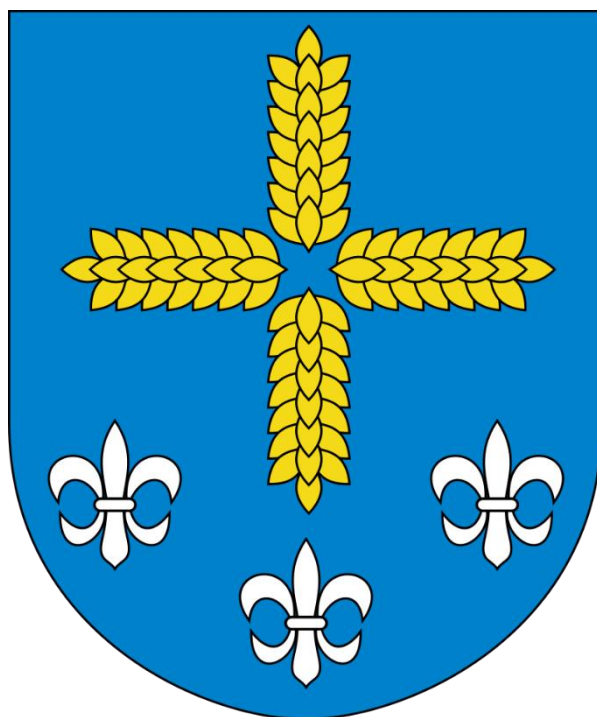


# Prognoza oddziaływania na środowisko

**Projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,  
energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy  
Ostrowite na lata 2024-2038**



Projekt – 17.05.2024 r.

**Wykonawca:**

WG Projekty Środowiskowe  
Wiktor Górniak  
Przyjma 5  
62-590 Przyjma  
tel. 665 552 751  
e-mail: [wgsrodowisko@gmail.com](mailto:wgsrodowisko@gmail.com)



**Autor opracowania:**

mgr Wiktor Górniak

*Wiktor Górniak*

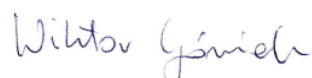
### OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Zgodnie z art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.) oświadczam, że będąc autorem Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038., spełniam warunki określone w art. 74a ust. 2 ww. ustawy.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Przyjma, 17.05.2024 r.

Wiktor Górniak



## Spis treści

Spis tabel i rysunków .....	6
1 Wprowadzenie.....	8
1.1 Prawne podstawy i cel przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.....	8
1.2 Zakres prognozy.....	9
2 Przedmiot prognozy.....	9
2.1 Główne cele, kierunki interwencji i działania przewidziane w projekcie Założeń .....	10
2.2 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i krajowym oraz powiązania projektu Założeń z innymi dokumentami strategicznymi .....	10
2.2.1 Uwarunkowania wynikające z prawa międzynarodowego i wspólnotowego.....	10
2.2.2 Uwarunkowania wynikające z dokumentów krajowych .....	13
2.2.3 Uwarunkowania wynikające z dokumentów wojewódzkich .....	26
2.2.4 Uwzględnienie w projekcie Założeń celów ustanowionych w dokumentach strategicznych .....	35
3 Charakterystyka i stan środowiska obszaru objętego opracowaniem.....	39
3.1 Obszar objęty opracowaniem.....	39
3.2 Sytuacja demograficzna i zasoby mieszkaniowe .....	40
3.3 Gospodarka .....	41
3.4 Odnawialne źródła energii .....	43
3.5 Zagospodarowanie przestrzenne .....	49
3.6 Budowa geomorfologiczna .....	51
3.7 Budowa geologiczna i złoża surowców .....	53
3.8 Klimat .....	54
3.9 Klimat akustyczny.....	55
3.10 Powietrze atmosferyczne .....	59
3.11 Wody powierzchniowe .....	61
3.12 Wody podziemne .....	65
3.13 Gleby.....	68
3.14 Obszary chronione, walory przyrodnicze.....	71
3.15 Dobra kultury .....	75
4 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu..	77
5 Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektu Założeń .....	78
6 Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko .....	79
6.1 Poziom szczegółowości oceny .....	79
6.2 Metodyka oceny.....	79
6.3 Potencjalne znaczące oddziaływanie Projektu Założeń na poszczególne komponenty środowiska .....	81
6.3.1 Wprowadzenie.....	81
6.3.2 Oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny.....	86
6.3.3 Oddziaływanie na ludzi, w tym zdrowie .....	91
6.3.4 Oddziaływanie na wody .....	95
6.3.5 Oddziaływanie na powietrze.....	100

6.3.6	Oddziaływanie na klimat akustyczny .....	104
6.3.7	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby .....	106
6.3.8	Oddziaływanie na krajobraz .....	110
6.3.9	Oddziaływanie na klimat .....	113
6.3.10	Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	116
6.3.11	Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne.....	116
6.3.12	Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną prawną.....	119
6.3.13	Oddziaływanie na korytarze ekologiczne .....	146
6.3.14	Oddziaływanie na środowisko pozostałych zadań wskazanych w projekcie Założeń .....	147
6.4	Relacje pomiędzy oddziaływaniami.....	149
6.5	Oddziaływania wtórne i skumulowane .....	150
6.6	Oddziaływanie transgraniczne .....	153
6.7	Wnioski z analizy potencjalnych oddziaływań i sposób uwzględnienia ich w projekcie Założeń.....	154
7	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji projektu Założeń.....	154
8	Rozwiązania alternatywne .....	157
9	Napotkane trudności i luki w wiedzy .....	158
10	Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektu Założeń oraz częstotliwość jej przeprowadzania .....	158
11	Konsultacje społeczne .....	159
12	Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	161
13	Literatura i wykaz źródeł.....	169

## **Spis tabel i rysunków**

Tabela 1. Sposób uwzględnienia celów dokumentów i programów w zakresie ochrony środowiska w projekcie Założeń.....	35
Tabela 2. Podstawowe wskaźniki demograficzne w gminie Ostrowite w latach 2018-2022.....	40
Tabela 3. Zasoby mieszkaniowe gminy Ostrowite w latach 2018-2022.....	41
Tabela 4. Podmioty gospodarcze w gminie Ostrowite w podziale na sekcje PKD 2007.....	42
Tabela 5. Potencjalne zasoby wód i energii zawarte w poszczególnych okręgach geotermalnych.....	47
Tabela 6. Wyniki pomiarów hałasu w otoczeniu lotniska wojskowego w Powidzu - punkty pomiarowe w gminie Ostrowite.....	57
Tabela 7. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 dla odcinków dróg wojewódzkich przebiegających przez gminę Ostrowite.....	57
Tabela 8. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku przy drodze wojewódzkiej nr 185 w 2021 r.....	58
Tabela 9. Klasyfikacja zanieczyszczeń powietrza strefy wielopolskiej pod kątem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa.....	60
Tabela 10. Stan jakości powietrza na terenie gminy Ostrowite.....	60
Tabela 11. Emisja zanieczyszczeń z działalności gospodarczej w gminie w latach 2018-2022.....	60
Tabela 12. Wyniki szczegółowe monitoringu chemizmu gleb ornyc w miejscowości Grobla (gmina Słupca) w 2020 r.....	69
Tabela 13. Pomniki przyrody w gminie Ostrowite.....	74
Tabela 14. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania.....	80
Tabela 15. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny.....	86
Tabela 16. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na ludzi, w tym zdrowie.....	91
Tabela 17. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na wody.....	95
Tabela 18. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na powietrze.....	100
Tabela 19. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na klimat akustyczny.....	104
Tabela 20. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na powierzchnię ziemi i gleby... ..	106
Tabela 21. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na krajobraz.....	110
Tabela 22. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na klimat.....	113
Tabela 23. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na zabytki i dobra materialne ....	116
Tabela 24. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na Powidzki Park Krajobrazowy	123
Tabela 25. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu.....	133
Tabela 26. Przedmioty ochrony i cele działań ochronnych w Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026).....	142
Tabela 27. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami.....	149
Tabela 28. Przewidywane oddziaływania skumulowane na poszczególne komponenty środowiska.....	151
Tabela 29. Proponowane działania ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko.....	155

Rycina 1. Lokalizacja gminy Ostrowite .....	39
Rycina 2. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H. Lorenc .....	44
Rycina 3. Potencjał techniczny energii wiatru w Wielkopolsce .....	44
Rycina 4. Roczne sumy energii promieniowania słonecznego w Wielkopolsce.....	45
Rycina 5. Położenie gminy Ostrowite na tle mezoregionów fizycznogeograficznych .....	52
Rycina 6. Złoża kopalin na terenie gminy Ostrowite .....	54
Rycina 7. Wody powierzchniowe w gminie Ostrowite.....	64
Rycina 8. Wody podziemne w gminie Ostrowite.....	68
Rycina 9. Formy ochrony przyrody w gminie Ostrowite.....	75

## **1 Wprowadzenie**

### **1.1 Prawne podstawy i cel przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko**

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038 opracowano w celu określenia wpływu zaplanowanych w dokumencie zadań inwestycyjnych na stan poszczególnych komponentów środowiska.

Zgodnie z art. 46 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.), obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dotyczy m.in. polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organ administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko. Obowiązek ten dotyczy również polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione powyżej, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

Zgodnie z art. 54 ust. 1, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ww. ustawy, dokument wraz z prognozą oddziaływania na środowisko podlega opiniowaniu przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska i państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego. Niniejsza prognoza oddziaływania podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu. Przedmiotowe opracowania zostaną również udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Ponadto do niniejszego dokumentu zastosowanie mają następujące akty prawne:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003),



- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003),
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985 z późn. zm.),
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1336),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. 2024 poz. 54).

## **1.2 Zakres prognozy**

Zakres prognozy zgodny jest z wymaganiami przedstawionymi w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.).

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 26 marca 2024 r. znak: WOO-III.411.54.2024.AM.1, a także z Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym pismem z dnia 19 marca 2024 r. znak: DN-NS.9011.194.2024, zgodnie z wymaganiami art. 54 ww. ustawy.

## **2 Przedmiot prognozy**

Przedmiotem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038. Konieczność sporządzania przez gminy dokumentu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wynika bezpośrednio z zapisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. 2024 poz. 266). Ustawa ta w art. 19 wskazuje, iż:

*Art. 19. 1. Wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej „projektem założeń”.*

Obowiązki gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz podkreślono również w art. 7 ust. 1. pkt 3. ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. 2024 poz. 609). Jest to jeden z elementów zaspokajania zbiorowych potrzeb wspólnoty na terenie gminy.

## **2.1 Główne cele, kierunki interwencji i działania przewidziane w projekcie Założeń**

Projekt założeń opracowuje się dla obszaru gminy na okres co najmniej 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Projekt założeń powinien określać:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w instalacjach odnawialnego źródła energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej,
- zakres współpracy z innymi gminami.

Celem opracowania jest określenie aktualnego i prognozowanego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz weryfikacja możliwości zaspokajania zapotrzebowania obecnie i w przyszłości. Ponadto projekt założeń proponuje przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie nośników energii, wskazuje możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i zasobów paliw i energii (w tym odnawialnych źródeł energii), określa możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej. W trakcie tworzenia dokumentu zwrócono uwagę na możliwości podejmowania współpracy z gminami sąsiednimi w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

## **2.2 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i krajowym oraz powiązania projektu Założeń z innymi dokumentami strategicznymi**

### **2.2.1 Uwarunkowania wynikające z prawa międzynarodowego i wspólnotowego**

Unia Europejska zmagą się obecnie z licznymi wyzwaniami w zakresie energetyki, związanymi między innymi ze zwiększającym się uzależnieniem od importu surowców, wysokimi i niestabilnymi cenami energii, rosnącym globalnie popytem na energię, niedostateczną dywersyfikacją źródeł energii, zagrożeniem bezpieczeństwa krajów produkcji i tranzytu. Poza wskazanymi czynnikami, istotnym problemem są również: postępujące zmiany klimatu, konieczność dekarbonizacji energetyki, niskie tempo zmian w zakresie efektywności energetycznej, wyzwania związane z odnawialnymi źródłami energii.

Kształt polityki energetycznej Unii Europejskiej determinują zapisy Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) w zakresie bezpieczeństwa dostaw (art. 122), sieci energetycznych (art. 170-172), rynku wewnętrznego energii elektrycznej (art. 114), zewnętrznej polityki energetycznej (art. 216-218). Dodatkowo istotne znaczenie mają regulacje zawarte w Protokole nr 37 w sprawie

skutków finansowych wygaśnięcia traktatu EWWiS oraz w sprawie Funduszu Badawczego Węgla i Stali, a także w Traktacie ustanawiającym Europejską Wspólnotę Energii Atomowej (Traktat Euratom). Do głównych celów polityki energetycznej EU należą:

- dywersyfikacja europejskich źródeł energii,
- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez solidarność i współpracę między państwami UE,
- zapewnienie funkcjonowania w pełni zintegrowanego wewnętrznego rynku energii, umożliwiającego swobodny przepływ energii w UE za pośrednictwem odpowiedniej infrastruktury i bez barier technicznych lub regulacyjnych,
- poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie zależności od importu energii,
- ograniczenie emisji oraz stymulowanie tworzenia miejsc pracy i wzrostu gospodarczego,
- dekarbonizacja gospodarki i przejście na gospodarkę niskoemisyjną zgodnie z porozumieniem paryskim,
- promowanie badań w dziedzinie technologii niskoemisyjnych i czystych technologii energetycznych oraz nadanie priorytetu badaniom naukowym i innowacjom w celu stymulowania transformacji energetycznej i poprawy konkurencyjności.

Na podstawie konkluzji z posiedzenia Rady Europejskiej z 23 i 24 października 2014 r. (poddanych rewizji w grudniu 2018 r.) ustalono Ramy Polityki Klimatyczno-Energetycznej do Roku 2030. Rada Europejska zatwierdziła wiążący cel unijny zakładający ograniczenie wewnętrznych emisji gazów cieplarnianych do roku 2030 o co najmniej 40% w porównaniu z poziomem z roku 1990. Ponadto zatwierdzono konieczność zwiększenia do 32% udziału energii odnawialnej, ustalono cel poprawy efektywności energetycznej o 32,5% oraz wskazano na konieczność wykonania połączeń międzysystemowych obejmujących co najmniej 15% systemów elektroenergetycznych UE.

Prawidłowo funkcjonujący wewnętrzny rynek energii zapewnia niskie ceny energii, jest źródłem niezbędnych sygnałów cenowych dla inwestycji w ekologiczną energię, zabezpiecza dostawy energii i stwarza najmniej kosztowne możliwości osiągnięcia neutralności klimatycznej. Przepisy dotyczące wewnętrznego rynku energii wprowadzono w trzecim pakiecie energetycznym (2009-2014), obejmującym pięć obszarów:

- rozdział zakresów działalności energetycznej,
- niezależne krajowe organy regulacyjne,
- współpraca,
- Agencja ds. Współpracy Organów Regulacji Energetyki (ACER),
- uczciwe rynki detaliczne.

