Poprawa jakości wód powierzchniowych przełoży się na korzystniejsze warunki bytowania ryb (m.in. głowacz białopłetwy, piskorz), minogów (minóg strumieniowy, minóg ukraiński), małży (skójką gruboskorupowa) oraz ślimaków wodnych (zatoczek łamliwy, poczwarówki). Poprawa jakości wód korzystnie wpłynie także na populacje płazów (kumak nizinny, traszka grzebieniasta, żaba jeziorkowa, żaba śmieszka i inne), które są szczególnie wrażliwe na stan środowiska wodnego. Dodatkowym efektem będzie poprawa bazy żerowiskowej ptaków wodno-błotnych (bocian biały i czarny, czapla siwa, żuraw). Należy jednak zwrócić uwagę, że inwestycje w sieci kanalizacji deszczowej mogą generować ryzyko punktowego zanieczyszczenia cieków w wyniku nagłych spływów wód opadowych. W celu ograniczenia tego oddziaływania wskazane jest stosowanie rozwiązań retencyjnych (zbiorniki, ogrody deszczowe, tereny zalewowe) oraz urządzeń podczyszczających (osadniki, separatory).

Największe ryzyko negatywnego oddziaływania dotyczą przedsięwzięć drogowych – budowy drogi S74, obwodnic oraz rozbudowy i modernizacji dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Inwestycje tego typu prowadzą do fragmentacji siedlisk oraz wzrostu śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji drogowych. Szczególnie narażone są duże ssaki (łoś, jeleń, dzik, wilk, wydra, bóbr), płazy podczas migracji (kumak, traszka, żaby) oraz nietoperze (mroczek późny, mopek, borowiec wielki, nocek duży i inne), dla których liniowe inwestycje mogą przecinać ważne korytarze migracyjne. Negatywny wpływ może dotyczyć również ptaków, zwłaszcza gatunków leśnych i drapieżnych (bocian czarny, orlik krzykliwy, cietrzew), a także saproksylicznych bezkręgowców związanych ze starymi drzewami (pachnica dębowa).

W celu minimalizacji negatywnego wpływu inwestycji drogowych konieczne jest uwzględnienie rozwiązań technicznych takich jak: przejścia dla dużych i średnich ssaków, przepusty przystosowane do migracji płazów i ryb (z naturalnym dnem i bez progów), ogrodzenia naprowadzające, a także ograniczenie oświetlenia w sąsiedztwie korytarzy migracyjnych nietoperzy. Istotne jest również prowadzenie prac poza okresami rozrodu i migracji zwierząt oraz zachowanie i ochrona drzew dziuplastych.

Zadania związane ze zwiększeniem udziału energii z odnawialnych źródeł mogą mieć zarówno korzystne, jak i negatywne skutki. Instalacje dachowe i małe źródła rozproszone będą sprzyjały redukcji emisji i tym samym poprawie jakości środowiska. Natomiast duże farmy wiatrowe zlokalizowane w korytarzach migracyjnych ptaków i nietoperzy mogą stanowić istotne zagrożenie

dla takich gatunków jak bielik, bocian biały i czarny, orlik krzykliwy czy borowiec wielki. Farmy fotowoltaiczne zakładane na cennych siedliskach łąkowych i torfowiskowych mogą z kolei negatywnie oddziaływać na populacje rzadkich motyli i innych bezkręgowców (m.in. czerwonończyki, modraszki, dostojka akwilonaris). W celu ograniczenia ryzyka wskazane jest lokalizowanie instalacji poza obszarami przyrodniczo cennymi, a także stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych (np. czasowe wyłączanie turbin przy masowych przelotach nietoperzy, zachowanie roślinności między rzędami paneli PV).

Realizacja zadań związanych z gospodarką wodno-ściekową, redukcją emisji i modernizacją systemów grzewczych będzie sprzyjała poprawie stanu środowiska przyrodniczego i warunków bytowania większości gatunków zwierząt zinwentaryzowanych na terenie powiatu koneckiego. Największe zagrożenia wiązać się z inwestycjami drogowymi oraz potencjalnie z lokalizacją dużych instalacji OZE. Skala tych oddziaływań może być jednak znacząco ograniczona poprzez właściwe planowanie przestrzenne, prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych na etapie przygotowania inwestycji oraz wdrażanie działań minimalizujących i kompensacyjnych. Przy spełnieniu powyższych warunków można przyjąć, że większość negatywnych skutków zostanie ograniczona do poziomu akceptowalnego, a bilans oddziaływania przedsięwzięć będzie neutralny lub w wielu aspektach korzystny dla lokalnej fauny.

Na podstawie inwentaryzacji florystycznej opracowanej z wykorzystaniem danych geoprzestrzennych GIOŚ, na terenie powiatu koneckiego stwierdzono występowanie następujących mchów, porostów i roślin naczyniowych:

- Bielistka siwa (*Leucobryum glaucum*);
- Drabik drzewkowaty (*Climacium dendroides*);
- Fałdownik nastroszony (*Rhytidiadelphus squarrosus*);
- Gajnik lśniący (*Hylocomium splendens*);
- Mokradłoszka zaostrowa (*Calliergonella cuspidata*);
- Płonnik cienki (*Polytrichum strictum*);
- Płonnik pospolity (*Polytrichum commune*);
- Próchniczek błotny (*Aulacomnium palustre*);
- Rokietnik pospolity (*Pleurozium schreberi*);
- Torfowiec błotny (*Sphagnum palustre*);
- Torfowiec frędzlowaty (*Sphagnum fimbriatum*);
- Torfowiec kończysty (*Sphagnum fallax*);
- Torfowiec magellański (*Sphagnum magellanicum*);
- Torfowiec nastroszony (*Sphagnum squarrosum*);
- Torfowiec ostrolistny (*Sphagnum capillifolium*);
- Widłoząb kędzierzawy (*Dicranum polysetum*);
- Widłoząb miotłowy (*Dicranum scoparium*);

- Chrobotek leśny (*Cladonia arbuscula*);
- Chrobotek reniferowy (*Cladonia rangiferina*);
- Odnożyca mączysta (*Ramalina farinacea*);
- Odnożyca opylona (*Ramalina pollinaria*);
- Płucnica islandzka (*Cetraria islandica*);
- Pustułka rurkowata (*Hypogymnia tubulosa*);
- Złociszek jaskrawy (*Chrysothrix candelaris*);
- Bagno zwyczajne (*Ledum palustre*);
- Bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*);
- Gnidosz rozesłany (*Pedicularis sylvatica*);
- Goryczka wąskolistna (*Gentiana pneumonanthe*);
- Jaskier wielki (*Ranunculus lingua*);
- Kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*);
- Kukułka (Storczyk) krwista (*Dactylorhiza incarnata*);
- Modrzewnica zwyczajna (M. północna) (*Andromeda polifolia*);
- Pływacz zachodni (P. zaniedbany) (*Utricularia australis*);
- Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*);
- Turzyca Davalla (*Carex davalliana*);
- Widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*).

Wymienione gatunki reprezentują przede wszystkim zbiorowiska torfowiskowe, wilgotne łąki, olsy, bory bagienne, a także siedliska leśne i borowe z dobrze rozwiniętą warstwą mszysto-porostową. Część z nich związana jest z siedliskami mokradłowymi i oligotroficznymi (torfowce, bagno zwyczajne, modrzewnica, rosiczka, goryczka wąskolistna), inne preferują ekosystemy borowe (bielistka siwa, widłozęby, chrobotki, płucnica islandzka), a jeszcze inne – wilgotne łąki i ekosystemy wodne (kosaciec syberyjski, kukułka krwista, bobrek trójlistkowy, pływacz zachodni). Gatunki porostów nadrzewnych, jak odnożyce czy złociszek jaskrawy, uzależnione są od obecności starych drzew i stabilnych warunków mikroklimatycznych.

Działania ograniczające emisję z transportu i budownictwa (OKJP.I.1.4–1.8), w tym rozwój transportu publicznego, modernizacja sieci ciepłowniczych i termomodernizacja budynków, należy ocenić jako neutralne lub pośrednio korzystne dla tych gatunków poprzez redukcję zanieczyszczeń powietrza i depozycji azotu, która negatywnie wpływa zwłaszcza na porosty i mchy leśne. Należy jednak zwrócić uwagę, że same prace budowlane w miastach mogą prowadzić do usuwania starych drzew zasiedlonych przez porosty epifityczne (np. *Ramalina* spp., *Hypogymnia tubulosa*, *Chrysothrix candelaris*). Minimalizacja oddziaływań powinna obejmować zachowanie i ochronę drzew dziuplastych i porośniętych porostami oraz stosowanie kompensacyjnych nasadzeń gatunków rodzimych.

Działania związane z gospodarką wodno-ściekową (GWS.I.1.1–1.4) będą generalnie korzystne, gdyż poprawa jakości wód sprzyja ochronie gatunków związanych z siedliskami mokradłowymi i wodnymi. Dotyczy to m.in. torfowców, mokradłoszki zaostrej, próchniczka błotnego, rosiczki okrągłolistnej, bobrka trójlistkowego, kosatca syberyjskiego czy pływacza zachodniego. Warunkiem pozytywnego efektu jest jednak prowadzenie inwestycji w sposób ograniczający odwodnienia i zanieczyszczenia punktowe, a także unikanie przekształceń torfowisk i terenów źródłiskowych podczas budowy sieci. Zaleca się stosowanie technologii bezwykopowych na obszarach cennych przyrodniczo oraz projektowanie kanalizacji deszczowej z elementami retencji i podczyszczania.

Rozwój odnawialnych źródeł energii (OKJP.I.2.1) może generować zagrożenia, jeśli instalacje lokalizowane będą na siedliskach łąk wilgotnych, torfowisk lub wrzosowisk. Budowa farm fotowoltaicznych czy wiatrowych w takich miejscach może skutkować bezpośrednią utratą siedlisk gatunków torfowiskowych i bagiennych (m.in. torfowce, bagno zwyczajne, modrzewnica, goryczka wąskolistna, storczyki). Oddziaływanie to należy uznać za potencjalnie znaczące i trudne do skompensowania. Dla ograniczenia ryzyka niezbędne jest kierowanie lokalizacji instalacji na tereny zdegradowane, rolnicze lub poprzemysłowe, a unikanie lokalizacji na łąkach i mokradłach.

Inwestycje drogowe (ZH.I.2.3–2.9) mogą oddziaływać negatywnie na roślinność mszystą, torfowiskową i porostową przede wszystkim poprzez fragmentację siedlisk, zmianę stosunków wodnych, odprowadzanie zanieczyszczeń powierzchniowych oraz usuwanie starodrzewów. Gatunki torfowiskowe i bagienne, takie jak torfowce, rosiczka, modrzewnica, bobrek, kosaciec syberyjski, są szczególnie wrażliwe na odwodnienia związane z inwestycjami liniowymi. Porosty epifityczne, w tym odnożyce, płucnica czy złociszek jaskrawy, są zagrożone w przypadku usuwania alei i drzew przydrożnych. W celu minimalizacji oddziaływań wskazane jest prowadzenie inwestycji z zachowaniem istniejących starodrzewów, stosowanie przejść hydrologicznych umożliwiających utrzymanie przepływu wód gruntowych oraz zakładanie pasów zieleni kompensacyjnej.

Ciche nawierzchnie (ZH.I.2.3) mogą pośrednio ograniczać presję hałasu i emisji pyłów, co będzie korzystne dla stabilności ekosystemów leśnych, w których występują chrobotki, widłozęby czy płucnica islandzka.

Największe zagrożenia dla mchów, porostów i roślin naczyniowych występują w związku z inwestycjami drogowymi oraz możliwą lokalizacją instalacji OZE na siedliskach torfowiskowych i wilgotnych. Najbardziej korzystne będą działania związane z gospodarką wodno-ściekową oraz ograniczaniem emisji, które sprzyjają ochronie jakości powietrza i wód. W celu minimalizacji negatywnych skutków konieczne jest:

- unikanie lokalizacji inwestycji na obszarach torfowisk, źródlisk i wilgotnych łąk,
- prowadzenie prac budowlanych z zachowaniem stosunków wodnych i przy użyciu technologii bezwykopowych,

- ochrona starodrzewów i alei przydrożnych zasiedlonych przez porosty,
- stosowanie rozwiązań retencyjnych i podczyszczających w kanalizacji deszczowej,
- projektowanie kompensacyjnych nasadzeń roślinności rodzimej.

Gatunki szczególnie wrażliwe obejmują:

1. Gatunki torfowiskowe i bagienne: torfowce: *Sphagnum palustre*, *S. magellanicum*, *S. fallax*, *S. squarrosum*, *S. fimbriatum*, *S. capillifolium*, płonnik cienki *Polytrichum strictum*, próchniczek błotny *Aulacomnium palustre*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, modrzewnica *Andromeda polifolia*, rosiczka *Drosera rotundifolia*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, kukulka krwista *Dactylorhiza incarnata*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, turzyca *Carex davalliana*, pływacz zachodni *Utricularia australis*.

- Główne zagrożenia to:
 - odwodnienia i zmiana stosunków wodnych w wyniku budowy dróg i sieci,
 - zajmowanie torfowisk i łąk wilgotnych pod inwestycje liniowe lub OZE,
 - zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych (ścieki, spływy z dróg).
- Działania minimalizujące/kompensacyjne:
 - wykluczenie lokalizacji inwestycji na torfowiskach, źródłiskach i łąkach trzęślicowych,
 - stosowanie przejść hydrologicznych pod drogami i przepustów zachowujących naturalny przepływ wód,
 - technologie bezwykopowe przy sieciach wodno-kanalizacyjnych,
 - retencja i podczyszczanie wód opadowych,
 - zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do mokradeł,
 - kompensacja w formie renaturyzacji zdegradowanych torfowisk.

2. Gatunki borowe i leśne – warstwa mszysto-porostowa: *Leucobryum glaucum*, *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*, *D. scoparium*, *Cladonia arbuscula*, *C. rangiferina*, *Cetraria islandica*.

- Główne zagrożenia:
 - wycinki przy modernizacji dróg i obwodnic,
 - fragmentacja siedlisk borowych,
 - wzrost depozycji azotu i pyłów z transportu.
- Działania minimalizujące/kompensacyjne:
 - unikanie trasowania dróg przez zwarte kompleksy borów,
 - stosowanie cichych nawierzchni i pasów zieleni izolacyjnej,
 - zachowanie warstwy próchnicznej gleby w trakcie robót,
 - rekultywacja siedlisk borowych po zakończeniu inwestycji.

3. Gatunki porostów epifitycznych związanych ze starymi drzewami: *Ramalina farinacea*, *R. pollinaria*, *Hypogymnia tubulosa*, *Chrysothrix candelaris*.

- Główne zagrożenia:
 - usuwanie alei i starodrzewów przy drogach,
 - intensywna wycinka w miastach w trakcie termomodernizacji,
 - lokalne podwyższenie zanieczyszczenia powietrza i pyłów.
- Działania minimalizujące/kompensacyjne:
 - ochrona i zachowanie drzew dziuplastych i zasiedlonych porostami,
 - obowiązkowe inwentaryzacje drzewostanu przed rozpoczęciem prac,
 - kompensacyjne nasadzenia gatunków rodzimych (dąb, lipa, jesion),
 - włączenie do projektów elementów „zielonej infrastruktury” (szpalery drzew, pasy buforowe).

4. Gatunki szczególnie rzadkie i wymagające – wskaźnikowe dla siedlisk: *Gentiana pneumonanthe*, *Iris sibirica*, *Dactylorhiza incarnata*, *Carex davalliana*, *Utricularia australis*, *Drosera rotundifolia*.

- Główne zagrożenia:
 - niszczenie łąk trzęślicowych, torfowisk i szuwarów w wyniku inwestycji liniowych,
 - zaburzenia stosunków wodnych, przesuszenie i eutrofizacja siedlisk,
 - lokalizacja dużych instalacji OZE na siedliskach wilgotnych.
- Działania minimalizujące/kompensacyjne:
 - bezwzględne unikanie lokalizacji inwestycji w miejscach występowania gatunków,
 - prace ziemne prowadzone z zachowaniem reżimu wodnego,
 - monitoring przyrodniczy na etapie realizacji i eksploatacji,
 - kompensacja poprzez odtwarzanie siedlisk łąkowych i mokradłowych w zasięgu korytarzy ekologicznych.

Planowane działania polegające na termomodernizacjach mogą stanowić zagrożenie dla gatunków tworzących siedliska w budynkach, dlatego wszystkie inwestycje tego typu powinny być poprzedzone szczegółową inwentaryzacją zabudowań. Większość ptaków żyjących na fasadach, dachach, balkonach i strychach jest objętych ścisłą ochroną gatunkową. Budynki są jedynym miejscem gniazdowania m.in. jerzyków, wróbli, jaskółek oknówek, gołębi miejskich i kopciuszków. W budynkach spotkać można również: mazurki, pleszki, bogatki, szpaki, puszczyki, a nawet kaczki krzyżówki, które coraz częściej bytują na miejskich balkonach. Na swoje siedliska ptaki najczęściej wybierają: stropodachy, otwory wentylacyjne, kominy, szczeliny w elewacji, puste przestrzenie między wielkimi płytami czy za rurami spustowymi i rynnami. Nietoperze mogą natomiast wykorzystywać budynki jako miejsca kolonii rozrodczych oraz kryjówek przejściowych i zimowych. Prace termomodernizacyjne powinny być prowadzone zgodnie z następującymi zasadami:

1. Planując inwestycję należy uwzględnić terminy lęgów ptaków na danym budynku. Dla ptaków tych okres lęgu zwykle trwa od marca do września.

2. Przed rozpoczęciem prac budowlanych pożądane jest zlecenie prac doświadczonemu przyrodnikowi (ornitologowi i chiropterologowi), który wykona ekspertyzę przyrodniczą, stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym.
3. Jeżeli w budynku zostaną zlokalizowane siedliska ptaków lub nietoperzy konieczne będzie uzyskanie decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska zezwalającej na niszczenie siedlisk gatunków chronionych. Do wniosku o wydanie decyzji należy dołączyć wyniki ekspertyzy przyrodniczej.
4. Po uzyskaniu zgód i decyzji możliwe jest przystąpienie do wykonywania planowanych prac z zachowaniem zaleceń przyrodnika i decyzji RDOŚ.
5. Prace termomodernizacyjne najlepiej przeprowadzić poza czasem lęgów ptaków i nietoperzy zamieszkujących dany budynek. Najczęściej jednak prace są wykonywane w sezonie lęgowym. W takim przypadku odpowiednio wcześniej należy zabezpieczyć otwory i szczeliny tak, aby uniemożliwić ptakom i nietoperzom dostęp do gniazd.
6. Należy pamiętać o zaleceniach wynikających z decyzji RDOŚ. Termomodernizacja, podczas której następuje niszczenie siedlisk powinna odbywać się pod nadzorem przyrodniczym.
7. Po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać tzw. kompensację przyrodniczą. Najczęściej polega ona na montażu budek lęgowych. Skutecznym rozwiązaniem jest pozostawienie miejsc, z których ptaki będą mogły korzystać po skończonej termomodernizacji. Rzadziej spotykany jest montaż platform lub wież lęgowych, z których korzystają m.in. jerzyki, wróble i jaskółki.

Przepisy chroniące ptaki i nietoperze bytujące w budynkach to:

- Ustawa o ochronie przyrody,
- Rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,
- Ustawa o ochronie zwierząt,
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie,
- Prawo budowlane,
- Kodeks karny.¹

Powyższe zasady pozwolą uniknąć możliwych negatywnych oddziaływań wynikających z planowanych prac modernizacyjnych. Jednakże realizacja zaplanowanych działań przyczyni się również do powstania pozytywnego, choć pośredniego oddziaływania na biotyczne elementy środowiska, które będzie zauważalne w dłuższej perspektywie czasowej. Mowa o poprawie jakości powietrza, która nastąpi gdy ograniczone zostanie spalanie paliw do celów grzewczych (po termomodernizacjach budynków). Poniżej opisano kilka przykładów negatywnego wpływu zanieczyszczonego powietrza na rośliny:

¹ <https://www.gov.pl/web/gdos/Ochrona-ptakow-podczas-prac-termomodernizacyjnych>

1. Ozon w warstwie przyziemnej i inne szkodliwe zanieczyszczenia, które wdychamy, mają widoczny wpływ na liście roślin. Mogą powodować chlorozę, a także żółknięcie liści, co obniża stężenie chlorofilu. W konsekwencji roślina nie jest w stanie wytwarzać własnego pożywienia i energii, co może doprowadzić nawet do jej obumarcia.
2. Rośliny narażone na działanie zanieczyszczeń i smogu zazwyczaj kwitną i dojrzewają później, ponieważ są narażone na niekorzystne warunki i wykorzystują wszystkie dostępne zasoby, aby zwalczyć zanieczyszczenia i przetrwać. Można to zaobserwować, przyglądając się kwiatom, drzewom i innym roślinom znajdującym się w pobliżu ruchliwych dróg. Rośliny narażone na działanie spalin samochodowych zwykle zakwitają znacznie później.
3. Jeśli rośliny wchłaniają zanieczyszczenia lub żyją w kwaśnej glebie, mogą mieć trudności z przetrwaniem. Kwaśna gleba zawiera dużo jonów glinu, które uszkodzają korzenie i uniemożliwiają roślinie pobieranie z niej niezbędnych do życia związków i składników odżywczych.
4. Zanieczyszczenia uszkodzają aparaty szparkowe roślin, co ma negatywny wpływ na proces wymiany gazów, jednocześnie utrudniając fotosyntezę.
5. Szkodliwe związki chemiczne, takie jak tlenki azotu, ozon, siarka i węgiel, mogą uszkadzać rośliny na wiele sposobów, w tym powodować zahamowanie ich wzrostu. Ozon tworzy dziury w atmosferze, w wyniku czego coraz więcej światła ultrafioletowego przenika przez atmosferę i jest w stanie niszczyć rośliny. Wszystkie te czynniki uniemożliwiają prawidłową fotosyntezę i hamują wzrost roślin.
6. Rośliny są w stanie pochłaniać dwutlenek węgla, lecz im bardziej są one uszkodzone i dotknięte zanieczyszczeniem powietrza, tym mniej dwutlenku węgla pobierają. W konsekwencji przedostaje się on do atmosfery i niszczy warstwę ozonową. Przyspiesza to globalne ocieplenie i zmiany klimatyczne.

Jak można zauważyć zanieczyszczenie powietrza ma ogromny, negatywny wpływ nie tylko na ludzi i zwierzęta, ale również na rośliny. Należy pamiętać o tym, że im więcej roślin narażonych jest na zanieczyszczenia, tym szybciej postępują zmiany klimatu, dlatego konieczne jest wdrażanie działań zmniejszających ilość zanieczyszczeń, które trafiają do środowiska.

W przypadku realizacji inwestycji czy to liniowych czy punktowych w sąsiedztwie roślinności, należy pamiętać, że drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Prawidłowy rozwój korzeni jest podstawą właściwego wzrostu drzewa, dlatego należy przykładając dużą wagę do minimalizacji negatywnych oddziaływań wpływających właśnie na system korzeniowy. Należy unikać składowania materiałów budowlanych w pobliżu drzew, ponieważ mogłoby to doprowadzić do zmiany poziomu gruntu lub zagęszczenia gleby. Drzewa powinny być również zabezpieczone przed zmianą właściwości chemicznych gleby w wyniku spływu do wód zanieczyszczeń pochodzących z placów budowy. Przed rozpoczęciem działań inwestycyjnych należy rozważyć zastosowanie zabiegów inżynierskich takich jak m.in.:

- Wyznaczenie strefy ochronnej drzew (SOD), która gwarantuje skuteczną ochronę gleby oraz systemu korzeniowego;
- Wykonanie dróg tymczasowych, jeśli nie ma możliwości wyznaczenia SOD lub prace wymagają poruszania się i robót w bliskiej odległości od drzew;
- Wybranie właściwego miejsca składowania materiałów (poza SOD i ogrodzeniem ochronnym drzewa);
- Uwzględnienie właściwej organizacji ruchu na placu budowy, szczególnie w pobliżu drzew.²

5.8. Oddziaływanie na ludzi

Wraz ze wzrostem presji na środowisko, pojawiają się również negatywne oddziaływanie na ludzi. W przypadku realizacji analizowanego Programu negatywne oddziaływania będą miały charakter przejściowy i lokalny, a związane będą głównie z emisją zanieczyszczeń pyłowych na etapie realizacji inwestycji i ponadnormatywnym hałasem generowanym przez maszyny budowlane. Dodatkowo, źródłem hałasu, który może negatywnie oddziaływać na ludzi jest emisja z transportu. Negatywne wpływ na mieszkańców mogą również powodować utrudnienia związane ze zmianą organizacji ruchu. Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na ludzi oraz ich zdrowie i bezpieczeństwo.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na ludzi, a wśród nich można wymienić:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego.
- OKJP.I.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.
- ZH.I.2.5. Budowa chodnika, ścieżki pieszo-rowerowej z zatokami autobusowymi w ciągu DK42 na odcinku Nowy Kazanów – Końskie.
- ZH.I.2.6. Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/Mniów, odc. granica województwa świętokrzyskiego – Przełom/Mniów.
- ZH.I.2.7. Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW 749 – I etap (od DW 728 do DW 749) dł. ok. 2,0 km.
- ZH.I.2.8. Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 728 na odc. od obwodnicy Końskich m. Kornica do Gowarczowa.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.

² Standardy wykonania i odbioru robót budowlanych na terenach zadrzewionych, dr inż. Marzena Suchocka.

- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.
- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej.
- GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

Wszystkie wymienione zadania będą oddziaływać negatywnie na ludzi w etapie realizacji tych zadań, będą to oddziaływania chwilowe i odwracalne. Powstający hałas, zapylenie, przerwy w dostawie wody oraz utrudnienie ruchu ustaną po zakończeniu inwestycji.

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. zadań to:

- wzrost zapylenia oraz podwyższone stężenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w maszynach budowlanych i pojazdach
- zagrożenie wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla ujęć wód dostarczających wodę przeznaczoną do spożycia,
- emisja spalin samochodowych, która pojawi się w miejscu nowo powstałych ciągów dróg będzie negatywnie wpływała na zdrowie ludzi,
- nadmierna emisja hałasu wywołana prowadzonymi pracami, jak również pochodząca z nowych odcinków dróg,
- konieczność czasowego wyłączenia modernizowanych dróg z użytku – zmiana organizacji ruchu,
- utrudnienia w ruchu drogowym związane z budową i rozbudową sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków,
- czasowe przerwy w dostawie wody, wynikające z prowadzonych prac na sieci wod.-kan.,
- odczuwanie wibracji pochodzących od ciężkiego sprzętu budowlanego,
- utrata wartości obiektów zlokalizowanych w pobliżu zrealizowanych przedsięwzięć.

POŚ zakłada rozwój dążący do podniesienia jakości życia mieszkańców poprzez poprawę stanu środowiska. Z tego powodu, pozytywne oddziaływania na zdrowie i życie jego mieszkańców są prognozowane we wszystkich działaniach. Przede wszystkim będą one związane z zwiększeniem świadomości. Działania te prowadzą do pozytywnego wpływu na ludzi i środowisko. Poprawa w zakresie głównych komponentów środowiska pozwoli na poprawę standardu życia ludzi (poprzez redukcję czynników chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie). Pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, a także ich finanse będą miały działania związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej. Dodatkowo planowane termomodernizacje wpłyną pozytywnie na poprawę komfortu cieplnego mieszkańców. Bezpośrednio na zdrowie ludzi wpływać będą inwestycje w sektorze gospodarki wodno- ściekowej. Istotny pozytywny wpływ zarówno na jakość życia mieszkańców oraz jakość wód podziemnych w tym przeznaczonych do spożycia będą miały inwestycje związane z rozbudową infrastruktury dotyczącej odprowadzania i oczyszczania ścieków.

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

- poprawa stanu technicznego dróg pozwoli upłynnić ruch, co będzie pozytywnie oddziaływało na klimat akustyczny, a tym samym na zdrowie człowieka,
- poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zwiększenie atrakcyjności turystycznej wód powierzchniowych, dzięki poprawie jakości powietrza,
- lepsza jakość wody, ograniczenie ilości ścieków trafiających do środowiska czy zbytniego zużycia wody, co jest istotne ze względu na fakt, iż woda jest nie tylko niezbędna do życia,
- zmodernizowane odcinki dróg pozwolą odciążać trasy charakteryzujące się wzmożonym ruchem, co będzie w sposób pozytywny oddziaływało na zdrowie ludzi (poprzez zmniejszenie liczby wypadków),
- zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek poprawy jakości powietrza atmosferycznego,
- wzrost efektywności zarządzania środowiskiem,
- poprawa stanu zdrowia dzięki ograniczeniu hałasu związanego z transportem,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia zanieczyszczenia środowiska odpadami i azbestem,
- poprawa świadomości ekologicznej.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na ludzi należy:

- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z obiektami mieszkalnymi,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód, powietrza, gleb,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpylowe (np. zraszania),
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować niegodności związane z prowadzonymi pracami,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i gleby,

- właściwie oznakować miejsca prowadzenia robót.

Odnawialne źródła energii w coraz większym stopniu wpływają na jakość życia ludzi, a ich oddziaływania – zarówno pozytywne, jak i negatywne – różnią się w zależności od rodzaju technologii.

Instalacje geotermalne stanowią jedno z najmniej uciążliwych rozwiązań. W trakcie eksploatacji są bezemisyjne i poprawiają jakość powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji z lokalnych systemów grzewczych. Wpływa to korzystnie na zdrowie mieszkańców, redukując choroby układu oddechowego. Oddziaływania negatywne mogą pojawiać się głównie w fazie budowy i wierceń, kiedy występują hałas, wibracje czy uciążliwości związane z transportem i gospodarowaniem płuczkami, jednak mają one charakter krótkotrwały i mogą być skutecznie ograniczane przez odpowiednie środki techniczne i organizacyjne.

Podobnie korzystnie oddziałują instalacje fotowoltaiczne, które nie generują hałasu ani zanieczyszczeń w trakcie pracy. Szczególnie istotne są instalacje dachowe i zintegrowane z budynkami, które nie powodują konfliktów przestrzennych i krajobrazowych. Większe farmy fotowoltaiczne mogą lokalnie budzić zastrzeżenia mieszkańców ze względu na zajmowanie terenów rolnych lub ryzyko olśnień, jednak odpowiednie planowanie lokalizacyjne, pasy zieleni i analiza kąta ustawienia modułów skutecznie minimalizują te niedogodności.