Czwarty pakiet energetyczny (2015-2020) o nazwie „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków” koncentrował się głównie na strukturze rynku energii elektrycznej, wprowadzaniu

nowych przepisów w zakresie energii elektrycznej dotyczących magazynowania energii oraz zachęt dla konsumentów mających na celu przyczynienie się do lepszego funkcjonowania wewnętrznego rynku energii.

W ramach prac nad piątym pakietem energetycznym, w dniu 14 lipca 2021 r. Komisja przyjęła pakiet wniosków pt. „Realizacja Europejskiego Zielonego Ładu”, których celem jest ograniczenie emisji do 2030 r. o co najmniej 55% w porównaniu z poziomami z 1990 r. oraz realizacja ambitnego europejskiego celu klimatycznego, jakim jest osiągnięcie neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla do 2050 r. Koncentruje się on głównie na odnawialnych źródłach energii, efektywności energetycznej, opodatkowaniu energii, transporcie lotniczym i morskim oraz budynkach.

W odniesieniu do efektywności energetycznej, podstawą polityki UE jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energicznej (...). Dyrektywa ustanawia zestaw wiążących środków wspomagających osiągnięcie celu w zakresie poprawy efektywności energetycznej. W grudniu 2018 r. w zmienionej dyrektywie cel ten ustanowiono na poziomie co najmniej 32,5%, które należy osiągnąć do 2030 r. „Europejski Zielony Ład” proponuje zwiększenie poziomu celu odpowiednio do 39% i 36% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej i końcowej, mierzonego w oparciu o zaktualizowane prognozy bazowe z 2020 r. oraz ustalenie obowiązków państw członkowskich w zakresie rocznych oszczędności energii na poziomie 1,5% ich zużycia energii końcowej w latach 2024-2030.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, wyznacza wiążący ogólny cel UE w zakresie energii ze źródeł odnawialnych na 2030 r. na poziomie co najmniej 32%. W listopadzie 2020 r. Komisja przedstawiła strategię Unii Europejskiej w zakresie morskiej energii ze źródeł odnawialnych, co oznaczać będzie zwiększenie wysiłków na rzecz osiągnięcia neutralności klimatycznej Unii w 2050 r. W strategii proponuje się zwiększenie zdolności wytwarzania morskiej energii wiatrowej z poziomu 12 GW do co najmniej 50 GW do 2030 r. i 300 GW do 2050 r. W lipcu 2021 r. zaproponowano podniesieniu ogólnego celu w zakresie energii z odnawialnych źródeł do 40% do 2030 r.

W ramach poprawy bezpieczeństwa dostaw energii, 5 czerwca 2019 r. przyjęto Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/941 w sprawie gotowości na wypadek zagrożeń w sektorze energii elektrycznej (...). Zobowiązuje ono państwa członkowskie UE do wzajemnej współpracy w celu zapewnienia dostaw energii elektrycznej, w sytuacji kryzysowej, do kluczowych regionów. Biorąc pod uwagę kluczowe znaczenie gazu i ropy naftowej dla bezpieczeństwa dostaw energii w Unii Europejskiej, przyjęto szereg środków mających zapewnić przeprowadzenie ocen ryzyka i opracowanie odpowiednich planów działań zapobiegawczych i planów na wypadek sytuacji nadzwyczajnych, takich jak:

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 2017/1938 z dnia 25 października 2017 r. dotyczące środków zapewniających bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego i uchylające rozporządzenie (UE) nr 994/2010,
- Dyrektywa Rady 2009/119/WE z dnia 14 września 2009 r. nakładająca na państwa członkowskie obowiązek utrzymywania minimalnych zapasów ropy naftowej lub produktów ropopochodnych,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/73/WE z dnia 13 lipca 2009 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego i uchylająca dyrektywę 2003/55/WE (ze zmianą wprowadzoną Dyrektywą 2019/692 z dnia 17 kwietnia 2019 r.)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/30/UE z dnia 12 czerwca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa działalności związanej ze złożami ropy naftowej i gazu ziemnego na obszarach morskich oraz zmiany dyrektywy 2004/35/WE.

W odpowiedzi na sytuację wojenną na Ukrainie w rozporządzeniu (UE) 2017/1938 przewidziano zacieśnienie współpracy regionalnej, regionalne plany działań zapobiegawczych i plany awaryjne, a także mechanizm solidarności mający zagwarantować bezpieczeństwo dostaw gazu. Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji, proponowany w ramach Europejskiego Zielonego Ładu, ma natomiast wspierać regiony górnicze i wysokoemisyjne w przechodzeniu na niskoemisyjne źródła.

Przyjęty przez Komisję europejski strategiczny plan w dziedzinie technologii energetycznych (plan EPSTE) ma na celu przyspieszenie wprowadzania na rynek i zwiększenie wykorzystania systemu energetycznego neutralnego dla klimatu poprzez przyjmowanie technologii niskoemisyjnych. Określono w nim dziesięć działań w zakresie badań naukowych i innowacji, obejmuje on cały łańcuch innowacji, w tym finansowanie, oraz posiada ogólną strukturę zarządzania. Baterie, jako urządzenia magazynujące energię, uznano za kluczowe technologie wspomagające gospodarkę niskoemisyjną.

## **2.2.2 Uwarunkowania wynikające z dokumentów krajowych**

**Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040) – treść dokumentu opublikowana wraz z uchwałą Rady Ministrów w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” (Monitor Polski 2021 r. poz. 264)**

Dokument wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce. Zawiera strategiczne przesądzenia w zakresie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego. Stanowi wkład w realizację tzw. *Porozumienia Paryskiego*, zawartego w grudniu 2015 r. podczas 21. konferencji stron *Ramowej konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21)* z uwzględnieniem konieczności przeprowadzenia transformacji w sposób sprawiedliwy i solidarny. PEP2040 uwzględnia skalę wyzwań związanych z dostosowaniem krajowej gospodarki do uwarunkowań regulacyjnych UE związanych z celami klimatyczno-

energetycznymi na 2030 r., Europejskim Zielonym Ładem, planem odbudowy gospodarczej po pandemii COVID i dążeniem do osiągnięcia neutralności klimatycznej zgodnie z krajowymi możliwościami. Niskoemisyjna transformacja energetyczna przewidziana w Polityce inicjując będzie szersze zmiany modernizacyjne całej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne, dbając o sprawiedliwy podział kosztów i ochronę najbardziej wrażliwych grup społecznych.

PEP2040 wskazuje trzy filary, na których oparto osiem celów szczegółowych wraz z działaniami niezbędnymi do ich realizacji oraz projekty strategiczne:

– Filary:

- I filar: Sprawiedliwa transformacja
- II filar: Zeroemisyjny system energetyczny
- III filar: Dobra jakość powietrza

– Cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1 – optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych
  - Projekt strategiczny 1 – Transformacja regionów węglowych,
- Cel szczegółowy 2 – Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
  - Projekt strategiczny 2A – Rynek mocy,
  - Projekt strategiczny 2B – Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych,
- Cel szczegółowy 3 - Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych,
  - Projekt strategiczny 3A – Budowa Baltic Pipe,
  - Projekt strategiczny 3B – Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego,
- Cel szczegółowy 4 – Rozwój rynków energii,
  - Projekt strategiczny 4A – Wdrażanie Planu działania mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej,
  - Projekt strategiczny 4B – Hub gazowy,
  - Projekt strategiczny 4C – Rozwój elektromobilności.
- Cel szczegółowy 5 - Wdrożenie energetyki jądrowej,
  - Projekt strategiczny 5 – Program polskiej energetyki jądrowej,
- Cel szczegółowy 6 – Rozwój odnawialnych źródeł energii,
  - Projekt strategiczny 6 – Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej,
- Cel szczegółowy 7 – Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,
  - Projekt strategiczny 7 – Rozwój ciepłownictwa systemowego,
- Cel szczegółowy 8 – Poprawa efektywności energetycznej,
  - Projekt strategiczny 8 – Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

Ustawowym celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, rozumiane jako stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska. Cele szczegółowe PEP2040 obejmują natomiast cały łańcuch dostaw energii – od pozyskania surowców, przez wytwarzanie i dostawy energii (przesył i rozdział), po sposób jej wykorzystania i sprzedaży.

Wskazany wcześniej filar polityki energetycznej *Sprawiedliwa transformacja*, oznacza zapewnienie nowych możliwości rozwoju regionom i społecznościom najbardziej dotkniętym negatywnymi skutkami przekształceń w związku z niskoemisyjną transformacją energetyczną, jednocześnie zapewniając nowe miejsca pracy i budując nowe gałęzie przemysłu współuczestniczące w przekształceniach sektora energii. Poza ujęciem regionalnym, w transformacji uczestniczyć będą indywidualni odbiorcy energii, którzy z jednej strony zostaną osłonięci przed wzrostem cen nośników energii, a z drugiej będą zachęceni do aktywnego udziału w rynku energii. Transformacja wykorzystywać będzie krajowe przewagi konkurencyjne, stworzy nowe możliwości rozwojowe i zainicjuje szerokie zmiany modernizacyjne, dając możliwość utworzenia nowych miejsc pracy w branżach o wysokim potencjale, w szczególności związanych z odnawialnymi źródłami energii, energetyką jądrową, infrastrukturą sieciową, elektromobilnością, cyfryzacją, termomodernizacją budynków.

Filar II – *Zeroemisyjny system energetyczny* – stanowi długoterminowy kierunek, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego możliwe będzie poprzez wdrożenie energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu, zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznej opartych m.in. na paliwach gazowych.

Ostatni z filarów – *Dobra jakość powietrza* – zakłada inwestycje w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa.

Realizacja celu PEP2040 mierzona będzie z wykorzystaniem poniższych wskaźników:

- nie więcej niż 56% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.,
- co najmniej 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r.,
- wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r.,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 30% do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.),
- zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz PRIMES z 2007 r.).

Aktualna sytuacja międzynarodowa wpływa na wiele aspektów związanych z polityką energetyczną i powoduje konieczność zmiany podejścia do zapewnienia bezpieczeństwa

energetycznego w kierunku większej dywersyfikacji i niezależności. Z tego względu niezbędna jest modyfikacja zapisów Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. w taki sposób, który pozwoli zneutralizować lub ograniczyć ryzyka związane z potencjalnymi sytuacjami kryzysowymi w kraju oraz na arenie międzynarodowej, a jednocześnie pozwoli zrealizować główny cel polityki energetycznej. 29 marca 2022 r. przyjęto założenia do aktualizacji „Polityki energetycznej Polski do 2040 r.” (PEP2040) – *Wzmocnienie bezpieczeństwa i niezależności energetycznej*. Zgodnie z dokumentem, zaktualizowana polityka energetyczna Polski musi uwzględniać również czwarty filar – suwerenność energetyczną, której szczególnym elementem jest zapewnienie szybkiego uniezależnienia krajowej gospodarki od importowanych paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa i gaz ziemny) oraz pochodnych (LPG, olej napędowy, benzyna, nafta), z Federacji Rosyjskiej oraz innych krajów objętych sankcjami gospodarczymi przez dywersyfikację dostaw, inwestycje w moce produkcyjne, infrastrukturę liniową i magazynowanie oraz w alternatywne paliwa.

W pozostałych filarach polityki, działania ograniczające zapotrzebowanie na paliwa kopalne z Federacji Rosyjskiej i innych krajów objętych sankcjami gospodarczymi będą przyspieszane w celu zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego Polski, a jednocześnie nastawione na budowanie innowacyjności gospodarki i jej wzmocnienie. Mając na uwadze powyższe, przewiduje się następujące zmiany w PEP2040: zwiększenie dywersyfikacji technologicznej i rozbudowa mocy opartych o źródła krajowe, dalszy rozwój odnawialnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej, dalszą dywersyfikację dostaw i zapewnienie alternatyw dla węglowodorów, dostosowanie decyzji inwestycyjnych w gazowe moce wytwórcze do dostępności paliwa, wykorzystanie jednostek węglowych, wdrożenie energetyki jądrowej, rozwój sieci i magazynowania energii, negocjacje zmian regulacji UE.

### **Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)**

Dokument stanowi próbę zdefiniowania polskiej drogi do niskoemisyjnej gospodarki, uwzględniającej zagadnienie wyczerpywania się zasobów, konieczność pobudzania ekoinnowacyjności i kreowania nowych sektorów gospodarki. Celem głównym NPRGN jest *rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju*. Realizacja wskazanego celu zakłada jednoczesną konieczność podjęcia działań stymulujących rozwój gospodarczy, potrzebę uwzględnienia ochrony środowiska oraz aspektów społecznych w planowanych przedsięwzięciach w perspektywie do 2050 r. Program z jednej strony odpowiada na wyzwania związane ze zmianami klimatu, przede wszystkim jednak pozwala na stworzenie optymalnego modelu nowoczesnej materiałowo- i energooszczędnej gospodarki, zorientowanej na innowacyjność i zdolnej do konkurowania na europejskim i globalnym rynku. Priorytetem jest, aby działania, które zostaną ujęte w NPRGN, wspierały wzrost gospodarczy. Zgodnie z koncepcją gospodarki o zamkniętym obiegu, realizacja celu głównego będzie wspierana przez następujące cele szczegółowe:



- niskoemisyjne wytwarzanie energii. Energia jest niezbędna na każdym etapie gospodarki o zamkniętym obiegu, stąd tak ważne jest, by pozyskiwać ją w sposób przyjazny środowisku i po możliwie najniższej cenie,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami – skutkująca redukcją odpadów na składowiskach i zwiększeniem stopnia ich powtórnego wykorzystania,
- rozwój zrównoważonej produkcji – obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo. W ramach celu kluczowe jest zidentyfikowanie działań przyczyniających się do wytwarzania produktów, które nie tylko będą bardziej przyjazne środowisku, ale po zakończonym cyklu życia staną się ponownym zasobem,
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności, obejmująca sektor transportu i handlu,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji. Bez zmian w sferze świadomości nie jest możliwe wykreowanie popytu na zrównoważone produkty, a tym samym przejście od gospodarki linearnej do cyrkulacyjnej.

Zgodnie z przyjętym modelowaniem makroekonomicznym, wdrożenie działań na rzecz transformacji niskoemisyjnej przekłada się na stopniowy spadek emisji z poziomu ok. 400 mln ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub> w 2010 r. do ok. 250 mln ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub> w 2050 r. Oznacza to redukcję emisji na poziomie ok. 149 mln ton w stosunku do scenariusza bez podjęcia interwencji, co odpowiada spadkowi emisji na poziomie ok. 37% względem 2010 r. oraz 44% względem roku 1990.

**Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 - dokument przekazany przez Ministra Aktywów Państwowych 30 grudnia 2019 do Komisji Europejskiej (zatwierdzony przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.)**

Krajowy Plan stanowi wypełnienie obowiązku wynikającego z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu (...). Reprezentuje zintegrowane podejście do wdrażania pięciu wymiarów unii energetycznej: obniżenia emisyjności; bezpieczeństwa energetycznego; efektywności energetycznej; wewnętrznego rynku energii; badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

W wymiarze obniżenia emisyjności w dokumencie zasugerowano realizację następujących celów i kierunków działań:

- emisje i pochłanianie gazów cieplarnianych:
  - zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji – cel redukcyjny dla Polski w tym zakresie został określony na poziomie -7% w 2030r. w porównaniu do poziomu w roku 2005,

- udział sektora LULUCF (land use, land-use change and forestry) w wypełnianiu celów redukcyjnych do 2030 r. w UE – Rozporządzenie LULUCF określa zasady rozliczeniowe w oparciu o salda netto emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych dla zagospodarowanych gruntów leśnych, uprawnych, trawiastych oraz zalesień i wylesień w okresie 2021-2030. Maksymalna wielkość generowanych kredytów (limitów rozliczeniowych) w kategorii „zarządzane grunty leśne” ustalona została na 3,5% emisji krajowej danego kraju członkowskiego w roku bazowym,
- dążenie do ograniczenia krajowych emisji gazów cieplarnianych, w tym CO<sub>2</sub> – projekt Polityki energetycznej Polski do 2040 r. przewiduje dążenie do redukcji krajowej emisji CO<sub>2</sub> o 30% w perspektywie do 2030 r. (w porównaniu do 1990 r.),
- ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko, zgodnie z kierunkami wskazanymi w Strategii zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 r.:
  - cel pośredni – od 2025 r. redukcja średniego poziomu emisji CO<sub>2</sub> parku nowych samochodów osobowych i lekkich samochodów dostawczych o 15% w odniesieniu do roku 2021,
  - cel główny – od 2030 r. redukcja średniego poziomu emisji CO<sub>2</sub> parku nowych samochodów osobowych o 37,5% i nowych lekkich samochodów dostawczych o 31% w odniesieniu do roku 2021 r.
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju do 2030 r. poprzez wdrożenie Polityki ekologicznej Państwa 2030 – planowane efekty:
  - zwiększenie wskaźnika wydajności środowiskowej<sup>1</sup> > 70 pkt. w porównaniu do 64,11 pkt w 2018 r.,
  - poprawę stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
  - zwiększenie odsetka ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w stosunku do ludności ogółem do 85% z 70,5% (w 2017 r.),
  - zwiększenie odsetka ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków do 86% z 73,6% (w 2017 r.),
  - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,

---

<sup>1</sup> Wskaźnik wydajności środowiskowej składa się z szeregu mierników dotyczących zdrowia środowiskowego (np. jakość powietrza, stan wód, wpływ środowiska na zdrowie ludzi) oraz zdrowotności i witalności ekosystemów (np. oczyszczanie ścieków, zanieczyszczenia azotanami, zmiana lesistości, zasoby ryb, ochrona gatunków, poziom emisji gazów cieplarnianych)

- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego,
  - całkowita redukcja liczby stref z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego pyłu PM10,
  - zwiększenie do 30 liczby aglomeracji miast powyżej 100 tys. mieszkańców, w których wartość wskaźnika średniego narażenia nie przekracza pułapu stężenia ekspozycji na pył PM2,5 na poziomie 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w porównaniu do poziomu bazowego, który wynosi 11 miast,
  - zmniejszenie udziału obszarów zdegradowanych w ogólnej powierzchni kraju.
- adaptacja do zmian klimatu poprzez zapewnienie zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, poprzez wdrożenie Polityki ekologicznej Państwa 2030, skutkującej m.in. następującymi efektami:
    - zwiększenie do 60% odsetka mieszkańców polskich miast objętych miejskimi planami adaptacji (w porównaniu do wartości bazowej z 2015 r. wynoszącej 0%),
    - zwiększenie pojemności obiektów małej retencji wodnej do poziomu ok. 844 836  $\text{dam}^3$  (względem poziomu bazowego w 2016 r. wynoszącego 826 034,2  $\text{dam}^3$ ),
    - wzrost poziomu lesistości kraju do 31% z obecnych 29,5%,
    - postęp w kierunku zrównoważonej gospodarki leśnej, poprzez wzrost z 95,7% do 99% udziału powierzchni lasów, które mają zatwierdzoną dokumentację urzędzeniową w stosunku do całkowitej powierzchni gruntów leśnych,
    - objęcie 100% obszarów Natura 2000, dla których ustanowione zostały plany zadań ochronnych i plany ochrony,
    - poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych 60% wagowo,
  - ograniczenie emisji antropogenicznych do atmosfery do 2030 r. – Polska została zobowiązana do osiągnięcia celów redukcji zanieczyszczeń w dwóch okresach, które obejmują lata od 2020 r. do roku 2029 i od 2030 r. (względem referencyjnego 2005 r.). Cele te wynoszą odpowiednio:
    - 59% i 70% dla  $\text{SO}_2$ ,
    - 30% i 39% dla  $\text{NO}_x$ ,
    - 25% i 26% dla NMLZO,
    - 1% i 17% dla  $\text{NH}_3$ ,

- 16% i 58% dla PM<sub>2,5</sub>.
- zmniejszenie udziału węgla kamiennego i brunatnego w produkcji energii elektrycznej do 56-60% w 2030 r. i dalszy trend spadkowy do 2040 r.,
- sprawiedliwa transformacja energetyczna w kierunku niskoemisyjnym.
- energia ze źródeł odnawialnych (cel ramowy na rok 2030):
  - w ramach realizacji unijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje się do:
    - osiągnięcia do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto,
    - zwiększenia udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie do poziomu 28,4%,
    - osiągnięcia 14% udziału energii odnawialnej w transporcie do 2030 r.,
    - wzrost udziału OZE w elektroenergetyce do ok. 32%,
  - potencjał biomasy wykorzystywanej na cele energetyczne – szacuje się, że na cele energetyczne można przeznaczyć ok. 13% krajowego potencjału biomasy,
  - wzrost wykorzystania biopaliw zaawansowanych do poziomu 0,1% w 2020 r. według wartości energetycznej,
  - zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE w latach 2020-2030,

W wymiarze *efektywności energetycznej* w dokumencie zasugerowano realizację następujących celów i kierunków działań:

- krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej na poziomie 23% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej w porównaniu do prognozy PRIMES 2007 – zgodnie z prognozami, zużycie energii pierwotnej w 2030 r. kształtować się będzie na poziomie ok. 91,3 Mtoe, a zatem w wartościach naturalnych ww. cel przekładać się będzie na redukcję zużycia energii pierwotnej o ok. 27,3 Mtoe w porównaniu do prognoz PRIMES 2007,
- rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych:
  - osiągnięcie do 2030 r. poziomu 70% gospodarstw domowych przyłączonych do sieci ciepłowniczej w gminach miejskich,
  - do 2040 r. potrzeby cieplne wszystkich gospodarstw domowych mają być pokrywane przez ciepło sieciowe oraz przez zero- lub niskoemisyjne źródła ciepła,
- rozwój produkcji ciepła w kogeneracji.

W wymiarze *bezpieczeństwo energetyczne* w dokumencie zasugerowano realizację następujących celów i kierunków działań:

- wdrożenie energetyki jądrowej w Polsce – uruchomienie pierwszego bloku (o mocy ok. 1 - 1,5 GW) pierwszej elektrowni jądrowej przewidziano na 2033 r. W kolejnych latach zaplanowano uruchomienie kolejnych pięciu takich bloków w odstępach 2-3 letnich,
- zmniejszenie do 56-60% udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.,
- rozbudowa mocy wytwórczych energii elektrycznej zapewniających pokrycie zapotrzebowania na moc elektryczną,

- dywersyfikacja dostaw ropy naftowej oraz rozbudowa infrastruktury ropy i paliw ciekłych – zapewnienie istniejącym magazynom możliwości wyłaczania surowca/paliw w terminie umożliwiającym szybkie dostarczenie surowca do rafinerii, a paliw na rynek,
- dywersyfikacja źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego oraz zwiększenie możliwości dostaw gazu z kierunków alternatywnych do wschodniego,
- utrzymanie poziomu wydobycia gazu ziemnego na terytorium Polski oraz próby jego zwiększania przy wykorzystaniu innowacyjnych metod wydobycia węglowodorów ze złóż,
- rozwój elektromobilności i paliw alternatywnych w transporcie,
- utrzymanie autonomii w zakresie importu energii elektrycznej z państw trzecich,
- rozwój obszarów zrównoważonych energetycznie na poziomie lokalnym,
- inwentaryzacja krajowych złóż uranu (konwencjonalnych i niekonwencjonalnych), w tym przeprowadzenie badań złóż i wykonanie analizy możliwości ich wydobycia pod względem techniczno-ekonomicznym do roku 2030,
- utrzymanie krajowego wydobycia węgla na poziomie pozwalającym na pokrycie zapotrzebowania przez sektor energetyczny.

W zakresie wymiaru jakim jest *wewnętrzny rynek energii* planowana jest realizacja następujących celów i kierunków działań:

- wzajemne połączenia elektroenergetyczne (cel ramowy na rok 2030):
  - zwiększenie dostępności i przepustowości obecnych połączeń transgranicznych:
    - usprawnienie przepływu na profilu synchronicznym obejmującym Niemcy, Czechy i Słowację,
    - budowa nowego podmorskiego połączenia kablowego pomiędzy Polską i Litwą (Harmony Link) i zakończeniu synchronizacji systemów przesyłowych państw bałtyckich z Europą kontynentalną poprzez polski system przesyłowy,
- infrastruktura do przesyłu energii:
  - wyznaczono kluczowe cele krajowe dotyczące infrastruktury przesyłu energii elektrycznej:
    - zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej,
    - zapewnienie długoterminowej zdolności systemu elektroenergetycznego w celu zaspokajania uzasadnionych potrzeb w zakresie przesyłania energii elektrycznej w obrocie krajowymi i transgranicznym, w tym w zakresie rozbudowy sieci przesyłowej, a tam gdzie ma to zastosowanie, rozbudowy połączeń z innymi systemami elektroenergetycznymi,
  - budowa, rozbudowa i modernizacja wewnętrznej gazowej sieci przesyłowej,
  - zintegrowanie krajowego systemu przesyłowego gazu ziemnego z systemami państw Europy Środkowej i Wschodniej oraz regionu Morza Bałtyckiego,

- realizacja dwukierunkowego połączenia gazowego Polska-Ukraina.
- integracja rynku:
  - elastyczność systemu energetycznego w odniesieniu do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
  - rozwój i wykorzystanie potencjału morskiej energetyki wiatrowej w Polsce w perspektywie 2030 r.,
  - zwiększenie wiedzy konsumentów oraz zachęcanie ich do odgrywania aktywniejszej roli na rynku energii,
  - liberalizacja rynku gazu – uwolnienie taryf w segmencie obrotu gazem,
  - rozwój konkurencyjnego rynku gazu w Polsce,
- ubóstwo energetyczne:
  - ograniczenie zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych,
  - ochrona odbiorcy wrażliwego energii elektrycznej przez przyznawanie zryczałtowanego dodatku energetycznego.

W wymiarze *badania naukowych, innowacji i konkurencyjności* planowana jest realizacja następujących celów i kierunków działań:

- zmniejszenie luki cywilizacyjnej pomiędzy Polską, a krajami gospodarczo wysoko rozwiniętymi oraz poprawa jakości życia polskiego społeczeństwa, a także realizacja aspiracji rozwojowych obecnego i przyszłych pokoleń, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- kierunki rozwoju innowacji energetycznych:
  - zwiększenie konkurencyjności polskiego sektora energii poprzez stałe podnoszenie zaawansowania technologicznego i jakości funkcjonowania, wdrażanie konkurencyjnych modeli organizacyjnych i biznesowych, optymalizacja wykorzystania zasobów,
  - maksymalizacja korzyści dla gospodarki polskiej płynących ze zmian w sektorze energii poprzez wykorzystanie innowacji w energetyce dla rozwoju przemysłowego, zmniejszenie jednostkowego zużycia energii i surowców, wspieranie budowania ścisłych relacji pomiędzy przedsiębiorstwami a instytucjami publicznymi i nauką.
- akceleracja sprzedaży technologii w takich obszarach, jak: ochrona powietrza, OZE, oszczędność energii, gospodarka wodno-ściekowa, gospodarka odpadami oraz ochrona bioróżnorodności przez polskie firmy na rynkach zagranicznych,
- określenie potencjału obszarów leśnych dla pochłaniania dwutlenku węgla oraz uruchomienie badań dla wypracowania lepszych metod obliczania bilansu dwutlenku węgla,

- określenie potencjału produkcji wykorzystania oraz rozwoju technologii wodorowych w Polsce,
  - zwiększanie konkurencyjności gospodarki poprzez:
    - innowacje, eksport i wzrost wartości kapitałów uruchamianych na inwestycje w sektorze przedsiębiorstw,
    - pełniejsze wykorzystanie zasobów społecznych i terytorialnych,
    - przedsięwzięcia zwiększające efektywność funkcjonowania ogólnodostępnych instytucji państwa, służących przedsiębiorstwom i obywatelom,
    - zwiększenie w sposób zrównoważony wykorzystania zasobów odnawialnych w przemyśle,
    - automatyzacja, robotyzacja i cyfryzacja przedsiębiorstw.

**Krajowy plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii – opublikowany w Monitorze Polskim – Uchwała nr 91 Rady Ministrów z dnia 22 czerwca 2015 r**

Podstawę opracowania Krajowego planu jest art. 39 ust. 3. ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (t.j. Dz. U. 2024 poz. 101). Ustawa stanowi transpozycję do krajowego systemu prawnego postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dz. Urz. UE L153/13).

Dokument wskazuje definicję budynku o niskim zużyciu energii, przez który rozumie się budynek spełniający wymogi związane z oszczędnością energii i izolacyjnością cieplną, zawarte w przepisach techniczno-budowlanych, o których mowa w art. 7 ust 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2023 poz. 682 ze zm.), w szczególności dział X oraz załącznik nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2022 poz. 1225), obowiązujące od 1 stycznia 2021 r., a dla budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością – od 1 stycznia 2019 r. Szczegółowe wymagania, jakie ma spełniać budynek o niskim zużyciu energii w warunkach krajowych, przedstawiono w załączniku nr 1 do Krajowego planu.

Celem Krajowego planu była realizacja założenia, aby do dnia 31 grudnia 2020 r. wszystkie nowe budynki były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii. Cele pośrednie zakładały stopniową zmianę przepisów techniczno-budowlanych związanych z oszczędnością energii. Do osiągnięcia założeń planu przyczynić się mają także:

- działania informacyjne i edukacyjne,
- projekty demonstracyjne i pilotażowe,
- promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

- kształtowanie standardów energetycznych budynków – w odniesieniu do instalacji ogrzewania, wentylacji i ciepłej wody użytkowej; instalacji klimatyzacji; instalacji oświetlenia; izolacji cieplnej przegród; szczelności powietrznej,
- poprawa efektywności energetycznej budynków istniejących.

**Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) – dokument przyjęto przez Radę Ministrów 29 października 2013 r., opublikowany w BIP Ministerstwa Środowiska**

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych pod kątem zmian klimatu, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020 oraz w perspektywie do 2030 r.: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze klimatu.

Głównym celem Strategicznego Planu Adaptacji jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny realizowany ma być poprzez cele pośrednie:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska – w kontekście ochrony środowiska i bezpieczeństwa energetycznego, adaptacja do zmian klimatu ma duże znaczenie, zarówno dla zagwarantowania bezpieczeństwa i jakości życia obywateli, jak również w związku z zapewnieniem niezbędnych warunków funkcjonowania gospodarki. W ramach celu wyróżniono następujące kierunki działań:
  - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
  - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu,
  - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
  - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
  - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
  - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu,
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich – obszary wiejskie, ze względu na prowadzoną tam działalność rolniczą, stanowią obszar szczególnie wrażliwy na zmiany klimatu. Wskazuje się konieczność podjęcia działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w produkcji rolniczej i rybackiej. W ramach celu wyróżniono następujące kierunki działań:
  - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,



- organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu – większość elementów systemu transportowego, w szczególności infrastruktura, narażona jest na bezpośrednie oddziaływanie czynników klimatycznych, ze względu na funkcjonowanie w bezpośrednim kontakcie z czynnikami atmosferycznymi. W ramach celu wyróżniono następujące kierunki działań:
- wypracowanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
  - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu – wskazuje się na konieczność zapewnienia właściwego monitoringu, ostrzegania, jak również reagowania na zagrożenia klimatyczne. Podkreśla się jednocześnie szczególną wrażliwość miast na zmiany klimatu, i tym samym ich znaczenie w procesie adaptacji. W ramach celu wyróżniono następujące kierunki działań:
- monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
  - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu – dostępne obecnie technologie, a także sposoby zarządzania gospodarką w różnych jej sektorach, mogą okazać się niewystarczające w kontekście wyzwań związanych z adaptacją do zmian klimatu. Podstawowym celem powinno być stymulowanie innowacji technologicznych oraz wprowadzenie mechanizmów współpracy instytucji w sytuacjach wielowymiarowych zagrożeń związanych ze zmianami klimatu. W ramach celu wyróżniono następujące kierunki działań:
- promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
  - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu – skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa bez uzyskania odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń i wyzwań wśród instytucji zaangażowanych w proces adaptacji oraz w społeczeństwie. W ramach celu wyróżniono następujące kierunki działań:
- zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,
  - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

**Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.) – opublikowana w Monitorze Polskim – Komunikat Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M.P. 2021 poz. 1200)**

Dokument określa działania naprawcze, planowane do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym, wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. Oczekiwanym efektem realizacji aKPOP będzie poprawa jakości powietrza poprzez doprowadzenie go do stanu odpowiadającego normom określonym w prawodawstwie krajowym oraz unijnym, a w dalszej perspektywie również normom WHO.

Głównym celem Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których stwierdzone są przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych zanieczyszczeń. Cel ten osiągnięty będzie przez realizację następujących kierunków interwencji:

- utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,
- ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska,
- zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE,
- edukacja ekologiczna,
- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, w tym z uwzględnieniem działań dla sektora mieszkalnictwa do realizacji na obszarach wiejskich.

### **2.2.3 Uwarunkowania wynikające z dokumentów wojewódzkich**

**Uchwała Antysmogowa (Uchwała Nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. ze zmianami – opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego)**

Celem zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko, Uchwałą nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego przyjęto tzw. uchwałę antysmogową (zmienioną Uchwałą nr XXXVI/700/21 z dnia 29 listopada 2021 r.). Na obszarze województwa

wielkopolskiego, z wyłączeniem Miasta Poznania oraz Miasta Kalisza, wprowadzono ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalania paliw. Ograniczenia i zakazy dotyczą:

- instalacji, w których następuje spalanie paliw, o których mowa w art. 2 ust. 1 pkt 4a ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (t.j. Dz. U. 2023 poz. 846 ze zm.), takich jak kocioł, kominek lub piec, jeżeli:
  - dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
  - wydzielają ciepło poprzez:
    - bezpośrednie przenoszenie ciepła lub
    - bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub
    - bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza,
- podmiotów eksploatujących wskazane powyżej instalacje.

We wskazanych instalacjach zakazano stosowania następujących paliw:

- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem,
- mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- paliw, w których udział masowych węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%,
- węgla kamiennego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, niespełniających któregokolwiek z poniższych parametrów jakościowych:
  - wartość opałowa co najmniej 23 MJ/kg,
  - zawartość popiołu nie więcej niż 10%,
  - zawartość siarki nie więcej niż 0,8%.
- biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

W przypadku instalacji dostarczających ciepło do systemu centralnego ogrzewania, uchwała dopuszcza do eksploatacji wyłącznie instalacje spełniające łącznie następujące warunki:

- zapewniające minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń, określonych w ust. 1 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe (Dz. Urz. UE L 193, str. 100; z 2016 r. L 346, str. 51),
- spełniające wymagania dla kotłów 5 klasy wg normy PN-EN 303-5:2012,

- umożliwiające wyłącznie automatyczne podawanie paliwa, za wyjątkiem instalacji zgazowujących paliwo,
- nieposiadające rusztu awaryjnego oraz elementów umożliwiających jego zamontowanie.

W przypadku instalacji wydzielających ciepło dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń, określone w ust. 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

Wymagania określone dla instalacji dostarczających ciepło do systemu centralnego ogrzewania, w przypadku instalacji oddanych do eksploatacji przed dniem wejścia w życie uchwały, niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012, wchodzą w życie od 1 stycznia 2024 r. Z kolei dla instalacji oddanych do eksploatacji przed dniem wejścia w życie uchwały, ale spełniających wskazane wymagania sprawności cieplnej i emisji – od 1 stycznia 2028 r.

W przypadku instalacji wydzielających ciepło, których eksploatacja rozpoczęła się przed dniem wejścia w życie uchwały, przepisy obowiązują od 1 stycznia 2026 r., chyba, że instalacje te będą:

- osiągać sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80% lub
- zostaną wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu dla wartości określonych w ust. 2 lit. a załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

### **Programy ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej - (opublikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego)**

Na terenie tzw. strefy wielkopolskiej, w granicach której zlokalizowana jest gmina Ostrowite, obowiązują dwa programy ochrony powietrza:

- Uchwała Nr IX/168/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej”,
- Uchwała Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

Pierwszy z programów ochrony powietrza opracowany został w związku z naruszeniem norm jakości powietrza określonych w celu ochrony zdrowia w 2016 r. dla poziomu celu długoterminowego ozonu oraz poziomu docelowego ozonu obliczonego jako maksymalne stężenie dobowe ze stężeń

ośmiogodzinnych średnich kroczących, które przekroczyło wartość  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ponadnormatywną dopuszczalną liczbę razy (25 dni). Jako działania naprawcze w celu poprawy sytuacji wskazano: edukację ekologiczną, zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni zabudowy miast, ograniczenie misji komunikacyjnej.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty w 2020 r. jest dokumentem, który wskazuje istotne powody i źródła wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2021 poz. 845). Opracowany został w związku z przekroczeniem norm jakości powietrza w 2018 r. pod względem pyłu zawieszonego PM 10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. Program określa następujące kierunki działań:

- w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
  - nawiązywanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
  - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną,
  - rozbudowa sieci gazowych,
  - zmian (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
  - ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
  - zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczenie emisji pyłów zawieszonych, w tym zakaz spalania węgla brunatnego,
  - regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
- w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
  - kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
  - dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
  - szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,

- podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
  - kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
  - tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
  - rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
  - polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
  - rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
  - rozwój i modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast,
  - priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast,
  - tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
  - budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
  - wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).
- w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw – przedsiębiorstwa energetyczne:
- zakaz stosowania węgla brunatnego,
  - ograniczenie emisji pyłu i benzo(a)pirenu w pyle poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
  - zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
  - stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony powietrza gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
  - stosowanie odnawialnych źródeł energii,
  - zmniejszenie strat przesyłu energii.
- W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne – zakłady przemysłowe:
- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
  - optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
  - zmiana technologii produkcji prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT,

- stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
  - podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
- w zakresie planowania działań i planowania przestrzennego – jednostki samorządu terytorialnego:
- opracowanie Gminnych Programów Niskoemisyjnych (GPN) zgodnie z ustawą z dnia 11 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów,
  - uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów,
  - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
  - zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
  - modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centra miast,
  - reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłych centrach miast,
  - zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy w miastach,
  - w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
    - wskazanie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych) oraz późniejszego,
    - dbania o ich dobry stan jakościowy,
    - wskazanie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana”
    - zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,
  - planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miast”
- Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:

- kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa),
  - kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów).
- Działania kontrole prowadzone przez uprawnione jednostki:
- wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych pojazdów,
  - wzmocnienie kontroli gospodarstw domowych, obiektów sektora handlu i usług oraz małych przedsiębiorstw w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów,
  - wzmocnienie kontroli zakładów przemysłowych na terenie miasta emitujących zanieczyszczenia do powietrza,
  - wzmocnienie kontroli przestrzegania zakazu spalania odpadów zielonych,
  - kontrole czystości kół w pojazdach wyjeżdżających z placów budów,
  - kontrole czystości ulic przy wyjazdach z placów budów,
  - kontrole zabezpieczeń przeciwko pyleniu i roznoszeniu odpadów (np. styropianu) z terenu inwestycji budowlanych oraz w trakcie przewożenia materiałów sypkich.

**Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego „Wielkopolska 2020+” - opublikowany w BIP Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego**

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego przyjęty został przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr V/70/19 z 25 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania.

Realizując wymiar terytorialny polityki rozwoju, Plan przyjmuje cel generalny Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego. *Wielkopolska 2020: efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.* Dla realizacji modelu rozwoju określono osiem celów polityki przestrzennej, które pozostają spójne z celami strategicznymi Strategii rozwoju województwa:

- 1) kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej,
- 2) ochrona walorów przyrodniczych,
- 3) kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego,
- 4) ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwoju konkurencyjnych form turystyki i rekreacji,
- 5) zrównoważony rozwój rolnictwa,
- 6) poprawa dostępności komunikacyjnej województwa,
- 7) rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej,



8) zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom.

W przypadku celu strategicznego nr 7, najważniejszym priorytetem polityki przestrzennej w zakresie infrastruktury technicznej jest budowa i uruchomienie układów oraz ciągów przesyłowych sieci elektroenergetycznych 400 kV w układzie wschód-zachód oraz północ-południe, która pozwoli na zmianę strukturalną zasilania województwa, w tym umożliwi realizację nowego połączenia transgranicznego Krajowego Systemu Przesyłowego z Niemcami oraz poprawi zdolności przesyłowe energii elektrycznej z południa na północ i z zachodu na wschód województwa. Tym samym zwiększy zdolności przesyłowe energii elektrycznej do innych województw. Wśród innych priorytetów wskazano ponadto potrzebę rozbudowy sieci gazowej na terenach pozbawionych obecnie dostaw gazu oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Dla realizacji celu wyznaczono następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa:

- poprawa bezpieczeństwa energetycznego:
  - rozwój systemu elektroenergetycznego,
  - rozwój systemów przesyłu i dystrybucji gazu,
  - rozwój systemów przesyłu paliw płynnych.
- rozwój infrastruktury komunalnej:
  - poprawa funkcjonowania gospodarki wodno-kanalizacyjnej,
  - poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami.
- poprawa dostępności do infrastruktury teleinformatycznej:
  - rozwój sieci szerokopasmowych,
  - rozwój sieci radiowo-telewizyjnych.
- rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii:
  - zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
  - ograniczanie negatywnych oddziaływań na otoczenie.

**Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 (Uchwała Nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego opublikowana w BIP UMWW)**

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, a także o zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz prognozowane zmiany stanu środowiska, w Programie przedstawiono cele i kierunki interwencji oraz typy zadań przewidywanych do realizacji.

1. Obszar interwencji *Ochrona klimatu i jakości powietrza* – cele:
  - a. dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach,
  - b. adaptacja do zmian klimatu,
  - c. ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.
2. Obszar interwencji *Zagrożenie hałasem* – cele:

- a. dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,
  - b. zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas,
3. Obszar interwencji *Pola elektromagnetyczne* – cele:
- a. utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.
4. Obszar interwencji *Gospodarowanie wodami* – cele:
- a. zwiększenie retencji wodnej województwa,
  - b. racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody,
  - c. przeciwdziałanie skutkom suszy,
  - d. osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.
5. Obszar interwencji *Gospodarka wodno-ściekowa* – cele:
- a. poprawa jakości wody,
  - b. wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich.
6. Obszar interwencji *Zasoby geologiczne* – cele:
- a. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopaliny,
  - b. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
7. Obszar interwencji *Gleby* – cele:
- a. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb,
  - b. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych,
8. Obszar interwencji *Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów* – cele:
- a. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych,
  - b. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania,
  - c. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami,
9. Obszar interwencji *Zasoby przyrodnicze* – cele:
- a. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych,
  - b. Zachowanie różnorodności biologicznej,
10. Obszar interwencji *Zagrożenie poważnymi awariami* – cele:
- a. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne, takie jak działania edukacyjne i monitoring środowiska.

## 2.2.4 Uwzględnienie w projekcie Założeń celów ustanowionych w dokumentach strategicznych

W poniższej tabeli przedstawiono w jaki sposób cele ochrony środowiska ustanowione w dokumentach strategicznych na poziomie wojewódzkim, krajowym, międzynarodowym i wspólnotowym zostały uwzględnione w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite.