Biogazownie przynoszą istotne korzyści lokalne, ponieważ pozwalają zagospodarować odpady rolnicze i ograniczają niekontrolowane emisje odorowe, które i tak powstawałyby przy rozproszonym składowaniu gnojowicy. Mogą także dostarczać ciepło i energię elektryczną dla okolicznych mieszkańców. Jednocześnie należy liczyć się z potencjalnymi uciążliwościami zapachowymi i zwiększonym ruchem transportowym, ale hermetyzacja procesów, biofiltry oraz odpowiednia logistyka dostaw ograniczają te oddziaływania do minimum.

Małe elektrownie wodne cechują się bardzo niską uciążliwością dla ludzi – nie emitują hałasu w skali oddziałującej na mieszkańców, nie wytwarzają zanieczyszczeń, a dodatkowo mogą wzbogacać lokalną przestrzeń poprzez integrację z rekreacją i edukacją. Ich wpływ społeczny sprowadza się głównie do konieczności wyznaczenia stref bezpieczeństwa i ograniczenia dostępu do niektórych odcinków cieków, co jest kompensowane budową obejść i ścieżek.

Najwięcej uwagi społecznej koncentruje się zwykle wokół elektrowni wiatrowych. Wprawdzie w fazie eksploatacji nie emitują one żadnych zanieczyszczeń i przyczyniają się do redukcji gazów cieplarnianych, jednak postrzegane są jako element ingerujący w krajobraz i potencjalne źródło hałasu czy migotania cienia. Warto podkreślić, że obowiązujące regulacje prawne wprowadzają ścisłe zasady lokalizacji turbin wiatrowych – ich sytuowanie jest możliwe wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, przy udziale społeczności lokalnej w rozbudowanym procesie konsultacji. Minimalna odległość od zabudowy mieszkalnej wynosi 700 m, co stanowi istotną gwarancję ochrony mieszkańców przed ewentualnymi uciążliwościami.

Ponadto ustawodawca zapewnił mieszkańcom możliwość udziału w korzyściach ekonomicznych poprzez mechanizm prosumenta wirtualnego, a bezpieczeństwo techniczne turbiny podlega obowiązkowym kontrolom prowadzonym przez certyfikowane serwisy.

Instalacje geotermalne, fotowoltaiczne, biogazowe, wodne i wiatrowe wywierają przede wszystkim pozytywny wpływ na ludzi, redukując emisje zanieczyszczeń i wspierając bezpieczeństwo energetyczne. Potencjalne oddziaływania negatywne, związane głównie z fazą budowy lub lokalnymi uciążliwościami, można ograniczyć poprzez właściwe planowanie przestrzenne, zastosowanie nowoczesnych technologii i prowadzenie otwartego dialogu społecznego. W efekcie korzyści zdrowotne, środowiskowe i ekonomiczne przewyższają ryzyka, a rozwój OZE stanowi realny element poprawy jakości życia mieszkańców.

5.9. Oddziaływanie na wody

Wody powierzchniowe i podziemne stanowią jeden z najważniejszych elementów środowiska przyrodniczego, decydujący o funkcjonowaniu ekosystemów, możliwościach gospodarczego wykorzystania przestrzeni oraz jakości życia mieszkańców. Ocena wpływu planowanych zadań na ten komponent środowiska powinna być dokonywana w kontekście celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, a także w odniesieniu do stanu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i ich przypisanych celów. Równie istotne znaczenie ma uwzględnienie zagrożeń i ograniczeń związanych z głównymi zbiornikami wód podziemnych (GZWP) oraz ujęciami wód podziemnych i ich strefami ochronnymi, które pełnią kluczową rolę w zapewnieniu zaopatrzenia ludności w wodę pitną.

Planowane przedsięwzięcia obejmują zarówno działania mogące pozytywnie oddziaływać na stan wód – w szczególności inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania skutkom suszy i ochrony przeciwpowodziowej, jak i zadania infrastrukturalne, które w toku realizacji i eksploatacji mogą generować zagrożenia dla jakości i ilości zasobów wodnych. Analiza skutków będzie więc obejmować zarówno możliwość poprawy stanu JCWP w wyniku redukcji presji punktowych i obszarowych, jak i potencjalne ryzyka pogorszenia stanu wód w efekcie nowych inwestycji drogowych, budowlanych czy związanych z gospodarką przestrzenną.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na wody, a wśród nich można wymienić:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.

- ZH.I.2.6. Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/Mniów, odc. granica województwa świętokrzyskiego – Przełom/Mniów.
- ZH.I.2.7. Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW 749 – I etap (od DW 728 do DW 749) dł. ok. 2,0 km.
- ZH.I.2.8. Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 728 na odc. od obwodnicy Końskich m. Kornica do Gowarczowa.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.
- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.
- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej.
- GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

Realizacja działań ujętych w Programie będzie oddziaływała na wody powierzchniowe i podziemne w różnym zakresie, a ich wpływ należy rozpatrywać w kontekście zgodności z celami środowiskowymi określonymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW). PGW definiuje cele środowiskowe zgodnie z art. 4 RDW: zakaz pogarszania stanu wód, osiągnięcie co najmniej dobrego stanu/równowagi dla JCWP/JCWPd, zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych oraz równowagę między poborem i zasilaniem tych wód. Realizacja zadań może być prowadzona, o ile zachowuje zasadę niepogarszania, a dla inwestycji o nadrzędnym interesie publicznym – spełnia warunki art. 4 RDW (uzasadnienie, brak rozwiązań lepszych środowiskowo, kompensacja).

Zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (GWS.I.1.1, GWS.I.1.3, GWS.I.1.4) są bezpośrednio zgodne z katalogiem działań „Woda dla ludności” w PGW i PWŚK: budową/rozbudową sieci kanalizacyjnych (w tym deszczowych wraz z urządzeniami podczyszczającymi), modernizacją i budową komunalnych oczyszczalni ścieków, rozbudową sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania. PGW wskazuje te inwestycje jako podstawowe środki ograniczające presje punktowe i obszarowe – co wspiera osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP oraz celów ilościowych/chemicznych dla wód podziemnych. Równocześnie dokument kładzie nacisk na ustanawianie i zagospodarowanie stref ochronnych ujęć, zwłaszcza w obszarach GZWP, oraz porządkowanie gospodarki ściekowej w zabudowie rozproszonej.

Wprost do tych działań odnosi się także Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, przywołany w PGW jako narzędzie realizacji dyrektywy 91/271/EWG: budowa/modernizacja oczyszczalni i sieci w aglomeracjach, likwidacja zrzutów nieoczyszczonych, ograniczanie ładunków zanieczyszczeń. Zaplanowane inwestycje z obszaru interwencji Gospodarka wodno-ściekowa są z nim spójne i stanowią kontynuację ścieżki dochodzenia do zgodności z RDW.

Zadania transportowe – od działań na rzecz upłynnienia ruchu i rozwoju transportu publicznego (OKJP.I.1.4) po modernizację oraz budowę nowych odcinków dróg (ZH.I.2.3; ZH.I.2.6–2.9) – muszą

być oceniane na tle presji zidentyfikowanych w PGW: dopływu zanieczyszczeń z dróg i terenów zurbanizowanych (m.in. metale ciężkie, substancje ropopochodne) oraz zmian hydromorfologicznych i wzrostu uszczelnienia zlewni. PGW wskazuje ograniczenie presji punktowych i obszarowych jako warunek poprawy stanu JCWP. Jednocześnie przewiduje, że na terenach zurbanizowanych należy budować kanalizację deszczową z urządzeniami podczyszczającymi oraz stosować środki zapobiegania i zwalczania wycieków substancji ropopochodnych. Z tych powodów projekty drogowe i miejskie w Programie powinny obligatoryjnie integrować retencję i podczyszczanie wód opadowych (osadniki, separatory, zbiorniki/zbiorniki retencyjno-infiltracyjne) i rozwiązania rozszczelniające/rozszczelniająco-zielone, aby zrealizować zasadę nie pogarszania.

W przypadku dużych zadań liniowych, takich jak budowa S74 Sulejów – Przełom/Mniów oraz obwodnicy Końskich, PGW dopuszcza – przy spełnieniu warunków art. 4 RDW – realizację inwestycji mogących zmieniać charakterystyki fizyczne JCWP, o ile są nadrzędnie ważne społecznie i brak alternatyw mniej szkodliwych. Oznacza to wymóg pogłębionej analizy wariantowej (przebiegi omijające korytarze cieków, źródłiska i strefy wysokiej wrażliwości), zachowania ciągłości hydromorfologicznej (przepusty i mosty o parametrach ekologicznych, ochrona brzegów bez betonowania koryt), ograniczania uszczelnienia oraz wdrożenia pełnego pakietu retencja-podczyszczanie dla spływów z pasa drogowego. Działania te PGW wymienia w grupie „utrzymanie rzek w dobrym stanie hydromorfologicznym” i „ochrona przeciwpowodziowa” – przy zastrzeżeniu, że udroźnienia czy prace w korytach wykonuje się wyłącznie w niezbędnym zakresie i z poszanowaniem wymogów ekologicznych.

W odniesieniu do wód podziemnych i ujęć wód pitnych kluczowe jest, aby wszystkie zadania – w tym drogowe, respektowały strefy ochronne ujęć i uwarunkowania GZWP. PGW podkreśla ustanawianie oraz zagospodarowanie stref ochronnych komunalnych ujęć wody, szczególnie w obszarach zbiorników głównych oraz wzmacnianie monitoringu jakościowego i ilościowego. Na obszarze dorzecza Wisły zidentyfikowano 93 GZWP, a wprost dla powiatu koneckiego wymieniony jest m.in. GZWP „Zbiornik Końskie” (nr 411, utwory jurajskie), co przesądza o konieczności szczególnej ostrożności lokalizacyjnej i technologicznej (szczelność systemów, ograniczanie ryzyka infiltracji zanieczyszczeń, szybka retencja/filtrowanie spływów). W tym kontekście rozbudowa sieci wodociągowej i modernizacja SUW, redukcja strat wody i porządkowanie gospodarki ściekowej wspierają cele art. 4 RDW dla wód podziemnych.

Z perspektywy zgodności z PGW bilans jest następujący: obszar interwencji „GWS” (oczyszczalnie, kanalizacja – także deszczowa z podczyszczaniem, wodociągi, SUW) wprost realizuje działania priorytetowe PWŚK/PGW i sprzyja osiągnięciu celów dla JCWP i JCWPd. Inwestycje transportowe są dopuszczalne pod warunkiem zaprojektowania i eksploatacji w sposób wykluczający pogorszenie stanu wód, z pełnym pakietem środków retencyjno-oczyszczających oraz zachowaniem ciągłości hydromorfologicznej i reżimów ochrony GZWP/ujęć. Tak ukształtowana realizacja wpisuje się

w zasadę nie pogarszania i ścieżkę osiągania dobrego stanu, którą PGW wyznacza jako podstawowy cel zarządczy dla dorzecza Wisły.

Wszystkie pozostałe zadania (pozytywnie wpływające na wody) wpisują się w cele i kierunki działań określone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Mają one charakter wspierający osiąganie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, ograniczają presje zidentyfikowane w PGW (komunalne, rolnicze, hydromorfologiczne, klimatyczne) oraz wzmacniają instrumenty zarządzania wodami (monitoring, strefy ochronne, planowanie przestrzenne). Ich realizacja sprzyja pełnej zgodności z zasadą nie pogarszania i przyczynia się do realizacji nadrzędnych celów RDW na obszarze dorzecza Wisły.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza i klimatu lokalnego (OKJP.I.1.1–I.1.3, I.1.7–I.1.8, I.2.1, I.2.3–I.2.4, ZH.I.1.3).

PGW podkreśla powiązania między ochroną powietrza a ochroną wód: ograniczenie niskiej emisji, promowanie transportu publicznego i ruchu pieszego/rowerowego, a także rozwój zieleni w miastach zmniejszają presję depozycji azotu i pyłów na JCWP oraz ograniczają efekt uszczelnienia i spływu zanieczyszczeń. Termomodernizacje i wymiana źródeł ciepła redukuje lokalne emisje, a co za tym idzie obciążenie chemiczne wód powierzchniowych i podziemnych. Zadania dotyczące zwiększenia retencji wód i rozwoju zielonej/niebieskiej infrastruktury wprost korespondują z działaniami priorytetowymi PGW dla obszarów zurbanizowanych (retencja, podczyszczanie).

Działania systemowe i planistyczne (GW.I.1.1, GW.II.2.3, ZP.I.1.1–I.1.2).

Realizacja zapisów PGW dla Wisły na lata 2022–2027, uwzględnianie map zagrożenia powodziowego w planowaniu przestrzennym oraz opracowywanie planów ochrony dla obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody są wprost zgodne z wymogami RDW i Prawa wodnego. Wspierają integrację planowania przestrzennego z zarządzaniem zasobami wodnymi i ochroną ekosystemów zależnych od wód, co PGW traktuje jako warunek osiągania dobrego stanu JCWP.

Działania przeciwdziałające skutkom suszy i powodzi (GW.II.1.1–1.3, GW.II.3.1–3.2, ZP.I.3.4).

PGW wskazuje konieczność rozwoju retencji (w tym małej retencji), zwiększania powierzchni terenów zielonych i stosowania rozwiązań opartych na przyrodzie jako elementów adaptacji do zmian klimatu. Realizacja zbiorników retencyjnych, zielonej i niebieskiej infrastruktury czy działań zwiększających retencję na terenach podmokłych i w dolinach rzek wspiera zarówno cele ilościowe wód (równowaga pobór–odnawialność), jak i jakościowe (zmniejszenie spływu zanieczyszczeń, przeciwdziałanie erozji i eutrofizacji).

Monitoring, kontrola i ustanawianie stref ochronnych (GW.I.1.2–1.3, GW.I.1.6–1.7, GW.I.2.1–2.2, GW.I.2.5–2.6).

PGW jako kluczowe instrumenty wskazuje monitoring JCWP i JCWPd, wyznaczanie stref ochronnych ujęć i zbiorników, a także egzekwowanie warunków wprowadzania ścieków. Zadania te wpisują się

bezpośrednio w cele ochrony jakości wód podziemnych i powierzchniowych, stanowiąc narzędzie realizacji zasady niepogarszania oraz zapobiegania zanieczyszczeniom.

Ograniczanie presji rolniczych (GW.I.1.4–1.5, GW.I.2.3–2.4).

PGW identyfikuje rolnictwo jako kluczowe źródło presji azotanowej i fosforowej. Wdrożenie programu działań azotanowych, Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, edukacja i wyposażenie gospodarstw w zbiorniki na gnojowicę wprost realizują wymagania RDW i dyrektywy azotanowej. Zmniejszają one presję biogenów i poprawiają perspektywy osiągnięcia dobrego stanu JCWP.

Gospodarka ściekowa i wodociągowa (GWS.I.1.2, GWS.I.1.5–1.6, GWS.I.2.1)

PGW i PWŚK traktują budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach rozproszonych jako działanie uzupełniające wobec kanalizacji. Modernizacja i rozbudowa ujęć oraz SUW, prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i kontrola ich szczelności, a także zamykanie obiegów wody w przemyśle i rolnictwie wspierają ochronę wód podziemnych i zasobów GZWP. Wszystkie te działania są spójne z katalogiem działań podstawowych i uzupełniających PGW.

Działania w zakresie ochrony stref brzegowych i gospodarki rybackiej (GW.I.1.7–1.8)

PGW wprost wskazuje potrzebę ochrony i odtwarzania stref brzegowych rzek, jezior i zbiorników, jako elementu poprawy stanu hydromorfologicznego i biologicznego JCWP. Zrównoważona gospodarka rybacka wspiera równowagę ekosystemów wodnych, ograniczając presje biologiczne i pozwalając na lepsze osiągnięcie celów środowiskowych.

Trzy zadania inwestycyjne opisane w Programie mają wskazaną konkretną lokalizację:

- ZH.I.2.6. Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/Mniów, odc. granica województwa świętokrzyskiego – Przełom/Mniów.
- ZH.I.2.7. Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW 749 – I etap (od DW 728 do DW 749) dł. ok. 2,0 km.
- ZH.I.2.8. Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 728 na odc. od obwodnicy Końskich m. Kornica do Gowarczowa.

Pierwsze ww. zadanie będzie prowadzone na terenach dwóch zlewni JCWP: RW2000062544799 oraz RW200006254459. Obie JCWP mają obecnie zły stan ogólny, wynikający z umiarkowanego stanu ekologicznego oraz chemicznego poniżej dobrego. Kluczowymi problemami są m.in. presje chemiczne (benzo(a)piren, bromowane difenyletery), presje hydromorfologiczne (budowle piętrzące, intensywna gospodarka wodna) oraz presje rozproszone z rolnictwa i urbanizacji. Obie JCWP są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Cele dla obu jednostek to osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego, w tym zachowanie drożności korytarzy migracyjnych dla ichtiofauny.

Budowa drogi S74 niesie ze sobą ryzyko negatywnego oddziaływania na JCWP, zwłaszcza w fazie realizacji. Może dojść do:

- zwiększonego dopływu zanieczyszczeń powierzchniowych (substancje ropopochodne, metale ciężkie, zawiesiny) w wyniku prac ziemnych i odwodnienia, co wrażliwe jednostki – objęte strefami wrażliwości na eutrofizację – odczują szczególnie silnie;
- przekształceń hydromorfologicznych poprzez budowę mostów, przepustów i systemów odwodnienia, co może wpłynąć na ciągłość hydrologiczną i pogorszyć stan siedlisk wodnych;
- oddziaływań na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, dla których cele ochrony wymagają utrzymania naturalnych stosunków wodnych, właściwego stanu torfowisk, łągów i siedlisk ichtiofauny.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się zastosowanie licznych rozwiązań ograniczających presję:

- ciągłość ekologiczna cieków – przejścia górne i dolne dla zwierząt, suche przejścia dla płazów, utrzymanie ciągłości korytarzy w obiektach mostowych;
- systemy retencyjno-odwodnieniowe z podczyszczaniem wód opadowych (osadniki, separatory substancji ropopochodnych, zbiorniki retencyjne), które ograniczą ładunki zanieczyszczeń do JCWP;
- zieleń izolacyjna – pasy zieleni wzdłuż drogi zwiększą retencję powierzchniową, przechwycą część zanieczyszczeń i ograniczą spływ powierzchniowy;
- technologie budowy mostów i przepustów minimalizujące ingerencję w koryta cieków, co pozwoli zachować drożność i warunki hydromorfologiczne.

Przy założeniu pełnej realizacji działań minimalizujących i kompensacyjnych, inwestycja nie powinna uniemożliwić osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP. Ryzyko pogorszenia stanu istnieje, jednak zastosowane rozwiązania techniczne i środowiskowe zostały zaprojektowane wprost pod kątem ograniczenia presji hydromorfologicznych i chemicznych. Co więcej, poprzez przejście tranzytu z terenów zabudowanych i usprawnienie ruchu, inwestycja może pośrednio zmniejszyć presję zanieczyszczeń komunikacyjnych w obszarach zwartej zabudowy, co zredukuje lokalny odpływ zanieczyszczeń do wód powierzchniowych.

Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW 749 (etap I) będzie oddziaływać na JCWP Drzewiczka do Wąglanki (RW200010254839), która obecnie charakteryzuje się złym stanem wód – słabym stanem ekologicznym i stanem chemicznym poniżej dobrego. Presje kluczowe to hydromorfologiczne (budowle piętrzące, zaburzenia ciągłości), chemiczne (m.in. benzo(a)piren, akonifen) oraz rozproszone zanieczyszczenia związane z urbanizacją i transportem.

Budowa nowego odcinka drogi, wraz z kanalizacją deszczową, przebudową rowów melioracyjnych i cieków, może potencjalnie wpłynąć negatywnie na JCWP poprzez:

- zwiększenie dopływu zanieczyszczeń powierzchniowych (substancje ropopochodne, zawiesiny, metale ciężkie) w trakcie budowy i eksploatacji, co w obszarze wrażliwym na eutrofizację może nasilać problemy jakościowe;
- ingerencję w koryta cieków i rowy melioracyjne, która mogłaby pogłębić istniejące presje hydromorfologiczne i utrudniać osiągnięcie wymaganego celu środowiskowego, jakim jest poprawa ciągłości morfologicznej i biologicznej.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się zastosowanie rozwiązań ograniczających ryzyko:

- systemy retencyjno-odwodnieniowe z podczyszczaniem (separatory, osadniki, zbiorniki retencyjne) ograniczą dopływ zanieczyszczeń komunikacyjnych do wód;
- przejścia dla zwierząt (średnich, małych i płazów) oraz płotki naprowadzające, które wspierają utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych;
- przebudowa rowów melioracyjnych i cieków w sposób zachowujący ich funkcje hydrologiczne, z unikaniem prostowania czy betonowania;
- nasadzenia drzew i zieleni izolacyjnej, które zwiększą retencję powierzchniową i ograniczą erozję.

Celami dla JCWP są osiągnięcie umiarkowanego stanu ekologicznego i poprawa ciągłości hydromorfologicznej, a także ograniczenie zanieczyszczeń priorytetowych. Inwestycja, przy pełnym wdrożeniu działań minimalizujących, nie powinna istotnie pogorszyć stanu wód ani uniemożliwić osiągnięcia celów środowiskowych. Szczególnie istotne będzie prawidłowe zaprojektowanie systemów odwodnienia i ochrona naturalnych cieków, aby nie pogłębiać presji hydromorfologicznych. Z drugiej strony, obwodnica może mieć pozytywny efekt pośredni, przejmując tranzyt z centrum Końskich, co zmniejszy lokalny odpływ zanieczyszczeń komunikacyjnych i presję na system kanalizacyjny miasta.

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 728 na odcinku od obwodnicy Końskich (m. Kornica) do Gowarczowa zlokalizowana jest w zlewni JCWP Drzewiczka do Wąglanki (RW200010254839), która jak wskazuje karta charakterystyki ma obecnie zły stan ogólny (słaby stan ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego), zidentyfikowane presje hydromorfologiczne (budowle piętrzące, zaburzenia drożności), chemiczne (m.in. benzo(a)piren, aklonifen) oraz presje rozproszone związane z rolnictwem i urbanizacją.

Zakres inwestycji obejmuje modernizację istniejącego korytarza drogowego – nie budowę nowej trasy, co ogranicza skalę oddziaływań przestrzennych. Oddziaływania mogą dotyczyć:

- jakości wód powierzchniowych, ze względu na zwiększony spływ powierzchniowy z drogi oraz ryzyko wprowadzania do środowiska substancji ropopochodnych, zawiesin czy metali ciężkich;
- hydromorfologii cieków i rowów, ponieważ przewidziano odbudowę i pogłębienie rowów drogowych, a także częściowe ich zarurowanie przy zatokach autobusowych. Działania te,

jeśli zostaną wykonane w sposób techniczny (betonowanie, nadmierne prostowanie), mogą pogłębiać istniejące presje hydromorfologiczne;

- przyległych terenów biologicznie czynnych, z uwagi na planowaną wycinkę drzew i krzewów, co lokalnie zmniejszy naturalną retencję i filtrację zanieczyszczeń.

Projekt uwzględnia rozwiązanie porządkujące system odwodnienia, co może przynieść pozytywne efekty, jeżeli rowy i przepusty zostaną zaprojektowane jako elementy retencyjno-podczyszczające (np. z osadnikami, separacją zanieczyszczeń). Minimalizacja negatywnych oddziaływań powinna obejmować:

- stosowanie urządzeń do podczyszczania wód opadowych i roztopowych (osadniki, separatory substancji ropopochodnych);
- utrzymanie rowów w formie biologicznie czynnej (z roślinnością hydrofitową), aby ograniczyć presję hydromorfologiczną i poprawić naturalną filtrację;
- kompensację wycinki drzew poprzez nasadzenia w pasie drogowym, co poprawi retencję powierzchniową;
- kontrolę jakości robót budowlanych, aby uniknąć bezpośredniego zanieczyszczenia cieków i gleby.

Celem dla analizowanej JCWP jest poprawa stanu ekologicznego i chemicznego, w tym ograniczenie presji chemicznych i hydromorfologicznych. Rozbudowa DW728, przy właściwym wdrożeniu systemów odwodnienia i podczyszczania, nie powinna uniemożliwić osiągnięcia celów środowiskowych, a uporządkowanie odwodnienia może nawet lokalnie zmniejszyć presję zanieczyszczeń rozproszonych. Kluczowym zagrożeniem pozostaje możliwość pogłębienia presji hydromorfologicznej w wyniku niekorzystnych rozwiązań technicznych w rowach i ciekach.

GZWP 414 („Niecka Miechowska”) i GZWP 411 („Końskie”) to strategiczne zbiorniki wód podziemnych, o wysokiej wodoności i znaczeniu dla zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Wymagają one szczególnej ochrony przed zanieczyszczeniem i nadmierną eksploatacją. Kluczowe zagrożenia to: przedostawanie się substancji z powierzchni (ścieki, rolnictwo, komunikacja), niekontrolowana urbanizacja oraz zmiany bilansu wodnego ograniczające naturalną infiltrację.

Zadania planistyczne i edukacyjne (OKJP.I.1.1–I.1.3, ZH.I.1.3) mają pozytywny wpływ na GZWP, gdyż umożliwiają lepszą kontrolę presji i zwiększają świadomość w zakresie ochrony wód podziemnych. Ujęcie aspektów środowiskowych w planach zagospodarowania przestrzennego zmniejsza ryzyko lokalizacji inwestycji kolizyjnych w obszarach zasilania zbiorników.

Termomodernizacja budynków i ograniczanie emisji (OKJP.I.1.7, I.1.8, I.2.1, I.2.3) pośrednio wspierają ochronę GZWP poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery, a w konsekwencji mniejszą depozycję zanieczyszczeń do gleb i wód. Rozwój zieleni miejskiej ogranicza efekt uszczelnienia i sprzyja infiltracji wód opadowych.

Działania retencyjne i adaptacyjne (OKJP.I.2.4, GW.II.1.1–1.3, GW.II.3.1–3.2, ZP.I.3.4) są szczególnie korzystne, gdyż wspierają naturalne procesy zasilania GZWP poprzez zatrzymywanie wód opadowych i zwiększanie infiltracji. Zieleń i mała retencja poprawiają bilans wodny i chronią zbiorniki przed skutkami suszy.

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i rolnictwa (GW.I.1.1–1.8, GW.I.2.1–2.6, GWS.I.1.1–1.6, GWS.I.2.1) bezpośrednio wspierają ochronę GZWP 414 i 411. Rozbudowa oczyszczalni i kanalizacji ogranicza ryzyko migracji zanieczyszczeń ze ścieków do gruntu. Wdrażanie programów azotanowych i dobrych praktyk rolniczych redukuje presję biogenną. Ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych zabezpiecza przed infiltracją nieoczyszczonych ścieków. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych oraz monitoring stanu wód to działania kluczowe dla utrzymania jakości zasobów.

Inwestycje drogowe (OKJP.I.1.4, ZH.I.2.3, ZH.I.2.6–2.9) niosą ryzyko lokalnych oddziaływań negatywnych na GZWP, zwłaszcza tam, gdzie występują grunty przepuszczalne i krótki czas infiltracji. Potencjalne zagrożenia to infiltracja substancji ropopochodnych, metali ciężkich i soli drogowej. Jednak przy zastosowaniu przewidzianych rozwiązań (systemy retencyjno-odwodnieniowe, separatory zanieczyszczeń, zieleń izolacyjna, kontrola odwodnienia) ryzyko to można ograniczyć do poziomu akceptowalnego. Kluczowe jest respektowanie stref ochronnych ujęć wód oraz właściwe prowadzenie eksploatacji i utrzymania infrastruktury.

Zdecydowana większość działań przewidzianych w Programie będzie mieć pozytywny wpływ na stan chemiczny i ilościowy GZWP 414 i 411, sprzyjając ich ochronie i racjonalnemu gospodarowaniu zasobami. Potencjalne zagrożenia mogą wynikać z inwestycji drogowych, ale przy zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań ochronnych oraz przestrzeganiu zasad gospodarowania w strefach ochronnych ujęć wód, nie przewiduje się istotnego ryzyka pogorszenia stanu GZWP. Wręcz przeciwnie, działania retencyjne, kanalizacyjne, edukacyjne i rolnicze będą sprzyjały poprawie jakości i bezpieczeństwa zasobów wodnych w tych zbiornikach.

Ujęcia wód podziemnych na terenie powiatu koneckiego należy chronić w oparciu o przepisy Prawa wodnego, które stanowi, że w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów wodnych, mogą być ustanawiane:

- strefy ochronne ujęć wody;
- obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

Strefę ochronną ujęcia wody stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Strefę ochronną dzieli się na teren ochrony bezpośredniej i pośredniej. Dopuszcza się ustanowienie strefy ochronnej obejmującej wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami

hydrogeologicznymi, hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- zagospodarować teren zielenią;
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających; na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych. Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności:

- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- rolnicze wykorzystanie ścieków;
- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych;
- stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin;
- budowa autostrad, dróg oraz torów kolejowych;
- wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych;
- lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu;
- lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- mycie pojazdów mechanicznych;
- urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk;
- lokalizowanie nowych ujęć wody;
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych.

Na terenie powiatu koneckiego za zbiorowe zaopatrzenie w wodę odpowiada m.in. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o.o., które korzysta wyłącznie z ujęć

wód podziemnych. Główne ujęcia to: Modliszewice, studnie w Końskich, Paruchy (ze stacją uzdatniania i dezynfekcją UV) oraz Wąsosz (ze stacją filtracji i zbiornikiem wodociągowym).

W pozostałych gminach działają lokalne ujęcia wód podziemnych, m.in. w Fałkowie, Radoszycach, Rudzie Malenieckiej, Stąporkowie, Gowarczowie, Smykowie i Słupi Koneckiej. Wody ujmowane są głównie z warstw jurajskich i triasowych, a część ujęć nie wymaga uzdatniania.

Dla najważniejszych ujęć ustanowiono strefy ochronne: w Paruchach (rozporządzenie Wojewody Świętokrzyskiego z 2023 r.) i w Wąsoszu (rozporządzenie z 2025 r.). Strefy te obejmują ochronę bezpośrednią i pośrednią, zabezpieczając zasoby wodne przed zanieczyszczeniami.