**Tabela 1. Sposób uwzględnienia celów dokumentów i programów w zakresie ochrony środowiska w projekcie Założeń**

Dokument prawa w zakresie ochrony środowiska międzynarodowego lub wspólnotowego	Sposób uwzględnienia celów dokumentu w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite
<b>Prawo międzynarodowe i wspólnotowe</b>	
<p>Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (1992 r.)</p>	<p>Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń w zakresie termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii, ograniczania zużycia paliw i energii, budowy sieci gazowej, przyczynią się do realizacji zasadniczego celu Ramowej Konwencji, odnoszącego się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Prowadzone na terenie gminy działania skutkować będą zmniejszeniem ilości zanieczyszczeń gazowych, w tym gazów cieplarnianych, emitowanych do atmosfery.</p>
<p>Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych (1997)</p>	<p>Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń w zakresie termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii, ograniczania zużycia paliw i energii, budowy sieci gazowej, przyczynią się do realizacji zasadniczego celu ustanowionego w Protokole z Kioto, odnoszącego się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Prowadzone na terenie gminy działania skutkować będą zmniejszeniem ilości zanieczyszczeń gazowych, w tym gazów cieplarnianych, emitowanych do atmosfery.</p>
<p>Pakiet klimatyczno-energetyczny</p>	<p>Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń w zakresie termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii, ograniczania zużycia paliw i energii, budowy sieci gazowej są zgodne z celami pakietu klimatyczno-energetycznego, jakimi są: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii odnawialnej. Gmina Ostrowite nie ma jednak możliwości realizacji celu dotyczącego wykonania połączeń międzysystemowych obejmujących co najmniej 15% systemów elektroenergetycznych UE – cel ten realizowany może być wyłącznie na poziomie krajowym.</p> <p>Planowane w projekcie Założeń rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz wymiana kotłów grzewczych na bezemisyjne lub niskoemisyjne przyczynią się będzie do realizacji celu określonego w Europejskim Zielonym Ładzie, mówiącego</p>

	o osiągnięciu do 2050 r. neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla.
Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030	Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń w zakresie termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii, ograniczania zużycia paliw i energii, budowy sieci gazowej, skutkować będą zmniejszeniem ilości zanieczyszczeń gazowych, w tym gazów cieplarnianych, emitowanych do atmosfery. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych wiązać się będzie z powstrzymaniem niekorzystnych skutków zmian klimatu, co stanowi jeden z celów Strategii.
Europejska Konwencja Krajobrazowa	W przypadku prowadzonych inwestycji dotyczących posadowienia nowych obiektów budowlanych dochodzić może do oddziaływania na krajobraz, zarówno na etapie realizacji (plac budowy, magazynowane odpady i materiały budowlane), jak i na etapie eksploatacji (widoczność inwestycji w terenie np. w przypadku napowietrznych linii elektroenergetycznych). Z tego względu uwzględniono konieczność ochrony krajobrazu poprzez m.in. utrzymywanie porządku na placu budowy; ograniczanie terenochłonności inwestycji; dopasowanie kształtu, wymiarów i kolorystyki inwestycji do istniejących walorów widokowych i kulturowych.
Strategia UE w zakresie przygotowania się do zmiany klimatu (COM(2013) 216 wersja ostateczna)	Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń w zakresie termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii, ograniczania zużycia paliw i energii, budowy sieci gazowej, skutkować będą pośrednio zwiększeniem odporności na zmiany klimatu oraz zwiększeniem gotowości i zdolności do reagowania na skutki przemian klimatycznych, pod kątem zachowania bezpieczeństwa energetycznego. Przewidziano również zadania związane z wymianą przewodów napowietrznych sieci elektroenergetycznych na przewody dostosowane do pracy w wysokich temperaturach
<b>Prawo krajowe</b>	
Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040)	Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń w zakresie termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii, ograniczania zużycia paliw, zgodne są z głównymi filarami Polityki Energetycznej Polski, jakimi są „Zeroemisyjny system energetyczny” oraz „Dobra jakość powietrza”.  Przedsięwzięcia związane z ograniczaniem zapotrzebowania na energię i paliwa realizować będą cel szczegółowy nr 8 PEP – „Poprawa efektywności energetycznej”.
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)	Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń w zakresie termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii, ograniczania zużycia paliw i energii, budowy sieci gazowej, przyczyną się do realizacji głównego celu NPRGN, jakim jest „rozwój

	gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju”.
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030	Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń w zakresie termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii, przyczynią się do realizacji celów i kierunków działań wskazanych w Krajowym Planie, takich jak: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych; poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego; ograniczenie emisji antropogenicznych do atmosfery do 2030 r.; energia ze źródeł odnawialnych; poprawa efektywności energetycznej; zmniejszenie udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej.  Zadania związane z budową i przebudową sieci elektroenergetycznych przyczynią się do realizacji celów związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej.
Krajowy plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii	Celem Krajowego Planu jest to, by wszystkie nowe budynki były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii. Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite nie zakłada budowy nowych budynków, w związku z czym nie może wypełniać celu określonego w Krajowym Planie.
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)	Większość zadań ujętych w projekcie Założeń wpisuje się w realizację celu SPA 2020 dotyczącego bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń w zakresie termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii, budowy sieci gazowej, przyczynią się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym emisji gazów cieplarnianych mających bezpośredni wpływ na zmiany klimatu.
Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)	Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń w zakresie termomodernizacji budynków, stosowania odnawialnych źródeł energii, ograniczania zużycia paliw i energii, budowy sieci gazowej, zgodne są z następującymi kierunkami interwencji określonymi w Aktualizacji Krajowego POP: „ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego”; „zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE”.
<b>Prawo wojewódzkie</b>	
Uchwała Antysmogowa (Uchwała Nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. ze zmianami)	W projekcie Założeń zaplanowano do realizacji zadania polegające na termomodernizacji budynków, wymianie kotłów grzewczych na niskoemisyjne lub bezemisyjne, stosowaniu odnawialnych źródeł energii, ograniczaniu zużycia paliw i energii i zapotrzebowania na paliwa i energię, budowie sieci gazowej. Zadania te wiążąc się będą z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, a zatem realizować będą główny cel uchwały

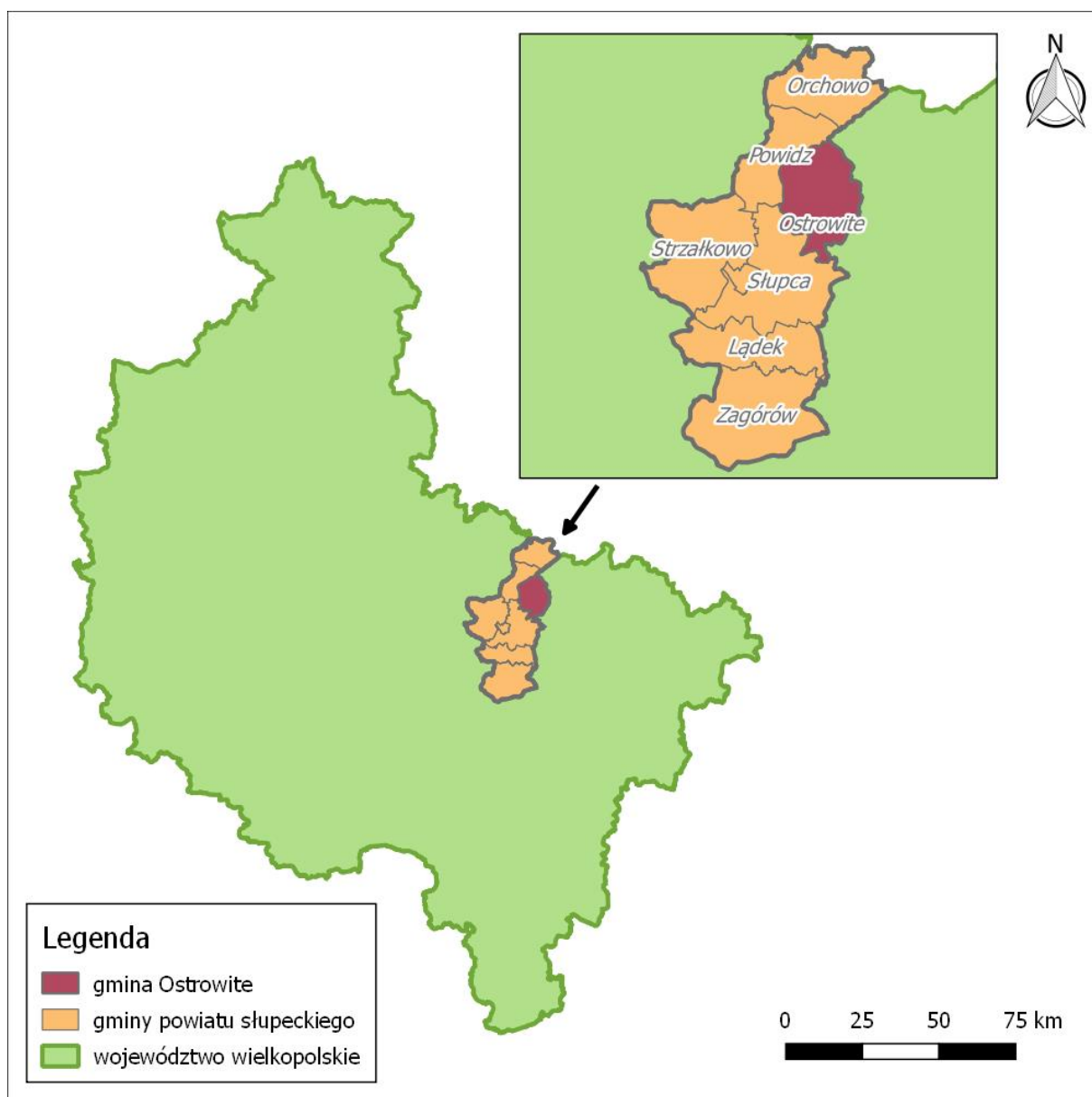
	antysmogowej, jakim jest zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie ludzi i na środowisko.
Programy ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej	W projekcie Założeń zaplanowano do realizacji zadania polegające na termomodernizacji budynków, wymianie kotłów grzewczych na niskoemisyjne lub bezemisyjne, stosowaniu odnawialnych źródeł energii, ograniczaniu zużycia paliw i energii i zapotrzebowania na paliwa i energię, budowie sieci gazowej. Zadania te wiążąc się będą z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, a zatem realizować będą główny cel programów ochrony powietrza, jakim jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, a pośrednio poprawa warunków życia ludzi i stanu środowiska.
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego „Wielkopolska 2020+”	Jednym z celów strategicznych Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego jest ochrona walorów przyrodniczych. Realizacja zadań wskazanych w projekcie Założeń, dotyczących termomodernizacji budynków, wymiany kotłów grzewczych na niskoemisyjne lub bezemisyjne, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, budowy sieci gazowej, przyczynią się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, a przez to pośrednio wpłyną korzystnie na ochronę wszystkich komponentów środowiska.
Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030	Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń w zakresie termomodernizacji budynków, wymiany kotłów grzewczych na niskoemisyjne lub bezemisyjne, stosowania odnawialnych źródeł energii, ograniczania zużycia paliw i energii, budowy sieci gazowej, przyczynią się do realizacji wszystkich celów POŚ wskazanych w obszarze interwencji <i>Ochrona klimatu i jakości powietrza</i> .

Źródło: Opracowanie własne

### 3 Charakterystyka i stan środowiska obszaru objętego opracowaniem

#### 3.1 Obszar objęty opracowaniem

Gmina Ostrowite zlokalizowana jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego, w powiecie słupeckim. Zajmuje powierzchnię 104,4 km<sup>2</sup> i podzielona jest na sołectwa: Doły, Giewartów, Giewartów-Holendry, Gostuń, Grabina, Izdebnó, Jarotki, Kania, Kąpiel, Kosewo, Mieczownica, Napruszewo, Ostrowite, Przeclaw, Sienno, Siernicze Małe, Siernicze Wielkie, Skrzyńska, Stara Olszyna, Szyszłowo, Tomaszewo. Jednostka sąsiaduje z gminami: Kazimierz Biskupi, Kleczew (powiat koniński), Powidz oraz Gminą Słupca (powiat słupecki).



**Rycina 1. Lokalizacja gminy Ostrowite**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw mapowych GUGiK

### 3.2 Sytuacja demograficzna i zasoby mieszkaniowe

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2022 r. gminę Ostrowite zamieszkiwało 4 780 osób. Gęstość zaludnienia w gminie osiągnęła 46,2 os./km<sup>2</sup>. W podziale na ekonomiczne grupy wieku 18,8 % stanowią osoby w wieku przedprodukcyjnym, 59,6% osoby w wieku produkcyjnym, natomiast 21,5% osoby w wieku poprodukcyjnym. W ostatnich latach obserwowano stopniowy spadek liczby ludności gminy, związany głównie z tendencją migracyjną do większych ośrodków miejskich. Na podstawie poniższych danych należy podkreślić również wyraźny trend starzenia się społeczeństwa.

**Tabela 2. Podstawowe wskaźniki demograficzne w gminie Ostrowite w latach 2018-2022**

Wskaźnik demograficzny	2018	2019	2020	2021	2022
Liczba ludności [os.]	5 116	5 077	4 887	4 858	4 780
Gęstość zaludnienia [os./km <sup>2</sup> ]	49,4	49,0	47,2	46,9	46,2
Współczynnik feminizacji [liczba kobiet na 100 mężczyzn]	98	97	99	100	101
Udział ludności w wieku przedprodukcyjnym [%]	19,1	18,7	19,5	19,4	18,8
Udział ludności w wieku produkcyjnym [%]	62,1	62,1	60,1	59,7	59,6
Udział ludności w wieku poprodukcyjnym [%]	18,8	19,3	20,4	20,9	21,5
Urodzenia żywe [os.]	62	46	44	52	32
Zgony ogółem [os.]	69	57	70	52	72
Przyrost naturalny [os.]	-7	-11	-26	0	-40

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Zgodnie z opracowaną przez GUS *Prognozą ludności gmin na lata 2017-2030 (opracowanie eksperymentalne)*, stworzoną w oparciu o długoterminowe założenia *Prognozy ludności Polski na lata 2014-2050* oraz *Prognozy dla powiatów i miast na prawie powiatu na lata 2014-2050*, gmina Ostrowite charakteryzować się miała stopniowym wzrostem liczby ludności. Prognozy przewidywały 5 222 mieszkańców w 2022 r. oraz 5 264 mieszkańców w 2030 r. W rzeczywistości jednak liczba mieszkańców gminy spadała w stosunkowo szybkim tempie. W związku z powyższym, biorąc pod uwagę aktualne trendy spadkowe, szacuje się, iż do 2030 r. liczba mieszkańców gminy spadnie do poziomu ok. 4 348 osób.

Dane GUS z 2022 r. wskazują, iż liczba budynków mieszkalnych we wskazanym roku w gminie wyniosła 1 344. W budynkach mieszkalnych mieściło się 1 571 mieszkań, na które składało się 6 928 izb. Powierzchnia użytkowa wszystkich mieszkań wynosiła 146 175 m<sup>2</sup>, co w przeliczeniu na 1 mieszkanie wyniosło 93,0 m<sup>2</sup>.