Najliczniejsza grupa działań – obejmująca opracowanie planów ochrony powietrza, planów zagospodarowania przestrzennego, prowadzenie kampanii edukacyjnych czy termomodernizację budynków, będzie miała charakter pośrednio pozytywny. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz lepsze planowanie przestrzenne zmniejszy ryzyko przedostawania się zanieczyszczeń do wód podziemnych. Rozwój zieleni i retencji w miastach sprzyja poprawie infiltracji opadów, co wspiera naturalne zasilanie ujęć.

Działania związane z gospodarką wodną i ochroną przed skutkami suszy (retencja, modernizacja zbiorników, zielona i niebieska infrastruktura, kontrola zużycia wody, ograniczanie spływu azotu ze źródeł rolniczych) mają kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa zasobów ujęć. W szczególności ograniczenie presji rolniczej, ewidencja zbiorników bezodpływowych oraz rozwój kanalizacji i oczyszczalni ścieków zmniejszą ryzyko migracji zanieczyszczeń do wód w Paruchach, Wąsoszu i innych lokalizacjach. Monitorowanie chemizmu i ustanawianie stref ochronnych dodatkowo wzmocni ochronę strategicznych zasobów.

Inwestycje drogowe (budowa i rozbudowa dróg, obwodnic, modernizacja układu komunikacyjnego) stanowią lokalne źródło ryzyka dla ujęć, zwłaszcza w strefach ochronnych i na obszarach o wysokiej przepuszczalności gruntów. Potencjalnym zagrożeniem jest przenikanie substancji ropopochodnych, metali ciężkich czy soli drogowej do wód podziemnych. Jednak dzięki zastosowaniu rozwiązań minimalizujących (systemy odwodnienia z osadnikami i separatorami, pasy zieleni izolacyjnej, kontrola odwodnienia i odprowadzania wód opadowych) ryzyko to można ograniczyć do poziomu akceptowalnego, także w ujęciach posiadających strefy ochronne (Paruchy, Wąsosz).

Większość zadań przyczyni się do wzmocnienia ochrony jakościowej i ilościowej ujęć wód podziemnych w powiecie, a potencjalnie negatywne oddziaływania związane z inwestycjami drogowymi można skutecznie zminimalizować poprzez wdrożenie odpowiednich zabezpieczeń technicznych i przestrzeganie rygorów obowiązujących w strefach ochronnych.

5.10. Oddziaływanie na powietrze i klimat

Oddziaływania negatywne na powietrze i klimat, które mogą powstać będą miały charakter przejściowy i będą związane z realizacją planowanych inwestycji. Źródłem negatywnego oddziaływania mogą być głównie modernizacje, budowy oraz eksploatacja inwestycji drogowych. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały – ustanie w momencie zakończenia robót budowlanych.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na powietrze i klimat, a wśród nich można wymienić:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.
- ZH.I.2.5. Budowa chodnika, ścieżki pieszo-rowerowej z zatokami autobusowymi w ciągu DK42 na odcinku Nowy Kazanów – Końskie.
- ZH.I.2.6. Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/Mniów, odc. granica województwa świętokrzyskiego – Przełom/Mniów.
- ZH.I.2.7. Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW 749 – I etap (od DW 728 do DW 749) dł. ok. 2,0 km.
- ZH.I.2.8. Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 728 na odc. od obwodnicy Końskich m. Kornica do Gowarczowa.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.
- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.
- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej.
- GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

Planowane działania będą oddziaływać na stan powietrza i klimat w powiecie koneckim w sposób zróżnicowany, obejmujący zarówno oddziaływania pozytywne, jak i potencjalne skutki negatywne. Efekty te będą zależne od charakteru inwestycji oraz skali ich realizacji, a także od zastosowanych rozwiązań minimalizujących.

W przypadku zadania polegającego na zmniejszeniu emisji prekursorów ozonu poprzez upłynnienie i rozproszenie ruchu w miastach, budowę obwodnic, rozwój transportu publicznego i stworzenie systemu transportu alternatywnego, spodziewany jest wyraźnie korzystny wpływ na

jakość powietrza. Upłynnienie ruchu i eliminacja zatorów prowadzą do zmniejszenia emisji tlenków azotu, pyłów zawieszonych i lotnych związków organicznych. Dodatkowo rozwój transportu zbiorowego oraz infrastruktury dla ruchu rowerowego i pieszego pozwoli ograniczyć wykorzystanie samochodów indywidualnych, co przyczyni się do redukcji emisji gazów cieplarnianych i poprawy bilansu klimatycznego. Jednocześnie należy zauważyć, że samo powstanie nowych tras może prowadzić do efektu indukcji ruchu, polegającego na zwiększeniu całkowitej liczby przejazdów, a tym samym wzroście emisji w skali regionalnej. Aby ograniczyć ten efekt, konieczne jest równoległe wprowadzanie działań promujących transport niskoemisyjny, w tym preferencje dla autobusów elektrycznych i rozwój systemów „park and ride”.

Modernizacja dróg z zastosowaniem nowoczesnych cichych nawierzchni przyczyni się do ograniczenia wtórnego pylenia związanego z ruchem pojazdów, a także do zmniejszenia emisji hałasu, co pośrednio poprawi warunki klimatu akustycznego. Płynniejsza jazda na zmodernizowanych nawierzchniach może również redukować emisję spalin. Negatywnym skutkiem będą natomiast emisje pyłów i gazów podczas samego procesu budowy, w tym związane z produkcją i transportem materiałów drogowych. W celu minimalizacji tych skutków wskazane jest stosowanie materiałów o niskim śladzie węglowym oraz ograniczanie robót w okresach zwiększonego ryzyka smogowego.

Budowa chodnika, ścieżki pieszorowerowej oraz zatok autobusowych w ciągu drogi krajowej nr 42 będzie miała przede wszystkim znaczenie pozytywne. Ułatwienie korzystania z transportu zbiorowego i alternatywnego sprzyja zmniejszeniu ruchu samochodowego, a tym samym ograniczeniu lokalnych emisji komunikacyjnych. Dodatkową korzyścią będzie poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, co przekłada się także na zmniejszenie emisji wtórnych powstających w wyniku spowolnień i częstych hamowań. Negatywne oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały i ograniczą się do okresu budowy, kiedy może wystąpić wzrost emisji pyłów i spalin związanych z pracą maszyn budowlanych.

Inwestycje o największej skali, takie jak budowa drogi ekspresowej S74, budowa obwodnicy Końskich oraz rozbudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych, będą miały złożony wpływ na powietrze i klimat. W krótkim okresie realizacji wiązać się one będą z dużymi emisjami pyłów, gazów i hałasu. W dłuższej perspektywie przyniosą lokalną poprawę jakości powietrza w miejscowościach, z których ruch tranzytowy zostanie wyprowadzony, lecz równocześnie mogą powodować zwiększenie całkowitej liczby przejazdów i długości podróży w skali regionalnej, a tym samym wzrost emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych. Pozytywnym aspektem będzie natomiast zmniejszenie uciążliwości smogowych w strefach zwartej zabudowy, gdzie obecnie ruch samochodowy generuje największe stężenia zanieczyszczeń. Minimalizacja oddziaływań powinna obejmować tworzenie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż nowych tras, stosowanie technologii ograniczających emisje przy asfaltowaniu, używanie nowoczesnego sprzętu

budowlanego o niskiej emisji spalin oraz odpowiednie planowanie prac w celu zmniejszenia pylenia.

Działania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, obejmujące budowę i modernizację oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, będą miały w przeważającej mierze pozytywny wpływ na powietrze i klimat. Nowoczesne oczyszczalnie redukują emisję odorów i gazów cieplarnianych, takich jak metan czy amoniak, które w przypadku braku skutecznego oczyszczania ulatniają się do atmosfery ze ścieków i osadów. Rozbudowa sieci kanalizacyjnych ograniczy konieczność korzystania z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, które są źródłem niekontrolowanych emisji. Modernizacja sieci wodociągowej wpłynie z kolei na zmniejszenie strat wody, co przełoży się na oszczędność energii zużywanej do jej uzdatniania i transportu, a w konsekwencji ograniczy emisje pośrednie dwutlenku węgla. Negatywne oddziaływania związane są głównie z okresem realizacji i obejmują emisje pyłów i spalin z maszyn budowlanych. Aby je ograniczyć, wskazane jest stosowanie technologii bezwykopowych, odpowiednie zabezpieczanie wykopów przed pyleniem oraz etapowe prowadzenie prac w porach dnia o mniejszym obciążeniu komunikacyjnym.

Pozytywne efekty planowanych działań na jakość powietrza i klimat obejmują przede wszystkim redukcję emisji komunikacyjnych w miastach, poprawę płynności ruchu, ograniczenie emisji odorów i gazów cieplarnianych z sektora wodno-ściekowego oraz wzrost udziału transportu zbiorowego i alternatywnego. Oddziaływania negatywne związane będą przede wszystkim z okresem realizacji inwestycji, kiedy dochodzi do intensywnych emisji pyłów i spalin, a w perspektywie długoterminowej z możliwością wzrostu mobilności samochodowej w wyniku budowy nowych tras. Skutki te można jednak znacząco ograniczyć poprzez odpowiednie planowanie inwestycji, stosowanie nowoczesnych technologii budowlanych i transportowych, tworzenie zielonych stref buforowych, wdrażanie rozwiązań retencyjnych w kanalizacji deszczowej oraz promowanie zrównoważonej mobilności. Dzięki tym działaniom minimalizującym bilans oddziaływań na powietrze i klimat w powiecie koneckim może być korzystny.

Zgodnie ze „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA), sektor energetyki, gospodarki wodnej, budownictwa i transportu został uznany za szczególnie podatny na negatywne skutki zmian klimatycznych. Dokument wskazuje konieczność podejmowania działań adaptacyjnych i ograniczających emisję gazów cieplarnianych, a także rozwijania rozwiązań sprzyjających zwiększeniu odporności gospodarki i społeczności lokalnych na obserwowane i prognozowane zmiany klimatu.

Analizowane w niniejszym Programie zadania wpisują się w kierunki wskazane w SPA. Po stronie pozytywnej szczególne znaczenie mają przedsięwzięcia poprawiające efektywność energetyczną (termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych), rozwój odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszanie emisji z transportu poprzez budowę obwodnic, rozwój transportu

publicznego i alternatywnego. SPA podkreśla, że ograniczanie emisji gazów cieplarnianych i poprawa jakości powietrza to kluczowe elementy adaptacji do zmian klimatu, gdyż bezpośrednio przyczyniają się do ograniczenia efektu miejskiej wyspy ciepła i poprawy mikroklimatu w obszarach zurbanizowanych.

Również działania związane z retencją i zielono-niebieską infrastrukturą odpowiadają zaleceniom SPA w zakresie zwiększania odporności miast i terenów wiejskich na fale upałów, susze i nawalne deszcze. Budowa i modernizacja zbiorników retencyjnych, rozwój małej retencji, zagospodarowanie wód opadowych oraz wprowadzanie terenów zielonych i zadrzewień ograniczają ryzyko powodziowe i łagodzą skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Negatywne oddziaływania, zgodnie z podejściem przyjętym w SPA, będą koncentrować się w fazie realizacji inwestycji i wiązać się głównie z emisją gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń z maszyn budowlanych oraz transportu materiałów. Efekty te są jednak krótkotrwałe i mogą być ograniczane dzięki zastosowaniu technologii niskoemisyjnych, odpowiedniej logistyki i właściwego planowania robót.

Realizacja zadań ujętych w Programie pozostaje spójna z kierunkami wyznaczonymi w SPA. Przyczynia się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprawy efektywności energetycznej, rozwoju odnawialnych źródeł energii, zwiększenia retencji i przeciwdziałania skutkom suszy, a tym samym wzmacnia odporność powiatu na skutki zmian klimatycznych. Długoterminowe efekty pozytywne przewyższają negatywne skutki związane z okresem budowy, a podejmowane działania wpisują się w strategiczne cele adaptacyjne państwa.

5.11. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Powierzchnia ziemi i gleby stanowią kluczowe elementy środowiska przyrodniczego, determinujące zarówno funkcjonowanie ekosystemów, jak i warunki rozwoju społeczno-gospodarczego. Gleba pełni funkcje produkcyjne, przyrodnicze i retencyjne, a jej degradacja lub uszczelnienie prowadzą do nieodwracalnych strat w zakresie różnorodności biologicznej, możliwości rolniczego użytkowania terenu oraz zdolności do retencjonowania wód i buforowania zanieczyszczeń. Z tego względu ocena wpływu planowanych działań na powierzchnię ziemi i gleby jest istotnym elementem prognozy oddziaływania na środowisko.

Planowane przedsięwzięcia obejmują zarówno działania o charakterze infrastrukturalnym, związane z rozbudową dróg, sieci technicznych oraz obiektów gospodarki wodno-ściekowej, jak i zadania ukierunkowane na poprawę jakości powietrza oraz rozwój transportu publicznego i alternatywnego. Część z nich wiązać się będzie z nieuniknionym przekształceniem powierzchni ziemi, uszczelnieniem i zajęciem terenów rolnych bądź leśnych, inne natomiast – poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń – mogą sprzyjać poprawie jakości gleb i ograniczeniu procesów ich degradacji.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na powierzchnię ziemi, a wśród nich można wymienić:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego.
- OKJP.I.1.6. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.
- ZH.I.2.5. Budowa chodnika, ścieżki pieszo-rowerowej z zatokami autobusowymi w ciągu DK42 na odcinku Nowy Kazanów – Końskie.
- ZH.I.2.6. Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/Mniów, odc. granica województwa świętokrzyskiego – Przełom/Mniów.
- ZH.I.2.7. Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW 749 – I etap (od DW 728 do DW 749) dł. ok. 2,0 km.
- ZH.I.2.8. Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 728 na odc. od obwodnicy Końskich m. Kornica do Gowarczowa.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.
- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.
- GWS.I.1.3. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej.
- GWS.I.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej.

Planowane działania będą w istotnym stopniu oddziaływały na powierzchnię ziemi i gleby. Skala i charakter tych oddziaływań są zróżnicowane – w części przedsięwzięć dominują pozytywne efekty związane z poprawą jakości środowiska glebowego poprzez redukcję presji zanieczyszczeń, w innych natomiast przeważają skutki negatywne wynikające z konieczności przekształceń terenów pod inwestycje liniowe lub kubaturowe.

W przypadku działań zmierzających do zmniejszenia emisji prekursorów ozonu poprzez upłynnienie ruchu, budowę obwodnic, rozwój transportu publicznego i alternatywnego, przewidywane są zarówno korzyści, jak i zagrożenia. Poprawa płynności ruchu oraz zmniejszenie natężenia transportu samochodowego w centrach miast ograniczy emisję pyłów osiadających na powierzchni gleby, co przełoży się na spadek jej zakwaszenia i zawartości metali ciężkich. Ograniczenie korków pozwoli także zmniejszyć lokalne zanieczyszczenia gleby związane z nieszczelnościami pojazdów (oleje, paliwa). Jednocześnie budowa nowych tras drogowych prowadzić będzie do trwałego przekształcenia powierzchni ziemi, uszczelnienia gleb poprzez

nawierzchnie asfaltowe oraz zwiększonego spływu zanieczyszczeń komunikacyjnych. Dodatkowo istnieje ryzyko fragmentacji kompleksów gleb rolnych o wysokiej bonitacji. Aby ograniczyć te skutki, wskazane jest stosowanie zieleni buforowej wzdłuż nowych odcinków dróg, systemów podczyszczania wód opadowych oraz wybór tras omijających gleby o największej wartości użytkowej.

Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, wraz z przyłączami i węzłami cieplnymi, będzie wiązała się z krótkotrwałym naruszeniem powierzchni ziemi podczas prowadzenia wykopów. Po zakończeniu prac możliwe jest jednak pełne odtworzenie funkcji rolnych i przyrodniczych gleby, jeśli zostaną zastosowane odpowiednie zabiegi rekultywacyjne. Po stronie pozytywnej należy wskazać ograniczenie niskiej emisji z lokalnych systemów grzewczych, co pośrednio wpłynie na zmniejszenie zanieczyszczeń osiadających na glebie.

Modernizacja dróg, w tym stosowanie nowoczesnych nawierzchni, przyczyni się do zmniejszenia pylenia wtórnego, co ma istotne znaczenie dla ochrony powierzchni gleb wzdłuż tras komunikacyjnych. Negatywne skutki obejmują jednak naruszenie powierzchni ziemi w pasie modernizacyjnym, zanieczyszczenia wynikające z budowy oraz dalsze uszczelnienie gleb wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Budowa chodnika, ścieżki pieszo-rowerowej oraz zatok autobusowych na odcinku DK42 stanowi przedsięwzięcie o ograniczonym zasięgu przestrzennym. W krótkiej perspektywie prowadzić będzie do zdjęcia wierzchniej warstwy gleby i jej uszczelnienia w miejscach nowej infrastruktury. W dłuższym okresie inwestycja ta może jednak pozytywnie wpłynąć na ograniczenie lokalnych zanieczyszczeń gleb poprzez zmniejszenie liczby pojazdów korzystających z drogi dzięki atrakcyjności alternatywnych środków transportu. Największe przekształcenia powierzchni ziemi i gleb wiązać się będą z budową drogi ekspresowej S74, obwodnicy Końskich oraz rozbudową i modernizacją dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Realizacja tych inwestycji wymaga znacznych robót ziemnych, zdjęcia i wywozu warstwy urodzajnej gleby, trwałego uszczelnienia dużych powierzchni, a w konsekwencji zwiększenia spływu powierzchniowego

i ryzyka erozji. Negatywnym skutkiem jest również nieodwracalne przekształcenie terenów rolnych i leśnych. Równocześnie należy zauważyć, że wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszary zwartej zabudowy ograniczy lokalne zanieczyszczenia gleby w miastach, gdzie obecnie kumulują się zanieczyszczenia komunikacyjne. Skutki negatywne mogą być minimalizowane poprzez właściwe gospodarowanie zdjętą warstwą próchniczną i jej wykorzystanie w rekultywacji, budowę urządzeń retencyjno-podczyszczających wód opadowych oraz stosowanie barier biologicznych wzdłuż tras.

Zadania związane z gospodarką wodno-ściekową i sieciami komunalnymi mają w przeważającej mierze pozytywny wpływ na stan gleb. Modernizacja oczyszczalni oraz rozbudowa kanalizacji ograniczy niekontrolowane odprowadzanie ścieków do gruntu, co zmniejszy ryzyko skażenia gleb substancjami organicznymi, biogenami i metalami ciężkimi. Dzięki tym działaniom spodziewane

jest również ograniczenie lokalnych podtopień, które sprzyjają degradacji gleby. Negatywne oddziaływania wystąpią głównie w trakcie budowy sieci – wykopy powodują naruszenie powierzchni ziemi i czasową utratę jej funkcji produkcyjnych. Mogą również prowadzić do zagęszczenia gleby przez ciężki sprzęt, co obniża jej przepuszczalność. W celu ograniczenia tych skutków wskazane jest prowadzenie prac z zastosowaniem technologii bezwykopowych na terenach o wysokiej wartości rolniczej, odpowiednie składowanie zdjętej warstwy próchnicznej oraz rekultywacja po zakończeniu prac. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej przyniesie pozytywne skutki poprzez ograniczenie strat wody i poprawę efektywności całego systemu. Mniejsze straty oznaczają również redukcję zawilgocenia gruntu wokół nieszczelnych rurociągów, co korzystnie wpływa na stabilność gleb. Negatywne oddziaływania, podobnie jak w przypadku sieci kanalizacyjnych, będą ograniczone do fazy budowy i związane z czasowym naruszeniem powierzchni ziemi.

Działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej oraz rozwoju transportu publicznego i alternatywnego przyniosą przeważnie pozytywne skutki dla powierzchni ziemi i gleb, ograniczając ich degradację przez zanieczyszczenia komunikacyjne i ściekowe. Największe ryzyka i nieodwracalne zmiany wiążą się z inwestycjami drogowymi oraz liniowymi sieciami technicznymi, które wymagają trwałego przekształcenia powierzchni ziemi. W celu minimalizacji oddziaływań wskazane jest zachowanie i właściwe gospodarowanie zdjętą warstwą próchniczną, stosowanie technologii ograniczających zanieczyszczenie i pylenie podczas budowy, unikanie lokalizacji inwestycji na glebach najwyższej klasy bonitacyjnej, a także rekultywacja i odtworzenie funkcji przyrodniczych terenów po zakończeniu prac. Dzięki wdrożeniu tych środków możliwe będzie zrównoważenie negatywnych i pozytywnych skutków oraz ograniczenie niekorzystnych przekształceń środowiska glebowego.

5.12. Oddziaływanie na krajobraz

Krajobraz stanowi istotny element środowiska przyrodniczego i kulturowego, kształtujący tożsamość przestrzeni oraz wpływający na jakość życia mieszkańców i odbiór estetyczny otoczenia. Jest on wynikiem współdziałania procesów naturalnych oraz działalności człowieka, a jego zachowanie i właściwe kształtowanie stanowi jeden z priorytetów zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową ochrona, gospodarka i planowanie krajobrazu powinny uwzględniać zarówno obszary o szczególnych walorach, jak i te codzienne, poddane intensywnej presji inwestycyjnej.

Planowane działania, obejmujące rozbudowę i modernizację infrastruktury transportowej oraz technicznej, rozwój odnawialnych źródeł energii, a także przedsięwzięcia związane z gospodarką wodno-ściekową, będą w różnym stopniu oddziaływać na krajobraz powiatu koneckiego. W części przypadków należy spodziewać się pozytywnego wpływu, przejawiającego się w porządkowaniu przestrzeni i poprawie estetyki otoczenia, zwłaszcza w obszarach miejskich. Jednocześnie

przedsięwzięcia o dużej skali przestrzennej mogą prowadzić do niekorzystnych zmian w krajobrazach otwartych, rolniczych i przyrodniczych, związanych z fragmentacją przestrzeni, wprowadzeniem nowych elementów infrastrukturalnych oraz zmianą percepcji widokowej.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na krajobraz, a wśród nich można wymienić:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego.
- OKJP.I.2.1. Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE.
- ZH.I.2.5. Budowa chodnika, ścieżki pieszo-rowerowej z zatokami autobusowymi w ciągu DK42 na odcinku Nowy Kazanów – Końskie.
- ZH.I.2.6. Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/Mniów, odc. granica województwa świętokrzyskiego – Przełom/Mniów.
- ZH.I.2.7. Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW 749 – I etap (od DW 728 do DW 749) dł. ok. 2,0 km.
- ZH.I.2.8. Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 728 na odc. od obwodnicy Końskich m. Kornica do Gowarczowa.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.
- GWS.I.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów kanalizacyjnych.

Planowane działania będą miały zróżnicowany wpływ na krajobraz powiatu koneckiego, obejmujący zarówno efekty pozytywne, jak i negatywne. Oddziaływania te będą widoczne przede wszystkim w przestrzeni otwartej, w układzie osadniczym oraz w strefach przyrodniczo cennych, gdzie nowe inwestycje mogą zmieniać charakter widokowy i percepcję przestrzeni.

W przypadku działań związanych z upłynnieniem i rozproszeniem ruchu w miastach, budową obwodnic oraz rozwojem transportu publicznego i alternatywnego należy wskazać, że realizacja takich inwestycji w znacznym stopniu wpłynie na percepcję krajobrazu. Budowa obwodnic i nowych tras komunikacyjnych wiąże się z wprowadzeniem do przestrzeni elementów infrastrukturalnych, które zmieniają dotychczasowy układ krajobrazu rolniczego i przyrodniczego, prowadząc do jego fragmentacji. Negatywne skutki obejmują utratę walorów otwartych panoram, przecięcie tradycyjnych układów pól i zadrzewień śródpolnych, a także możliwość ingerencji w krajobraz dolin rzecznych. Jednocześnie jednak należy podkreślić, że wyprowadzenie ruchu samochodowego z centrów miast poprawi estetykę i funkcjonalność krajobrazu miejskiego, ograniczając zatłoczenie i związane z nim zjawiska wizualne, takie jak korki, zanieczyszczenia czy chaotyczne parkowanie.

Zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii również wiąże się z istotnym wpływem na krajobraz. Farmy wiatrowe wprowadzają elementy o bardzo dużej skali pionowej, które silnie dominują w krajobrazie, zmieniając jego charakter, szczególnie na terenach otwartych. Z kolei farmy fotowoltaiczne, choć mniej wyraziste wizualnie, powodują przekształcenia dużych powierzchni i mogą prowadzić do utraty mozaiki krajobrazowej terenów rolnych. Negatywne efekty krajobrazowe związane są z monotonią przestrzenną i zaburzeniem tradycyjnego układu widokowego. W przypadku instalacji dachowych skutki są zdecydowanie mniej istotne i często neutralne. Po stronie pozytywnej należy odnotować, że rozwój OZE wpisuje się w trend nowoczesnej gospodarki niskoemisyjnej i może być odbierany jako element wzmacniający wizerunek krajobrazu kulturowego jako przestrzeni przyjaznej środowisku.

Budowa chodnika, ścieżki pieszo-rowerowej i zatok autobusowych wzdłuż DK42 będzie miała oddziaływanie stosunkowo niewielkie, ograniczone głównie do pasa drogowego. Wprowadzenie nowej infrastruktury uporządkuje przestrzeń wzdłuż drogi, poprawi estetykę i funkcjonalność krajobrazu, a dzięki zwiększeniu udziału zieleni towarzyszącej może przyczynić się do podniesienia walorów wizualnych tego odcinka.

Największe i najbardziej widoczne zmiany krajobrazowe będą towarzyszyć budowie drogi ekspresowej S74 oraz rozbudowie dróg wojewódzkich i powiatowych. Inwestycje te wprowadzają do krajobrazu elementy liniowe o dużej skali, powodujące jego fragmentację i zmianę percepcji przestrzeni. Szczególnie znaczące będzie to w krajobrazach o charakterze rolniczym i przyrodniczym, gdzie ciągi komunikacyjne przecinają tradycyjne układy pól, lasów i dolin rzecznych. Skutki negatywne mogą być dodatkowo wzmacniane przez elementy towarzyszące, takie jak ekrany akustyczne, nasypy i węzły drogowe, które zmieniają lokalne panoramy i ograniczają walory widokowe. Jednocześnie modernizacja dróg w obszarach miejskich i wiejskich pozwoli uporządkować przestrzeń komunikacyjną, poprawić jej funkcjonalność oraz estetykę, co należy uznać za efekt pozytywny.

Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych będzie miała oddziaływanie krajobrazowe o charakterze lokalnym. Powstanie nowych obiektów technicznych, w tym budynków technologicznych i zbiorników, zmieni lokalne panoramy, szczególnie w przypadku obszarów wiejskich o otwartym krajobrazie. Jednak przy właściwym ukształtowaniu architektonicznym i zastosowaniu zieleni izolacyjnej negatywny wpływ może być znacząco ograniczony. Po stronie pozytywnej należy wskazać, że poprawa gospodarki ściekowej i eliminacja niekontrolowanych zrzutów podniesie estetykę krajobrazu, zwłaszcza w dolinach rzecznych i na terenach rekreacyjnych.

Minimalizacja oddziaływań krajobrazowych powinna obejmować przede wszystkim staranny dobór lokalizacji inwestycji w taki sposób, aby unikać obszarów o najwyższych walorach widokowych i przyrodniczych. W przypadku dróg i OZE konieczne jest przeprowadzanie analiz widokowych oraz korygowanie przebiegów tras i lokalizacji turbin wiatrowych z uwzględnieniem

krajobrazów chronionych. Ważnym środkiem minimalizującym jest stosowanie zieleni izolacyjnej i osłonowej, która pozwala złagodzić kontrasty wizualne oraz wkomponować nowe elementy w istniejący układ przestrzenny. W przypadku farm fotowoltaicznych zaleca się projektowanie pasów zieleni śródpolnej oraz zachowywanie mozaikowego charakteru krajobrazu rolniczego. Dla oczyszczalni ścieków niezbędne jest odpowiednie kształtowanie architektury obiektów oraz stosowanie zieleni maskującej. W obszarach miejskich i podmiejskich szczególne znaczenie ma estetyczne zagospodarowanie przestrzeni towarzyszącej drogom i obiektom infrastrukturalnym, w tym wprowadzenie elementów małej architektury i uporządkowanych nasadzeń.

Część działań – zwłaszcza modernizacja infrastruktury w miastach i rozwój transportu zbiorowego – przyczyni się do poprawy ładu przestrzennego i estetyki krajobrazu. Inwestycje liniowe o dużej skali, w tym drogi i OZE, będą wiązać się z istotnymi negatywnymi zmianami w krajobrazach otwartych i przyrodniczych, które należy łagodzić poprzez staranne planowanie, właściwe kształtowanie przestrzeni i stosowanie rozwiązań krajobrazowych minimalizujących ich oddziaływanie.

5.13. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Zasoby naturalne, obejmujące w szczególności gleby, wody powierzchniowe i podziemne, zasoby leśne oraz surowce mineralne, stanowią podstawę funkcjonowania środowiska przyrodniczego oraz warunków zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Ich racjonalne wykorzystanie oraz ochrona przed degradacją mają kluczowe znaczenie zarówno dla zachowania różnorodności biologicznej, jak i dla utrzymania potencjału produkcyjnego i rekreacyjnego środowiska.

Planowane przedsięwzięcia, w szczególności inwestycje transportowe, energetyczne i związane z infrastrukturą techniczną, mogą w istotny sposób oddziaływać na stan i dostępność zasobów naturalnych. Oddziaływania te będą miały charakter zarówno pozytywny, przejawiający się ograniczeniem presji zanieczyszczeń i poprawą warunków środowiskowych w obszarach zurbanizowanych, jak i negatywny, związany z trwałym zajęciem gruntów, fragmentacją siedlisk oraz koniecznością eksploatacji surowców mineralnych.

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano zadania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na zasoby naturalne, a wśród nich można wymienić:

- OKJP.I.1.4. Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu, poprzez upłynnienie/ rozproszenie ruchu w miastach (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego, stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego.
- ZH.I.2.3. Modernizacja dróg, tam gdzie to konieczne stosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni.

- ZH.I.2.5. Budowa chodnika, ścieżki pieszo-rowerowej z zatokami autobusowymi w ciągu DK42 na odcinku Nowy Kazanów – Końskie.
- ZH.I.2.6. Budowa drogi S74 Sulejów – Przełom/Mniów, odc. granica województwa świętokrzyskiego – Przełom/Mniów.
- ZH.I.2.7. Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW 749 – I etap (od DW 728 do DW 749) dł. ok. 2,0 km.
- ZH.I.2.8. Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 728 na odc. od obwodnicy Końskich m. Kornica do Gowarczowa.
- ZH.I.2.9. Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i powiatowych.