**Tabela 3. Zasoby mieszkaniowe gminy Ostrowite w latach 2018-2022**

Rok	Liczba budynków mieszkalnych	Liczba mieszkań	Liczba izb	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m <sup>2</sup> ]	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m <sup>2</sup> ]
2018	1 279	1 431	6 340	130 768	91,4
2019	1 332	1 440	6 390	131 895	91,6
2020	1 300	1 540	6 764	142 248	92,4
2021	1 338	1 549	6 812	143 370	92,6
2022	1 344	1 571	6 928	146 175	93,0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Mieszkalnictwo jest głównym konsumentem ciepła oraz energii elektrycznej na terenie gminy Ostrowite. Gmina jest całkowicie zelektryfikowana. Brak jest jednak scentralizowanej sieci ciepłowniczej. Ogrzewanie budynków oparte jest o rozwiązania indywidualne, takie jak piece lub wewnętrzne instalacje centralnego ogrzewania. W miejscowościach Mieczownica, Siernicze Wielkie, Ostrowite i Giewartów część budynków wielorodzinnych ogrzewana jest z wykorzystaniem kotłów zbiorczych. Najczęściej stosowanymi do celów grzewczych paliwami są węgiel oraz drewno, często wykorzystuje się również ogrzewanie elektryczne.

### 3.3 Gospodarka

Gmina Ostrowite stanowi obszar o charakterze wielofunkcyjnym. W centralnej i wschodniej części dominującą funkcją jest rolnictwo i obsługa rolnictwa, natomiast w północnej i zachodniej – turystyka i rekreacja. Gmina posiada stosunkowo dobrze rozwinięte zaplecze produkcyjne. Na terenie jednostki funkcjonują przedsiębiorstwa zaliczane do grupy przetwórstwa przemysłowego i budownictwa. Istniejące profile działalności zakładów produkcyjnych związane są głównie z produkcją materiałów budowlanych.

Uzupełnieniem terenów zabudowy zagrodowej i terenów zabudowy mieszkaniowej są tereny zabudowy rekreacji indywidualnej, stanowiące zwarte zespoły zlokalizowane w pobliżu najatrakcyjniejszych turystycznie rejonów gminy. Największe obszary zlokalizowane są w północnej i zachodniej części gminy, we wsiach Giewartów, Kosewo, Lipnica, Skrzyńka i Salomonowo, wzdłuż Jeziora Powidzkiego. Zabudowa rekreacji indywidualnej coraz częściej jest adaptowana pod funkcję mieszkaniową, co jest zjawiskiem niekorzystnym ze względu na brak odpowiednich parametrów wielkościowych działek oraz właściwego wyposażenia infrastrukturalnego poszczególnych terenów.

Według danych GUS za 2022 r., na terenie gminy funkcjonowały 432 podmioty gospodarcze, przy czym 415 podmiotów to podmioty sektora prywatnego, natomiast pozostałe – sektora publicznego. W podziale na sekcje PKD 2007 dominują podmioty z sekcji F – Budownictwo. Liczne są również przedsiębiorstwa z sekcji C (przetwórstwo przemysłowe) oraz sekcji G (Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle).

Zdecydowanie największą grupę podmiotów gospodarczych stanowią mikroprzedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 pracowników. Takich podmiotów jest w gminie 421. Funkcjonuje tutaj również 11 małych przedsiębiorstw (do 49 pracowników). Brak jest średnich (50-249 pracowników) i dużych (250-999 pracowników) przedsiębiorstw, a także korporacji.

**Tabela 4. Podmioty gospodarcze w gminie Ostrowite w podziale na sekcje PKD 2007**

Sekcja PKD 2007	2018	2019	2020	2021	2022
Sekcja A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	24	23	22	20	22
Sekcja B – Górnictwo i wydobywanie	1	1	1	1	1
Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe	48	50	56	56	57
Sekcja D – Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	1	1	1	0
Sekcja E – Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	0	1	1	2	2
Sekcja F – Budownictwo	104	108	122	128	136
Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	46	50	47	59	56
Sekcja H – Transport i gospodarka magazynowa	15	14	16	16	22
Sekcja I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	9	12	15	15	18
Sekcja J – Informacja i komunikacja	2	1	2	4	3
Sekcja K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	4	4	4	4	4
Sekcja L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	4	7	6	6	6
Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	15	15	17	19	22
Sekcja N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	6	4	8	10	11
Sekcja O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	8	8	8	8	8

Sekcja PKD 2007	2018	2019	2020	2021	2022
Sekcja P – Edukacja	7	7	8	8	8
Sekcja Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	13	14	14	15	14
Sekcja R – Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	9	9	10	9	9
Sekcja S i T – Pozostała działalność usługowa + Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	25	25	27	27	28
Sekcja U – Organizacje i zespoły eksterytorialne	0	0	0	0	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

### 3.4 Odnawialne źródła energii

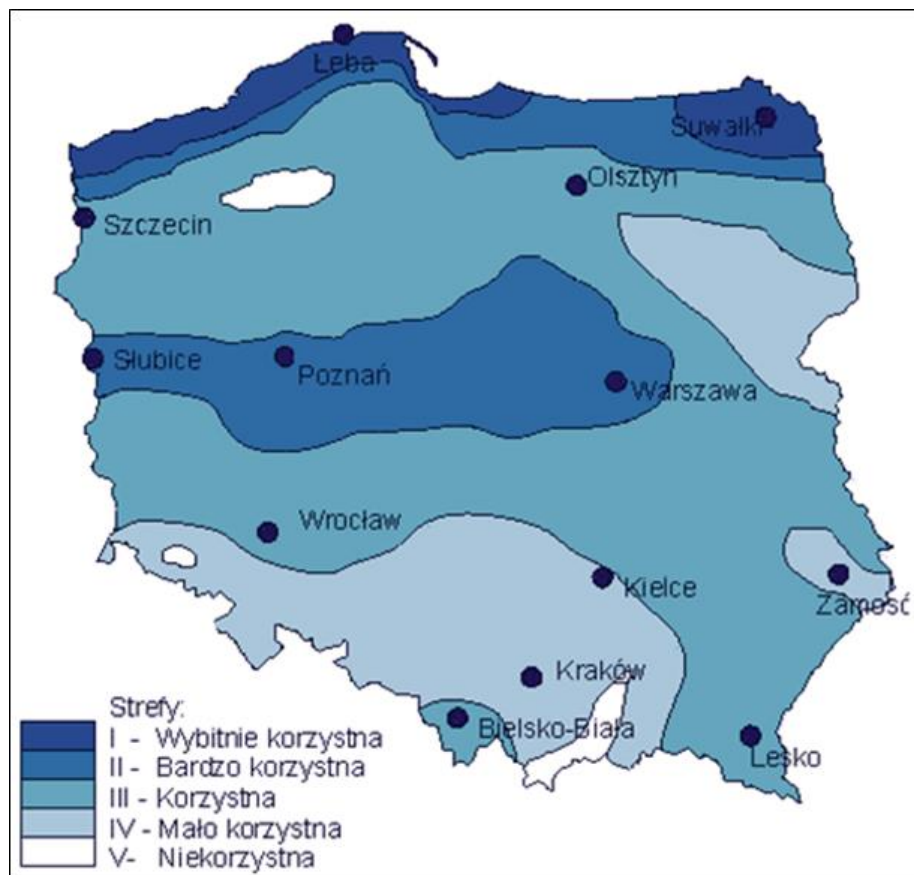
Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. 2022 poz. 1378 ze zm.) definiuje odnawialne źródło energii jako odnawialne, niekopalne źródło energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów.

Rozwój technologii i zwiększenie udziału energii elektrycznej wytwarzanej z OZE w wytwarzaniu energii ogółem wynika z potrzeb ochrony środowiska oraz wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040) zakłada osiągnięcie następujących celów:

- nie więcej niż 56% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.,
- co najmniej 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r.,
- wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r.,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 30% do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.),
- zmniejszenie zużyci energii pierwotnej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz PRIMES z 2007 r.).

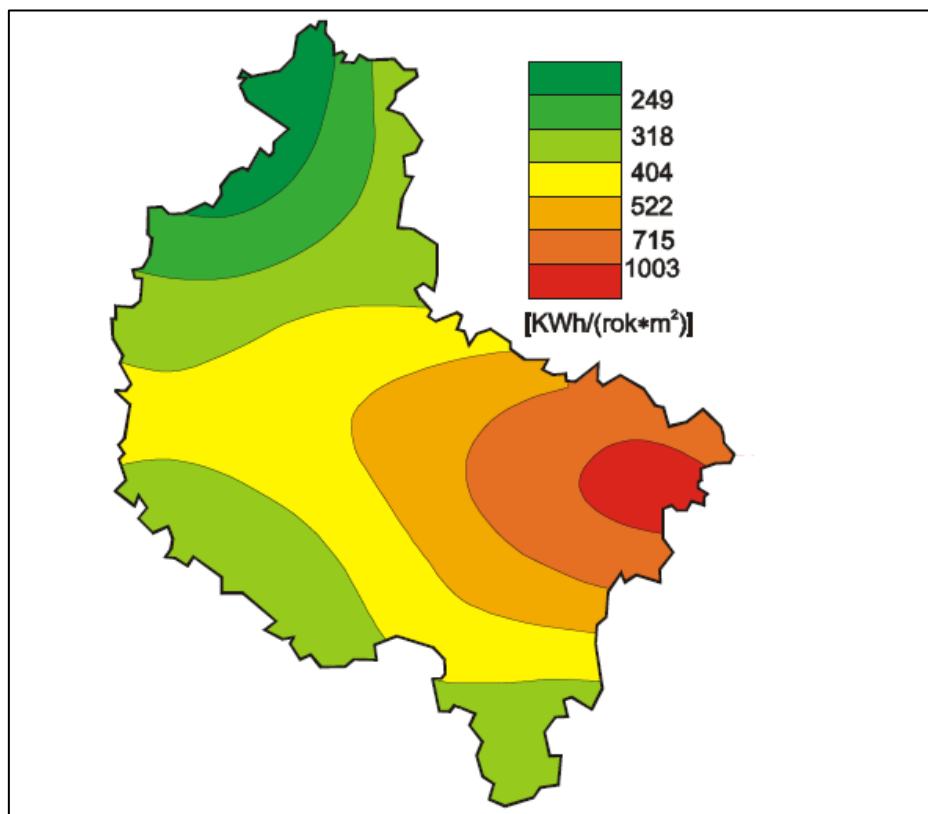
#### Energia wiatru

Potencjał gminy w obrębie odnawialnych źródeł energii wykorzystujących energię wiatru jest bardzo duży. W świetle opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, teren gminy Ostrowite zlokalizowany jest w granicach strefy bardzo korzystnej pod kątem wykorzystania tego rodzaju odnawialnego źródła energii. Obecnie jednak w granicach omawianej jednostki nie zlokalizowano instalacji wykorzystujących energię wiatru.



Rycina 2. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H. Lorenc

Źródło: IMGW



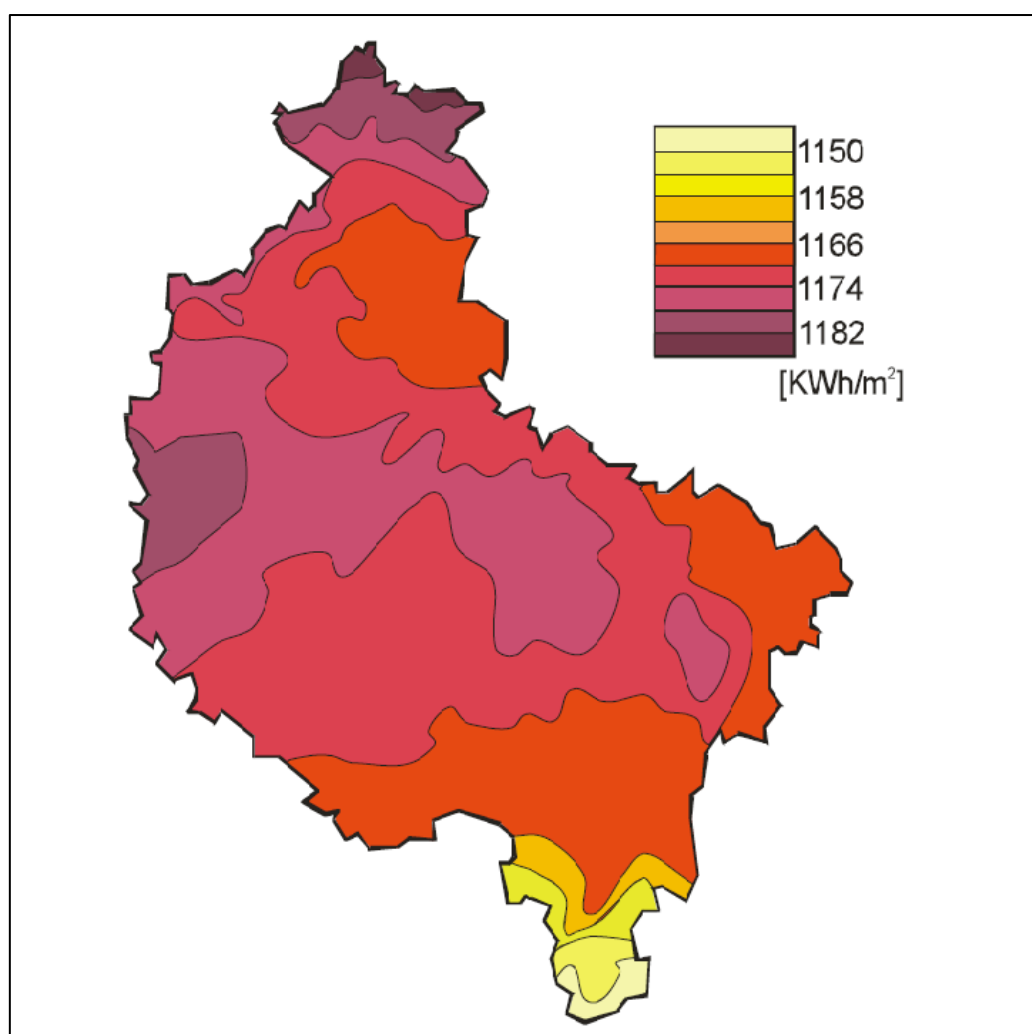
Rycina 3. Potencjał techniczny energii wiatru w Wielkopolsce

Źródło: Przegląd Zasobów Odnawialnych Źródeł Energii w Woj. Wielkopolskim

## Energia słoneczna

Gmina Ostrowite odznacza się również wysokim potencjałem wykorzystania energii słonecznej. Suma godzin usłonecznienia rzeczywistego w rejonie gminy wynosi średnio ok. 1 800 godzin rocznie, z czego ok. 1 350 godzin przypada na okres wegetacyjny. Najwyższe wartości usłonecznienia notuje się latem, w czerwcu dochodzą średnio do 7,7 godziny w ciągu doby. Najmniejsze wartości usłonecznienia charakterystyczne są dla grudnia, gdy sięgają zaledwie 1 godziny w ciągu doby.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Energa Operator S.A., na terenie gminy funkcjonuje obecnie 412 mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy zainstalowanej 3 249,5 kW. W granicach gminy nie zlokalizowano żadnych dużych instalacji OZE.