Planowane działania będą w różnym stopniu oddziaływały na zasoby naturalne powiatu koneckiego. Oddziaływania te obejmują zarówno pozytywne skutki, związane głównie z ograniczaniem presji emisji i uporządkowaniem układu komunikacyjnego, jak i skutki negatywne wynikające z konieczności ingerencji w środowisko przyrodnicze, w tym w gleby, wody, zadrzewienia i siedliska.

Działania mające na celu zmniejszenie emisji prekursorów ozonu poprzez upłynnienie ruchu i budowę obwodnic, a także wzmocnienie transportu publicznego i alternatywnego, można ocenić pozytywnie w odniesieniu do zasobów naturalnych. Poprawa płynności ruchu i ograniczenie zatłoczenia w miastach przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń osiadających na glebie i przedostających się do wód powierzchniowych i gruntowych. W dłuższej perspektywie korzystnie wpłynie to na stan gleb i zasoby wodne, zmniejszając ich zakwaszenie i obciążenie metalami ciężkimi. Jednocześnie budowa nowych tras komunikacyjnych wiązać się będzie z trwałą utratą części powierzchni ziemi, uszczelnieniem gleb oraz przekształceniem fragmentów zasobów leśnych, wodnych i rolniczych. Efektem może być także zwiększenie presji na lokalne zasoby kruszyw i materiałów budowlanych.

Modernizacja dróg i zastosowanie nowoczesnych nawierzchni akustycznych przyniesie przede wszystkim efekt porządkujący i ograniczający wtórne pylenie, co wpłynie korzystnie na zasoby gleb i roślinności wzdłuż pasów drogowych. Poprawa jakości nawierzchni może także zmniejszyć ilość materiałów (kruszyw, mas bitumicznych) zużywanych do bieżących napraw, co będzie miało pozytywny wpływ na racjonalne gospodarowanie zasobami. Należy jednak pamiętać, że proces modernizacji pociąga za sobą krótkoterminowe wykorzystanie surowców oraz emisje związane z transportem materiałów, co stanowi obciążenie dla środowiska.

Budowa chodnika, ścieżki pieszo-rowerowej oraz zatok autobusowych na odcinku DK42 będzie oddziaływać w ograniczonym zakresie. Inwestycja ta prowadzi do zajęcia niewielkich powierzchni gruntów, jednak dzięki promowaniu transportu zbiorowego i rowerowego może przyczynić się do zmniejszenia eksploatacji paliw kopalnych, co w dłuższym okresie należy ocenić pozytywnie z punktu widzenia zasobów naturalnych.

Największe i najbardziej znaczące zmiany w zasobach naturalnych będą związane z budową drogi ekspresowej S74, obwodnicy Końskich oraz rozbudową dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Realizacja tych przedsięwzięć wiąże się z koniecznością wykorzystania znacznych ilości kruszyw, betonu i asfaltu, a także z trwałym zajęciem gruntów rolnych i leśnych. Skutkiem będzie nieodwracalna utrata części powierzchni biologicznie czynnej, fragmentacja siedlisk i zmiana stosunków wodnych. Szczególnie negatywnie mogą zostać dotknięte zasoby gleb wysokiej klasy bonitacyjnej oraz doliny rzeczne, w których realizacja infrastruktury drogowej stwarza ryzyko pogorszenia stanu zasobów wodnych i degradacji koryt cieków. W zamian za to przewiduje się jednak pozytywny efekt w postaci odciążenia terenów zurbanizowanych od intensywnego ruchu samochodowego, co zmniejszy lokalną presję na gleby i wody w centrach miast.

Dla ograniczenia negatywnych oddziaływań na zasoby naturalne niezbędne jest wdrożenie działań minimalizujących, w tym przede wszystkim właściwe gospodarowanie zdjętą warstwą próchniczną gleby i jej wykorzystanie do rekultywacji, unikanie lokalizacji inwestycji na gruntach najwyższej klasy bonitacyjnej, stosowanie systemów retencyjno-podczyszczających wód opadowych, a także rekultywacja terenów po zakończeniu prac. W odniesieniu do eksploatacji surowców wskazane jest promowanie materiałów wtórnych i recyklingowych w budownictwie drogowym, co pozwoli ograniczyć zapotrzebowanie na nowe kruszywa i zasoby mineralne.

Przedsięwzięcia transportowe w części przyczynią się do poprawy jakości środowiska glebowego i wodnego w obszarach miejskich, lecz równocześnie prowadzić będą do trwałej utraty części zasobów naturalnych – gleb, wód i surowców – w miejscach realizacji nowych tras. Bilans oddziaływań na zasoby naturalne należy uznać za zróżnicowany, a jego ostateczny charakter zależeć będzie od skali zastosowania działań minimalizujących i kompensacyjnych.

5.14. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Zabytki oraz inne dobra materialne stanowią ważny element dziedzictwa kulturowego i historycznego regionu, decydujący o jego tożsamości i atrakcyjności. Ochrona tego zasobu wymaga nie tylko zachowania substancji zabytkowej, ale również zapewnienia właściwego otoczenia przestrzennego oraz eliminacji czynników środowiskowych przyspieszających procesy degradacyjne. W analizie oddziaływania na zabytki i dobra materialne uwzględnia się zarówno potencjalne zagrożenia wynikające z realizacji inwestycji, jak i możliwe efekty pozytywne, związane z poprawą jakości środowiska, estetyki otoczenia czy bezpieczeństwa obiektów.

Planowane działania obejmują przedsięwzięcia z zakresu transportu, gospodarki wodno-ściekowej i energetycznej, a także zadania ukierunkowane na poprawę jakości powietrza oraz bezpieczeństwa przeciwpowodziowego. Mogą one pośrednio oddziaływać na stan zachowania zabytków i dóbr materialnych, w szczególności poprzez zmianę warunków środowiskowych oraz kształtowanie przestrzeni publicznych.

Na podstawie analizy planowanych działań należy stwierdzić, że nie zidentyfikowano przedsięwzięć, które mogłyby oddziaływać w sposób negatywny na zabytki i dobra materialne zlokalizowane na obszarze powiatu koneckiego. Żadne z planowanych zadań nie przewiduje rozwiązań technicznych ani przestrzennych, które niosłyby ryzyko bezpośredniej degradacji substancji zabytkowej, utraty wartości historycznych czy przekształcenia chronionych układów urbanistycznych i ruralistycznych.

Jednocześnie część planowanych działań można ocenić jako mające pozytywny wpływ na zabytki oraz dobra materialne. Poprawa jakości powietrza dzięki upłynnieniu ruchu, budowie obwodnic oraz rozwojowi transportu zbiorowego i alternatywnego (OKJP.I.1.4) sprzyja ochronie substancji zabytkowej, szczególnie obiektów o dużej wrażliwości na zanieczyszczenia powietrza, takich jak elewacje kamienne, ceglane czy drewniane. Ograniczenie emisji pyłów i tlenków siarki oraz azotu redukuje tempo korozji materiałów budowlanych i osadzania się zabrudzeń na fasadach obiektów zabytkowych, co wprost przekłada się na poprawę warunków ich zachowania.

Zadania związane z termomodernizacją budynków użyteczności publicznej i jednorodzinnych (OKJP.I.1.7 i OKJP.I.1.8) przyczynią się do poprawy stanu technicznego zasobu budowlanego i zmniejszenia kosztów eksploatacji. W przypadku obiektów o walorach historycznych istotne będzie prowadzenie prac w sposób zgodny z zasadami ochrony konserwatorskiej, niemniej sama poprawa efektywności energetycznej budynków sprzyja ich zachowaniu i utrzymaniu w użytkowaniu, co ogranicza ryzyko ich degradacji.

Modernizacja dróg z zastosowaniem cichych nawierzchni (ZH.I.2.3), budowa chodników i ścieżek pieszo-rowerowych (ZH.I.2.5), a także przebudowa i modernizacja dróg wyższych kategorii (ZH.I.2.6–2.9) będą miały pozytywny wpływ na zabytki poprzez redukcję wibracji i drgań generowanych przez ruch samochodowy, które oddziałują negatywnie na konstrukcję starych budynków. Ponadto uporządkowanie przestrzeni drogowej w sąsiedztwie obiektów zabytkowych poprawi estetykę otoczenia i zwiększy dostępność komunikacyjną.

Realizacja działań w zakresie gospodarki wodnej i przeciwdziałania skutkom suszy (GW.II.1.1, GW.II.1.3, GW.II.2.1–2.3) będzie sprzyjała ograniczeniu ryzyka powodzi i podtopień, które stanowią istotne zagrożenie dla zabytków architektury i dóbr materialnych położonych w dolinach rzecznych i na terenach zalewowych. Uwzględnienie map zagrożenia powodziowego w dokumentach planistycznych zwiększy bezpieczeństwo zasobu zabytkowego i ograniczy ryzyko strat materialnych.

Pozytywnie należy ocenić również planowane inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną (GWS.I.1.1–1.6). Modernizacja oczyszczalni, sieci kanalizacyjnych, wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody poprawi jakość środowiska miejskiego i wiejskiego, co pośrednio wpłynie na estetykę i stan zachowania zabytków. Prowadzenie ewidencji i kontroli zbiorników

bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków zmniejszy ryzyko degradacji dóbr materialnych spowodowanej wilgocią i niekontrolowanymi zrzutami ścieków.

Podsumowując, wszystkie wskazane działania należy ocenić jako neutralne pod względem zagrożeń i w wielu przypadkach wyraźnie korzystne dla ochrony zabytków i dóbr materialnych. Ich realizacja będzie sprzyjała ograniczeniu presji środowiskowej, poprawie estetyki otoczenia, redukcji czynników przyspieszających degradację substancji zabytkowej oraz zwiększeniu bezpieczeństwa obiektów zagrożonych powodziami i podtopieniami.

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 Projektu oraz systematycznym monitoringu stanu środowiska, o analizie wyników i podejmowaniu adekwatnych działań do otrzymanych wyników,
- egzekwowaniu i przestrzeganiu zapisów wynikających z wydanych decyzji administracyjnych, regulaminów i przepisów prawnych,
- ścisłej współpracy z innymi instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (np. 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 inwestycje w zakresie infrastruktury transportowej i komunalnej. Inwestycje te powodować będą negatywne oddziaływanie na środowisko tylko na etapie budowy, następnie przyczynią się do poprawy stanu środowiska na analizowanym terenie i będą na nie oddziaływać pozytywnie. Inwestycje te z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. W ramach procedury uwzględniane będą również analizy dotyczące minimalizacji bądź kompensacji możliwych oddziaływań. W efekcie ocenie zostanie poddany poziom znaczości poszczególnych oddziaływań. W procedurze oceny oddziaływania na środowisko powinni być

zaangażowani projektanci, administracja samorządowa, służby ochrony przyrody, środowisko naukowe i organizacje społeczne.

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

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

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

1. Ludzie:

- oznakowanie obszarów prowadzenia prac budowlanych dla zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac, maksymalne ograniczenie placu budowy,
- przestrzeganie przepisów BHP,
- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego,
- ograniczenie czasu pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum w celu zmniejszenia emisji spalin oraz hałasu,
- stosowanie systemów zabezpieczających rusztowania oraz maszyny i urządzenia podczas remontów i innych prac budowlanych, ograniczające jednocześnie uciążliwości przez nie wywoływane,
- stosowanie roślinności izolacyjnej (głównie wzdłuż ciągów komunikacyjnych).

2. Zwierzęta:

- wykonanie inwentaryzacji budynków przed przystąpieniem do prac budowlanych pod kątem występowania ptaków oraz nietoperzy,
- prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków oraz rozrodu nietoperzy i innych gatunków istotnych pod względem przyrodniczym,
- w trakcie prac modernizacyjnych budynków, wskazana jest kontrola pod kątem gniazdowania ptaków i nietoperzy,
- ograniczenie inwestycji na terenach bytowania, gniazdowania i żerowania dzikich zwierząt,

- prowadzenie prac budowlanych i modernizacyjnych w możliwe najkrótszym czasie.
3. Rośliny:
- wykonywanie inwentaryzacji florystycznych, dendrologicznych i badań fitosocjologicznych w przypadku realizacji przedsięwzięć w rejonie lub sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo,
 - zachowanie obszarów biologicznie czynnych o powierzchni proporcjonalnej do powierzchni zagospodarowania,
 - ograniczenie ilości drzew podlegających wycince oraz wykonywanie kompensujących nasadzeń,
 - wprowadzanie nowych obszarów zielni urządzonej, dostosowanej do warunków siedliskowych oraz współgrającej z otoczeniem,
 - prowadzenie ręcznych wykopów w sąsiedztwie systemów korzeniowych oraz zabezpieczenie pni drzew narażonych na otarcia w czasie wykonywania prac budowlanych.
4. Obszary chronione:
- Ograniczenie prac prowadzonych w sąsiedztwie obszarów chronionych,
 - Ingerowanie w obszary chronione w jak najmniejszym stopniu i respektowanie obowiązujących tam przepisów.
5. Wody powierzchniowe i podziemne:
- zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych,
 - racjonalnie korzystać z zasobów wodnych i ograniczenie zmian stosunków wodnych,
 - zabezpieczenie/uszczelnienie terenów zapleczy budów (magazynowanie substancji, materiałów oraz odpadów w sposób eliminujący kontakt z wodami opadowymi i gruntowymi),
 - kontrolowanie szczelności zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi,
 - zapewnienie pracownikom przedsiębiorstw budowlanych dostępu do przenośnych toalet,
 - stosowanie w budowanych i modernizowanych budynkach rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie zużycia wody,
 - stosowanie systemu podczyszczającego wody deszczowe i roztopowe, odprowadzane z powierzchni utwardzonych do separatorów substancji ropopochodnych,
 - zagwarantowanie odpowiedniego spływu wód opadowych i roztopowych z terenów nieprzepuszczalnych oraz ich oczyszczania ze względu na rodzaj odbiornika.
6. Powietrze i klimat:
- zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez: systematyczne sprzątanie placów budowy, zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy,

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

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku przewiduje realizację zadań, które przyczynią się do poprawy jakości życia mieszkańców Powiatu Koneckiego. Duża część zaplanowanych działań będzie wpływać również pozytywnie na środowisko naturalne. 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 zmienia. 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 *Programie* 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 „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 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 (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

Przygotowana Prognoza składa się z 11 rozdziałów.

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 Koneckiego.

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 dla Powiatu Koneckiego jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi o charakterze krajowym i regionalnym niektóre z nich to:

1. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028,
3. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego do 2030 roku.

Wyznaczone cele w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego są zgodne z działaniami zawartymi w dokumentach wyższego rzędu. Cele obejmują strefę społeczną, przestrzeń, środowisko oraz infrastrukturę i gospodarkę.

Rozdział 2. Główne cele oraz zawartość ocenianego dokumentu

Biorąc pod uwagę podstawowe, strategiczne dokumenty Powiatu Koneckiego, województwa świętokrzyskiego 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 Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku”, którego brzmienie jest następujące:

Zachowanie i odtwarzanie bioróżnorodności, promowanie odnawialnych źródeł energii, zrównoważony rozwój turystyki oraz minimalizacja negatywnego wpływu działalności człowieka na przyrodę, w celu zapewnienia zdrowego i przyjaznego środowiska dla przyszłych pokoleń.