**Rycina 4. Roczne sumy energii promieniowania słonecznego w Wielkopolsce**

Źródło: Przegląd Zasobów Odnawialnych Źródeł Energii w Woj. Wielkopolskim

Obecnie przy budynkach użyteczności publicznej w gminie funkcjonują następujące instalacje fotowoltaiczne:

- Budynek socjalny Ostrowite (szatnie), ul. Jeziorna 37A, 62-402 Ostrowite – instalacja na dachu o mocy 6,29 kWp,

- Budynek OSP Kosewo, Kosewo ul. Słupecka 4, 62-402 Ostrowite – instalacja na gruncie o mocy 6,48 kWp,
- Budynek OSP Jarotki, Jarotki 15, 62-402 Ostrowite – instalacja na dachu o mocy 6,3 kWp,
- Garaż Kosewo, Kosewo ul. Słupecka 4, 62-402 Ostrowite – brak informacji o mocy instalacji,
- Świetlica Stara Olszyna, Stara Olszyna 12A, 62-402 Ostrowite – instalacja na dachu o mocy 5,14 kWp,
- Budynek Biblioteki Gminnej w Ostrowitem, ul. Zachodnia 3a, 62-402 Ostrowite – instalacja na dachu o mocy 10,2 kWp – w trakcie realizacji,
- Szkoła Podstawowa w Ostrowitem, ul. Szkolna 4, 62-402 Ostrowite – instalacja na dachu o mocy 33 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Giewartowie, ul. Armii Krajowej 9, 62-402 Ostrowite – instalacja na dachu o mocy 17 kWp.

Ponadto Urząd Gminy Ostrowite planuje w najbliższych latach realizację następujących inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej:

- instalacja fotowoltaiczna w budynku ŚDS Lucynowo o mocy 7 kWp,
- instalacja fotowoltaiczna w budynku Urzędu Gminy Ostrowite,
- instalacja fotowoltaiczna w budynku Ośrodka Zdrowia Ostrowite o mocy 5 kWp,
- instalacja fotowoltaiczna na powstającym budynku administracyjnym GOPS,
- instalacja fotowoltaiczna na powstającym budynku Klubu Malucha w Giewartowie.

### **Energia geotermiczna**

Energia geotermiczna to energia wydobytych na powierzchnię ziemi wód termalnych. Zalicza się ją do energii odnawialnych ze względu na jej źródło, które wydaje się być praktycznie niewyczerpalne. W celu wydobycia wód termalnych na powierzchnię wykonuje się odwierty do głębokości zalegania tych wód. W zależności od warunków geologicznych, hydrogeologicznych i termicznych eksploatację wód złożowych dzieli się na:

- geotermię płytką (niskotemperaturową) – cechująca się temperaturą od kilkunastu stopni do ok. 20°C, wykorzystująca wody gruntowe do kilkuset metrów głębokości. Odbiór energii realizowany jest przez pompy ciepła (wymenniki ciepła). System ten najczęściej ma zastosowanie w ogrzewaniu pojedynczych budynków. Nośnikiem ciepła jest w tym przypadku woda z dodatkiem środka przeciwzamarzającego (25-30%) lub solanka,
- geotermię klasyczną (wysokotemperaturową) – oparta na naturalnych systemach geotermalnych. Woda termalna wykorzystywana jest bezpośrednio – doprowadzana systemem rur, bądź pośrednio – oddając ciepło chłodnej wodzie i pozostając w obiegu zamkniętym. Otwory w tym przypadku dochodzą do głębokości powyżej 2500 m. Taka instalacja jest zdolna

do ogrzania większej ilości budynków, a nawet miast. Przy bardzo wysokich temperatura przekraczających 100°C ma również zastosowanie do produkcji energii elektrycznej,

- geotermię wzbudzaną – odbiór ciepła odbywa się poprzez zatłaczane pod dużym ciśnieniem płyny (woda, solanka lub inne media, jak np. superpłyny), które cyrkulują przez gorącą strukturę skalną.

Wody termalne dla geotermii klasycznej znajdują się pod powierzchnią prawie 80% terytorium Polski. Pomimo tak licznego występowania wód, ich eksploatacja jest trudna, ze względu na skomplikowane warunki wydobywania i bardzo wysokie potencjalne koszty.

Z opracowanych dotychczas badań i analiz wynika jednoznacznie, iż na obszarze Polski znajduje się co najmniej 6 600 km<sup>2</sup> wód geotermalnych o temperaturach rzędu 27-125°C Zasoby te są dość równomiernie rozmieszczone na znacznej części obszaru Polski, w wydzielonych basenach, subbasenach geotermalnych, zaliczanych do określonych prowincji i okręgów geotermalnych. W obecnych warunkach ekonomicznych najefektywniej mogą być wykorzystane wody geotermalne o temperaturze większej od 60°C. W zależności od przeznaczenia i skali wykorzystania ciepła tych wód oraz warunków ich występowania, nie wyklucza się jednak przypadków budowy instalacji geotermalnych, nawet gdy temperatura wody jest niższa od 60°C.

W poniższej tabeli przedstawiono potencjalne zasoby wód i energii w poszczególnych okręgach geotermalnych na terenie Polski. Gmina Ostrowite znajduje się w granicach okręgu szczecińsko-łódzkiego, dla którego zasoby energii cieplnej oszacowano na 18 812 mln tpu.

**Tabela 5. Potencjalne zasoby wód i energii zawarte w poszczególnych okręgach geotermalnych**

Lp.	Nazwa okręgu	Powierzchnia obszaru [km <sup>2</sup> ]	Objętość wód geotermalnych [km <sup>3</sup> ]	Zasoby energii cieplnej [mln tpu]
1.	grudziądzko – warszawski	70 000	2 766	9 835
2.	szczecińsko – łódzki	67 000	2 854	18 812
3.	przedsudecko – północnoświętokrzyski	39 000	155	995
4.	pomorski	12 000	21	162
5.	lubelski	12 000	30	193
6.	przybałtycki	15 000	38	241
7.	podlaski	7 000	17	113
8.	przedkarpacki	16 000	362	1 555
9.	karpacki	13 000	100	714
<b>RAZEM</b>		<b>251 000</b>	<b>6 343</b>	<b>32 620</b>

Źródło: [www.pga.org.pl](http://www.pga.org.pl)

Dane zebrane w ramach Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB) wskazują, że na terenie gminy Ostrowite w budynkach mieszkalnych i w budynkach podmiotów gospodarczych zainstalowanych jest 77 funkcjonujących pomp ciepła. Urząd Gminy Ostrowite planuje z kolei montaż pompy ciepła 2x16 kW przy powstającym budynku administracyjnym GOPS.

### **Biomasa i biogaz**

Zgodnie z definicją Unii Europejskiej biomasę stanowią materiały organiczne pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, jak też wszelakie substancje uzyskane z transformacji surowców pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Ocenia się, że obecnie największy potencjał energetyczny do wykorzystania w Polsce ma właśnie biomasa.

Biomasa wykorzystywana energetycznie w naszym kraju pochodzi z rolnictwa i leśnictwa. Wykorzystywane rodzaje biomasy to drewno odpadowe w leśnictwie i przemyśle drzewnym, produkty uboczne i odpadowe rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego oraz gospodarki komunalnej, a także uprawy energetyczne.

Biogaz zaliczany jest do odnawialnych źródeł energii. Pozyskuje się go w procesie beztlenowej fermentacji biomasy roślinnej, odchodów zwierzęcych, odpadów organicznych lub osadu ze ścieków. Biogaz jest mieszkanką gazową składającą się głównie z metanu i dwutlenku węgla, a także pewnych ilości zanieczyszczeń w postaci siarkowodoru, azotu, tlenu i wodoru. Skład biogazu oraz jego wartość opałowa zależą od substratów wykorzystanych do jego produkcji.

Biogaz do celów energetycznych produkowanych jest w biogazowniach. Wyróżniamy następujące rodzaje biogazowni w zależności od rodzaju wykorzystywanych odpadów:

- biogazownie rolnicze,
- biogazownie na składowiskach odpadów,
- biogazownie przy oczyszczalniach ścieków.

Na terenie gminy Ostrowite, jak również na terenie powiatu słupeckiego, nie występują większe źródła ciepła spalające biomasę lub biogaz.

### **Energia wodna**

Elektrownie wodne wykorzystują energię spadku wody rzek oraz jezior (elektrownie szczytowo-pompowe). Energetyczne zasoby wodne Polski są niewielkie ze względu na niezbyt obfite i niekorzystnie rozłożone opady atmosferyczne, dużą przepuszczalność gruntu i niewielkie spadki terenu. Zasoby wodno-energetyczne zależne są od dwóch czynników: przepływów oraz spadków. Pierwszy element określony jest hydrologią rzeki, przyjmuje się go na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku o średnich warunkach hydrologicznych. Spadki rzeki analizuje się bezpośrednio do rozpatrywanego odcinka rzeki.



Na terenie gminy Ostrowite nie funkcjonują obecnie instalacje wykorzystujące energię wodną. Ze względu na brak większych cieków wodnych, brak jest potencjału do wykorzystania tego rodzaju odnawialnego źródła energii.

### **Kogeneracja i ciepło odpadowe z instalacji przemysłowych**

Zgodnie z definicją przytoczoną w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. 2024 poz. 266), kogeneracja oznacza równoczesne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej lub mechanicznej w trakcie tego samego procesu technologicznego. W momencie sporządzania niniejszego dokumentu na terenie gminy Ostrowite nie funkcjonuje scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło, nie istnieją zatem instalacje wytwarzające ciepło, w których istniałaby możliwość stosowania kogeneracji.

Pewien potencjał w zakresie wykorzystania ciepła odpadowego posiadają prawdopodobnie zakłady przemysłowe. W gminie Ostrowite funkcjonują przedsiębiorstwa z branży przetwórstwa przemysłowego i budownictwa, takie jak np. Wytwórnia Materiałów Betonowych s.c. w m. Giewartów Holendry. Brak jednak szczegółowych informacji w tym zakresie możliwości stosowania kogeneracji i wykorzystania ciepła odpadowego w tych zakładach.

### **3.5 Zagospodarowanie przestrzenne**

Ramy polityki przestrzennej gminy przedstawione zostały w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, przyjętym Uchwałą Nr XLV/411/2021 Rady Gminy Ostrowite z dnia 28 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostrowite (ze zmianami).

Zgodnie z ustaleniami Studium w granicach gminy wyznaczono tereny przewidywane do rozwoju zabudowy. Obszary przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną wyznaczono przede wszystkim w miejscowościach Ostrowite, Giewartów, Kosewo i Tomiszewo. Tereny do potencjalnego lokalizowania obiektów produkcyjnych, składów i magazynów wskazano w pobliżu miejscowości Mieczownica, Szyszłowo oraz na południe od Giewartowa, w mniejszym stopniu również w okolicach miejscowości Ostrowite. Na najbardziej atrakcyjnych terenach gminy, głównie w miejscowościach Tomiszewo i Kosewo, przewidziana jest lokalizacja zabudowy rekreacji indywidualnej.

Równomiernie na terenie gminy wyznaczono tereny możliwej lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW. W sąsiedztwie Mieczownicy wskazano również teren potencjalnej lokalizacji biogazowni o mocy przekraczającej 100 kW.

Studium przewiduje następujące kierunki rozwoju gminy w zakresie infrastruktury technicznej gazowniczej, elektroenergetycznej i ciepłowniczej:

- gazownictwo – studium wyznacza przebieg projektowanej linii wysokiego ciśnienia DN 200 relacji Nowiny Brdowskie – Wilczyn. Orientacyjna trasa przebiega przez południową część

gminy w miejscowościach Stara Olszyna i Grabina. Jednakże zgodnie z informacjami pozyskanymi od spółki GAZ-SYSTEM S.A., na terenie gminy Ostrowite nie wykonano wskazanej sieci gazowej, w Planie Rozwoju spółki nie przewiduje się również podejmowania inwestycji w zakresie budowy sieci wysokiego ciśnienia w latach 2022-2031. Zgodnie z zapisami studium, Gmina Ostrowite zagospodarowując nowe tereny inwestycyjne pod funkcje mieszkaniowe, usługowe oraz przemysłowe będzie potrzebowała zaopatrzenia w gaz, co wiąże się z budową nowych stacji i sieci gazowych. Będzie to działanie konieczne w dalszej perspektywie dla umożliwienia korzystania z proekologicznego nośnika energii, jakim jest gaz. Zaopatrzenie w gaz z sieci gazociągów odbywać się powinno z zachowaniem przepisów odrębnych po uzgodnieniu z operatorem systemu dystrybucyjnego w zależności od szczegółowych warunków technicznych i ekonomicznych, uzasadniających rozbudowę sieci gazowej. Gazociągi powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających drogi z zachowaniem stref kontrolowanych i przyłączy gazowych układanych w ziemi lub nad ziemią zgodnie z przepisami odrębnymi.

- elektroenergetyka – na terenie gminy Ostrowite ustala się możliwość eksploatacji i modernizacji istniejącej linii elektroenergetycznej o napięciu 220 kV relacji Czerwonak – Pątnów. W studium ustalono pas technologiczny o szerokości 50 m (po 25 m od osi linii w obu kierunkach), w którym obowiązują ograniczenia zagospodarowania i użytkowania terenów. W dokumencie dopuszcza się odbudowę, rozbudowę i przebudowę istniejącej linii 220 kV oraz nowej linii wielotorowej, wielonapięciowej, która w przyszłości może zostać wybudowana w miejscu istniejącej. Realizacja inwestycji po trasie istniejących linii nie wyłącza możliwości rozmieszczenia słupów oraz podziemnych, naziemnych lub nadziemnych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z linii w innych niż dotychczasowe miejscach. Ponadto dopuszcza się możliwość eksploatacji i modernizacji istniejących i nowych elektroenergetycznych linii przesyłowych.
- elektroenergetyczna sieć dystrybucyjna – istniejąca sieć dystrybucyjna zapewnia właściwe zaopatrzenie gminy w energię elektryczną. Energia elektryczna jest rozprowadzana przez Główne Punkty Zasilania (GPZ) zlokalizowane w Słupcy, Witkowie i Cieninie oraz dostarczana siecią średniego napięcia do wszystkich miejscowości, a następnie rozprowadzana siecią niskiego napięcia zasilaną za pośrednictwem stacji transformatorowych umożliwiających podłączenie poszczególnych miejscowości i grup odbiorców. W studium dopuszcza się budowę nowej infrastruktury sieciowej wysokiego napięcia 110 KV, średniego napięcia 15 kV i niskiego napięcia 0,4 kV oraz przebudowę istniejącej infrastruktury sieciowej wraz z korektą ich trasy na warunkach określonych przez zarządcę sieci. Planowane zagospodarowanie nowych terenów powinno uwzględniać ich dostęp do sieci elektroenergetycznej i możliwość zasilania nowych odbiorców. Dla zaopatrzenia w energię terenów planowanych pod zainwestowanie, niezbędne

jest przeznaczenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego powierzchni pod stacje transformatorowe z uwzględnieniem powiązań z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi. Realizacja nowych inwestycji elektroenergetycznych oraz usuwanie kolizji projektowanych obiektów z istniejącymi sieciami energetycznymi odbywać się musi zgodnie z przepisami odrębnymi. Należy zachować pasy technologiczne wzdłuż napowietrznych linii elektroenergetycznych. Konieczna jest sukcesywna modernizacja sieci napowietrznych. Postuluje się ich wymianę na skablowane podziemne, w szczególności na terenach zabudowy mieszkaniowej. Należy także promować wykorzystanie energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł.