W oparciu o charakterystykę stanu środowiska i przeprowadzoną analizę SWOT wyznaczono do realizacji cele. W celu realizacji celów wytyczono kierunki działań, które w oparciu o wytyczone konkretne zadania mają posłużyć realizacji wyznaczonych celów. W Programie zostały wyznaczone następujące cele i kierunki interwencji:

Cel OKJP I. Ochrona powietrza

Kierunek interwencji OKJP I.1. Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Kierunek interwencji OKJP.I.2. Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja

Cel ZH.I. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu

Kierunek interwencji ZH.I.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie

Kierunek interwencji ZH.I.2. Poprawa standardów klimatu akustycznego

Kierunek interwencji ZH.I.3. Ograniczenie hałasu przemysłowego

Cel PEM.I. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Kierunek interwencji PEM I.1. Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznego na ludzi i środowisko

Cel GW I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunek interwencji GW I.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych

Kierunek interwencji GW.I.2. Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych

Cel GW II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią

Kierunek interwencji GW.II.1. Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom, GW II.2. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego

Kierunek interwencji GW.II.3. Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych

Cel GWS.I. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Kierunek interwencji GWS.I.1. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno – ściekowej

Kierunek interwencji GWS.I.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych

Cel ZG I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Kierunek interwencji ZG.I.1. Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin

Cel GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu

Kierunek interwencji GL.I.1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb

Cel GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami

Kierunek interwencji GO.I.1. Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku, w tym recyklingu

Cel GO II. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym

Kierunek interwencji GO.II.1. Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym

Cel ZP I. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych

Kierunek interwencji ZP.I.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu

Kierunek interwencji ZP.I.2. Uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym

Kierunek interwencji ZP.I.3. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk

Cel ZP. II. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych

Kierunek Interwencji ZP.II.1. Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich

Cel ZP III. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

Kierunek interwencji ZP.III.1. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Kierunek interwencji ZP.III.2. Zwiększenie lesistości

Cel ZPA I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

Kierunek interwencji ZPA.I.1. Zminimalizowanie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii

Kierunek interwencji ZPA.I.2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii.

Rozdział 3 – Istniejący stan środowiska

W rozdziale szczegółowo został przedstawiony stan środowiska Powiatu Koneckiego w podziale na poszczególne komponenty środowiska.

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.

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

Tabela 57. Problemy ekologiczne w Powiecie Koneckim

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	Brak stacji pomiarowych jakości powietrza na terenie wszystkich gmin należących do powiatu. Przekroczenie poziomu ozonu (poziom celu długoterminowego) oraz benzo(a)pirenu (poziom celu docelowego) na terenie powiatu. Brak pełnej gazyfikacji powiatu. Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym.	Rozbudowa sieci gazowej na terenie powiatu. Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii. Działania mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej m.in. termomodernizację, wymiana okien i drzwi, wymianę systemów grzewczych na bardziej ekologiczne – znacząca redukcja emisji CO₂. Obowiązywanie uchwały antysmogowej ograniczającej spalanie paliw stałych sprzyja poprawie jakości powietrza i może przyspieszyć modernizację źródeł ciepła. Edukacja ekologiczna mieszkańców.
Hałas	Funkcjonujące zakłady przemysłowe będące źródłem hałasu. Odcinki dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu. Przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu drogowego dla dróg na terenie powiatu.	Stale modernizacje i rozbudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Wykorzystywanie systemów informatycznych (między innymi w ramach programu INSPIRE), ułatwiających dostęp do informacji o stanie środowiska i o przeprowadzonych badaniach w zakresie hałasu w środowisku. Nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków).
Promieniowanie elektromagnetyczne	Niski poziom wiedzy na temat wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie. Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu.	Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
	Brak monitoringu PEM na terenie niektórych gmin powiatu.	
Zanieczyszczenia wód	Zły stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych. Brak pełnych danych dla części JCWP z powodu ograniczonych możliwości badawczych.	Możliwość pozyskania funduszy na poprawę retencji i ochronę wód. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Propagacja rolnictwa ekologicznego. Współpraca z instytucjami odpowiedzialnymi za ochronę wód, jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, w celu monitorowania i eliminowania nielegalnych zrzutów zanieczyszczeń do wód.
Ochrona gleb	Brak pełnej koordynacji między gminami w zakresie gospodarki odpadami – nierówny poziom działań w różnych częściach powiatu. Ograniczone środki na działania edukacyjne i kontrolne – potrzeba większego wsparcia dla programów informacyjnych oraz egzekwowania przepisów. Duża ilość wyrobów azbestowych pozostających do unieszkodliwienia.	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami. Lepsza współpraca między powiatem a gminami w zakresie gospodarki odpadami – wspólne działania mogą poprawić efektywność systemu. Monitorowanie wpływu składowisk na jakość wód poprzez współpracę z WIOŚ.
Ochrona przyrody	Niska powierzchnia terenów zieleni urządzonej w stosunku do całkowitej powierzchni powiatu. Występowanie gmin o niskim współczynniku lesistości. Podatność przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska. Niedostateczne środki na bieżące utrzymanie i monitoring zieleni.	Monitoring obszarów chronionych. Powstanie nowych miejsc zieleni miejskiej. Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych powiatu. Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące. Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w powiecie, w tym pomników przyrody.

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
		Zwiększenie lesistości.
Gospodarka odpadami komunalnymi	Brak pełnej koordynacji między gminami w zakresie gospodarki odpadami – nierówny poziom działań w różnych częściach powiatu. Ograniczone środki na działania edukacyjne i kontrolne – potrzeba większego wsparcia dla programów informacyjnych oraz egzekwowania przepisów. Duża ilość wyrobów azbestowych pozostających do unieszkodliwienia.	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami. Lepsza współpraca między powiatem a gminami w zakresie gospodarki odpadami – wspólne działania mogą poprawić efektywność systemu. Monitorowanie wpływu składowisk na jakość wód poprzez współpracę z WIOŚ.
Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane. Naruszenia prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadowej.	Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii. Monitoring tras transportu drogowego.
Edukacja ekologiczna społeczeństwa	Małe zainteresowanie społeczeństwa udziałem w konsultacjach.	Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska 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	Zachęcanie i upowszechnianie zastosowania systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach oraz innych instytucjach. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego.

Problem ekologiczny	Główne przyczyny występowania problemu	Priorytety
	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 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

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

1. Obszary Natura 2000: Dolina Czarnej, Ostoja Przedborska, Lasy Suchedniowskie, Ostoja Pomorzany, Ostoja Brzeźnicka, Uroczysko Pięty, Dolina Krasnej
2. Rezerваты przyrody: Skałki Piekło pod Niekłaniem, Piekietko Szkuckie, Gagaty Sołtykowskie, Górna Krasna, Piskorzaniec Wschodni,
3. Parki Krajobrazowe: Suchedniowsko-Oblęgorski, Przedborski,
4. Obszary Chronionego Krajobrazu: Konecko-Łopuszniański, Suchedniowsko-Oblęgorski, Lasy Przysusko-Szydłowieckie, Przedborski,
5. Pomniki przyrody,
6. Użytki ekologiczne,
7. Stanowisko dokumentacyjne,
8. Korytarze ekologiczne,
9. Różnorodność biologiczna – rośliny i zwierzęta,
10. Ludzie,
11. Woda,
12. Powietrze i klimat,
13. Powierzchnia ziemi,
14. Krajobraz,
15. Zasoby naturalne,
16. Zabytki i dobra materialne.

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

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

Analiza wpływu realizacji zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku” 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 Koneckiego na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku” 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 *Prognozie* to przede wszystkim wysokie koszty realizacji poszczególnych zadań oraz trudności w pozyskaniu odpowiednich środków na ten cel, niedotrzymanie ustalonych terminów realizacji zadań, możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oraz trudności w pozyskaniu terenów pod poszczególne inwestycje.

Rozdział 8 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Rozważenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć jest obowiązkiem wynikającym z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście 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.

Rozdział 9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Rozdział 10 Spis tabel

Rozdział 11 Spis rycin

10. SPIS TABEL

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania POŚ.....	9
Tabela 2. Wskaźniki realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego do roku 2033.....	11
Tabela 3. Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi	18
Tabela 4. Liczba mieszkańców powiatu koneckiego w latach 2020-2024.....	29
Tabela 5. Liczba ludności zamieszkująca gminy powiatu koneckiego w roku 2024.....	29
Tabela 6. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2020-2023 na terenie powiatu koneckiego.....	30
Tabela 7. Bezrobocie na terenie powiatu koneckiego w latach 2020-2023.....	30
Tabela 8. Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2024	31
Tabela 9. Liczba osób fizycznych prowadzących działalność wg sekcji PKD na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2024.....	31
Tabela 10. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2024 według sektorów własnościowych	31
Tabela 11. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2024 według grup rodzajów działalności	31
Tabela 12. Zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu koneckiego w latach 2020-2024.....	32
Tabela 13. Zasoby mieszkaniowe na terenie gmin powiatu koneckiego w 2023 roku	33
Tabela 14. Sieć gazowa na terenie powiatu koneckiego	34
Tabela 15. Charakterystyka sieci gazowej w gminach powiatu koneckiego w roku 2023	34
Tabela 16. Zużycie energii elektrycznej oraz ilość odbiorców energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w miastach powiatu koneckiego w latach 2019-2023	35
Tabela 17. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia ...	40
Tabela 18. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej (PL2602) z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2024.....	42
Tabela 19. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2024.....	44
Tabela 20. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie koneckim w latach 2019-2023.....	45
Tabela 21. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie koneckim w latach 2019-2023.....	45
Tabela 22. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia zintegrowane na terenie powiatu koneckiego.....	46
Tabela 23. Liczba pojazdów na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2023	47
Tabela 24. Wyplacone dofinansowania z programu „Mój prąd” na terenie powiatu koneckiego...51	

Tabela 25. Wyplacone dofinansowania z programu „Moje ciepło” na terenie powiatu koneckiego (stan na dzień 23.04.2025 r.)	52
Tabela 26. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	58
Tabela 27. Wykaz dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu koneckiego.....	60
Tabela 28. Odcinki głównych dróg w powiecie koneckim, dla których sporządzono SMH	62
Tabela 29. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.....	62
Tabela 30. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2023.....	66
Tabela 31. Charakterystyka JCWP na terenie powiatu koneckiego.....	69
Tabela 32. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu koneckiego.....	72
Tabela 33. Monitoring diagnostyczny jakości wód podziemnych dla PLGW200085 w 2022r.	80
Tabela 34. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w 2022 r.....	81
Tabela 35. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu koneckiego	85
Tabela 36. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu koneckiego w latach 2019-2024.....	86
Tabela 37. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu koneckiego	93
Tabela 38. Zbiorniki bezodpływowe na terenie powiatu koneckiego.....	94
Tabela 39. Przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu koneckiego	94
Tabela 40. Wykaz zasobów złóż kopalin w powiecie koneckim (wg stanu na dzień 21.05.2025 r.)	95
Tabela 41. Wykaz obszarów górniczych w powiecie koneckim (wg stanu na dzień 21.05.2025 r.)	99
Tabela 42. Odpady komunalne zebrane na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2023	106
Tabela 43. Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów na terenie powiatu koneckiego w latach 2019-2023.....	106
Tabela 44. Wartości poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach powiatu koneckiego.....	108
Tabela 45. Masa wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych i pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gmin powiatu koneckiego (stan na 31.12.2023 r.).....	109
Tabela 46. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu koneckiego	110
Tabela 47. Parki krajobrazowe na terenie powiatu koneckiego.....	118
Tabela 48. Rezerваты przyrody na terenie powiatu koneckiego.....	122
Tabela 49. Użytki ekologiczne na terenie powiatu koneckiego	125
Tabela 50. Pomniki przyrody na terenie powiatu koneckiego.....	127
Tabela 51. Lesistość w gminach powiatu koneckiego w roku 2024.....	129
Tabela 52. Powierzchnia lasów na terenie powiatu koneckiego w latach 2020 - 2024.....	129
Tabela 53. Dane dotyczące Nadleśnictw na terenie powiatu koneckiego	130
Tabela 54. Zieleń urządzona na terenie powiatu koneckiego w 2024 roku.....	133

Tabela 55. Problemy ekologiczne w Powiecie Koneckim	140
Tabela 56. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji	147
Tabela 57. Problemy ekologiczne w Powiecie Koneckim	265

11. SPIS RYCIN

Rycina 1. Położenie powiatu koneckiego.....	23
Rycina 2. Mezoregiony fizyczno-geograficzne powiatu koneckiego	28
Rycina 3. Drogi na terenie powiatu koneckiego	36
Rycina 4. Róża wiatrów dla powiatu koneckiego (stacja: Końskie).....	38
Rycina 5. Linie kolejowe w powiecie koneckim.....	63
Rycina 6. Granice RZGW na terenie powiatu koneckiego.....	68
Rycina 7. JCWP na terenie powiatu koneckiego	69
Rycina 8. GZWP na terenie powiatu koneckiego	76
Rycina 9. JCWPd na terenie powiatu koneckiego	76
Rycina 10. Mapa zagrożenia powodziowego dla powiatu koneckiego	83
Rycina 11. Tereny górnicze i złoża na terenie powiatu koneckiego	100
Rycina 12. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu koneckiego	116
Rycina 13. Parki Krajobrazowe na terenie powiatu koneckiego.....	119
Rycina 14. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie powiatu koneckiego	122
Rycina 15. Rezerваты przyrody na terenie powiatu koneckiego	124
Rycina 16. Użytki ekologiczne na terenie powiatu koneckiego	126
Rycina 17. Pomniki przyrody na terenie powiatu koneckiego	127
Rycina 18. Korytarze ekologiczne w ramach II etapu na terenie powiatu koneckiego	128
Rycina 19. Obszar Natura 2000 Lasy Suchedniowskie na terenie powiatu koneckiego	174
Rycina 20. Obszar Natura 2000 Ostoja Pomorzany na terenie powiatu koneckiego	176
Rycina 21. Obszar Natura 2000 Dolina Krasnej na terenie powiatu koneckiego	179
Rycina 22. Obszar Natura 2000 Uroczysko Pięty na terenie powiatu koneckiego.....	181
Rycina 23. Obszar Natura 2000 Ostoja Brzeźnicka na terenie powiatu koneckiego	183
Rycina 24. Obszar Natura 2000 Ostoja Przedborska na terenie powiatu koneckiego	185
Rycina 25. Lokalizacja inwestycji ZH.I.2.6. na tle obszaru Natura 2000 Dolina Czarnej	188
Rycina 26. Obszar Natura 2000 Dolina Czarnej na terenie powiatu koneckiego.....	191
Rycina 27. Przedborski Park Krajobrazowy wraz z otuliną na terenie powiatu koneckiego	195
Rycina 28. Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy wraz z otuliną na terenie powiatu koneckiego.....	196
Rycina 29. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie powiatu koneckiego	200
Rycina 30. Użytek ekologiczny „Mokry Las” na terenie powiatu koneckiego.....	208

Rycina 31. Wieloobiektowy pomnik przyrody – aleja 17 drzew na terenie gminy Końskie, w powiecie koneckim.....	210
---	-----