- ciepłownictwo - w gminie Ostrowite nie funkcjonuje żaden zorganizowany system zaopatrzenia w ciepło. Sposób ogrzewania budynków opiera się na wykorzystaniu lokalnych źródeł ciepła – kotłowniach lokalnych, przemysłowych i indywidualnych zasilanych tradycyjnymi nośnikami energii. W celu ograniczenia szkodliwej emisji spalin główne zmiany dotyczyć będą modernizacji źródeł ciepła oraz stopniowej ich wymiany na zasilane paliwem ekologicznym. Studium przewiduje także możliwość wykorzystania w celach grzewczych istniejącej i projektowanej sieci gazowej. Kolejnym krokiem do stworzenia ekologicznie czystego obszaru powinno stać się wykorzystywanie odnawialnych źródeł ciepła w postaci geotermiki ziemi, pomp ciepłych, a także kolektorów słonecznych.

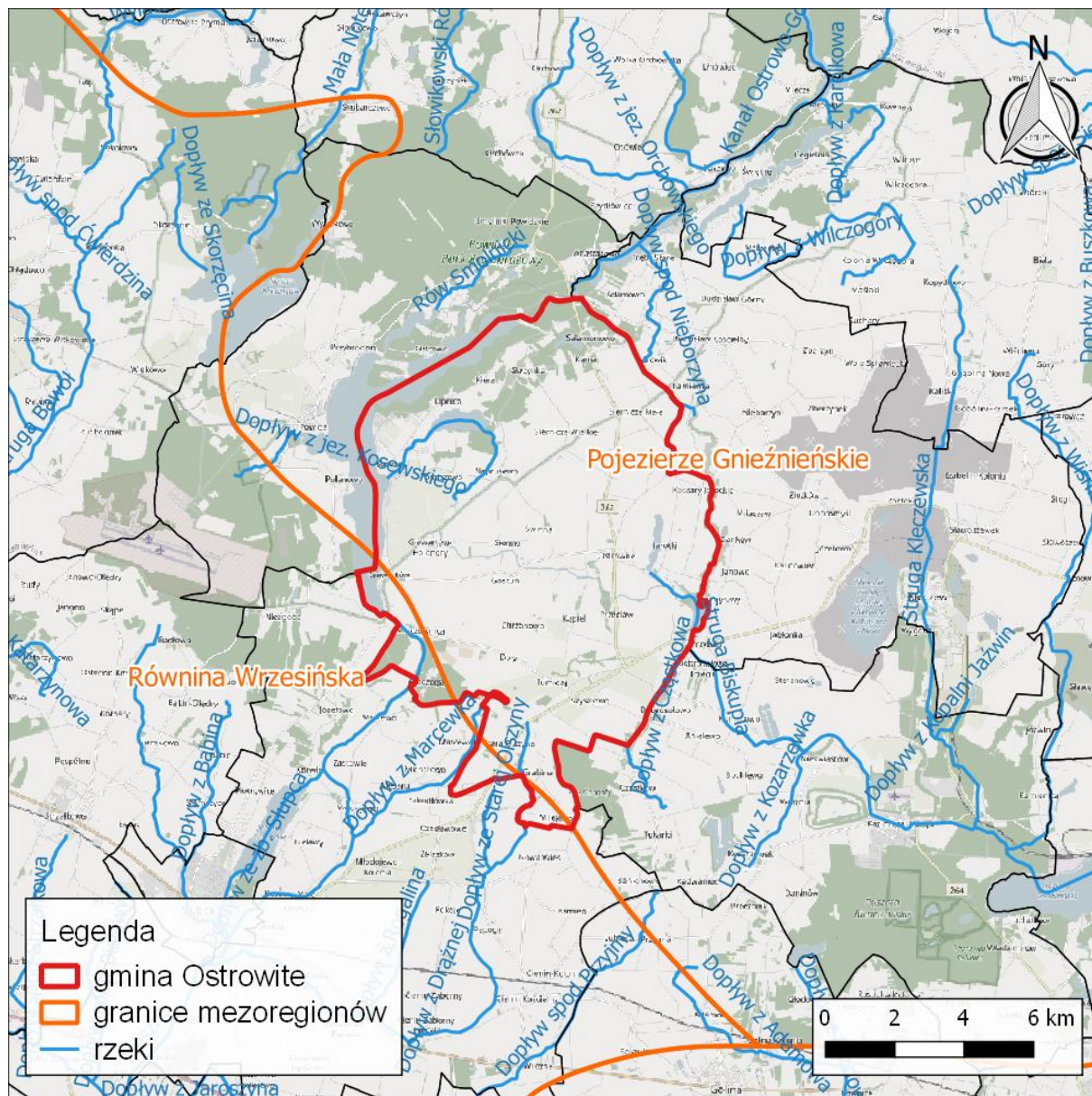
Prowadzenie polityki przestrzennej gminy Ostrowite oparte jest również na sporządzanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Obecnie w granicach przedmiotowej jednostki obowiązują 23 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Miejscowymi planami objęte jest 100% powierzchni gminy. Kierunki zagospodarowania przestrzennego wskazane w miejscowych planach pokrywają się z zapisami studium uwarunkowań.

Należy podkreślić, iż w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wyznaczono jedynie potencjalne kierunki rozwoju gminy. Rzeczywiste zainwestowanie terenów będzie najprawdopodobniej następować w najbliższych latach bardzo powoli, w związku ze zmniejszającą się liczbą mieszkańców. W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego wzrostu zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie gminy w najbliższych latach.

### **3.6 Budowa geomorfologiczna**

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski, opracowaną przez J. Kondrackiego, teren gminy Ostrowite zlokalizowany jest w większości w granicach mezoregionu Pojezierze Gnieźnieńskie. Stanowi ono środkową część Pojezierza Wielkopolsko-Kujawskiego. Region charakteryzuje się powierzchnią ok. 4 300 m<sup>2</sup>. Odpowiada on formom terenu, związanym z poznańską fazą zlodowacenia wiślańskiego, które tworzą pasmo wzgórz, ciągnące się od Dziewiczej Góry (143 m) na północ od Czerwonaka pod Poznaniem przez Pobiedziska, Gniezno i Trzemeszno, gdzie skręcają na południowy

wschód w stronę Konina. Długa, rozgałęziająca się rymna jeziorna o kierunku z północnego wschodu na południowy zachód ciągnie się od Strzelna do Słupcy. Największym jeziorem jest w niej Powidzkie, następnie Ostrowskie, Budziślawskie, Wilczyńskie. Na powierzchni Pojezierza Gnieźnieńskiego występuje głównie glina morenowa, a powstałe na niej gleby należą do brunatnoziemów. Jest to dobrze zagospodarowana kraina rolnicza, z małym udziałem lasów, występujących miejscami na piaskach sandrowych.



Rycina 5. Położenie gminy Ostrowite na tle mezoregionów fizycznogeograficznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw mapowych PIG-PIB  
(podkład mapowy Open Street Map)

Południowo-zachodnie fragmenty gminy Ostrowite znajdują się w granicach mezoregionu Równina Wrzesińska. Rozpóściera się ona na południe i zachód od zasięgu poznańskiej fazy zlodowacenia wiślańskiego. Równina jest prawie bezjeziorna, jednak na jej południowo-zachodnim krańcu występuje długa rymna kórnicka z ośmioma jeziorami. W północnej części Równiny

Wrześcińskiej występują sandry związane z morenami gnieźnieńskimi. Zarejestrowano kilka ozów na południe od Kostrzyna, w okolicach Wrześni i pod Miłosławiem. Region zajmuje łączną powierzchnię 2 150 km<sup>2</sup>. Mimo monotonii ukształtowania powierzchni pokrywa glebowa jest zróżnicowana – na piaskach występują bielicoziemy, na glinie morenowej brunatnoziemy, natomiast w płytkich zagłębieniach terenu pojawiają się czarne ziemie bagienne, podobne do występujących na Równinie Inowrocławskiej. Cieki wodne spływają na południe do Warty: Mieszna z jeziora Powidzkiego na Pojezierzu Gnieźnieńskim, Bawół spod Witkowa, Wrześnica z okolic Gniezna i Maskawa spod Miłosławia. Równina Wrześcińska zajmowana jest głównie przez uprawy rolne.

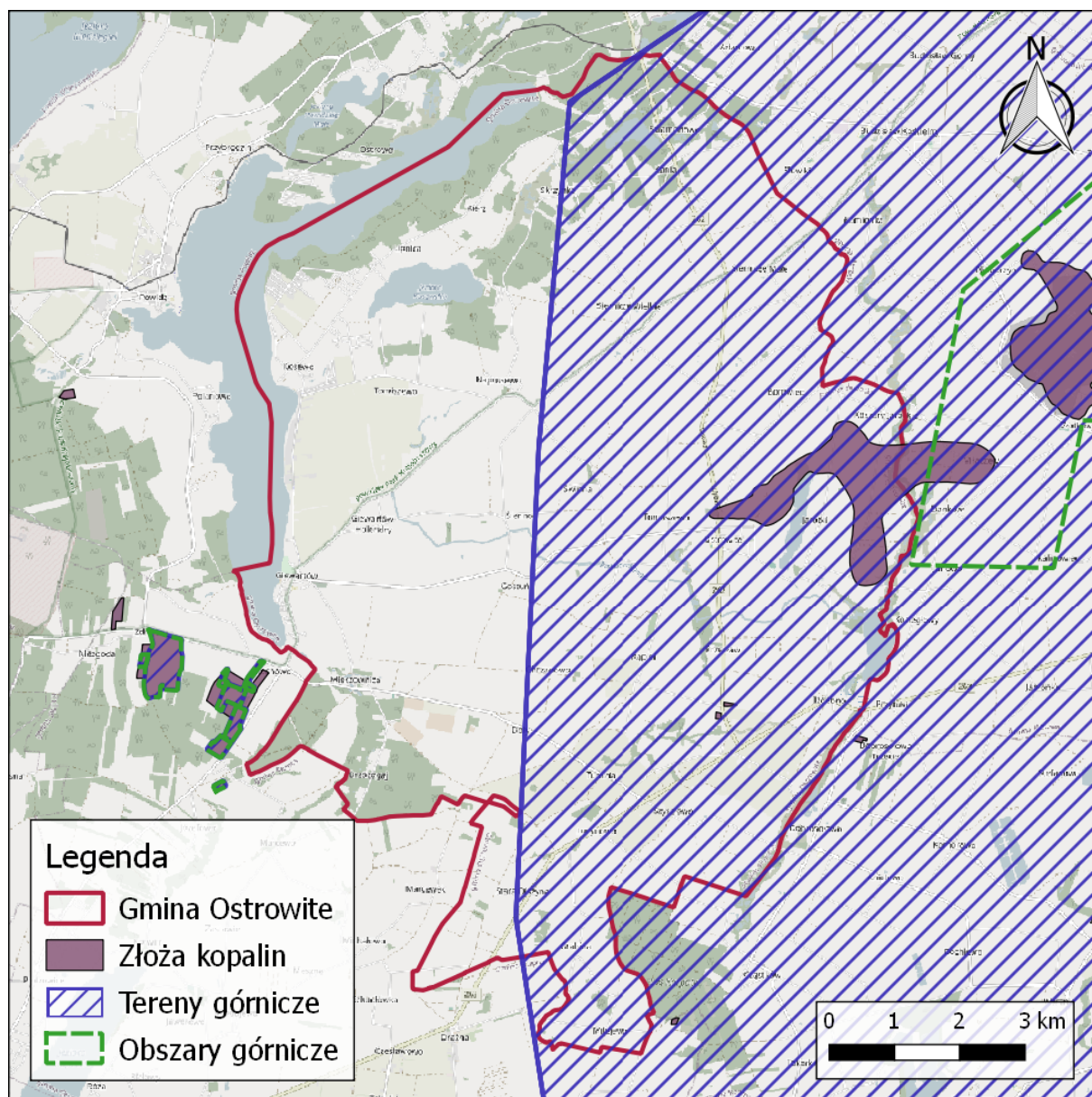
### 3.7 Budowa geologiczna i złoża surowców

Zgodnie z podziałem obszaru Polski na jednostki laramijskie (utworzone na przełomie kredy i kenozoiku oraz we wczesnym paleocenie), gmina Ostrowite znajduje się w obrębie niecki szczecińsko-łódzko-miechowskiej (zwanej inaczej synklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskim). Poszczególne elementy niecki wypełnione są osadami górnej kredy, spoczywającymi na skałach starszych, odsłaniającymi się na powierzchni podkenozoicznej w skrzydle południowo-zachodnim wału środkowopolskiego, na obszarze monokliny przedsuseckiej oraz w elewacjach. Niecka ma zmienną szerokość, a najwyższe jej odcinki są elewacjami, w których na powierzchnię podkenozoiczną wychodzą skały jurajskie, a lokalnie też skały triasu i permu. Elewacje te dzielą nieckę na trzy wyraźnie wyodrębnione fragmenty: nieckę szczecińską, nieckę mogileńsko-łódzką i nieckę miechowską. Budowa niecki mogileńsko-łódzkiej, w obrębie której zlokalizowana jest gmina Ostrowite, ma złożony charakter, co wiąże się przede wszystkim z tektoniką solną. Występują tu struktury solne przebiegające lub wypiętrzające osady kredy: Łękińska, Szamotoł, Mogilna, Damasławka, Rogoźna, Wapna i in. Ruch soli wpływał na sedymentację zarówno osadów jurajskich, jak i kredowych i powodował powstawanie okresowych wysp, był przyczyną denudacji i przerw w sedymentacji. Wpływał także na zmiany cech skał, szczególnie w kredzie.

W granicach gminy zlokalizowane są trzy złoża kopalin o nazwach własnych *Pątnów III*, *Przeclaw* i *Przeclaw I*. Złoże *Pątnów III* jest złożem węgla brunatnego, które zgodnie z Bilansem Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 grudnia 2022 r. posiada zasoby bilansowe na poziomie 3 809 tys. t oraz zasoby pozabilansowe na poziomie 18 427 tys. t. Wydobyte w obrębie tego złoża zostało zaniechane. Złoża *Przeclaw* i *Przeclaw I* są złożami piasków i żwirów, charakteryzującymi się zasobami bilansowymi na poziomie odpowiednio 51 tys. t oraz 48 tys. t. Zostały one szczegółowo rozpoznane, jednakże nie podlegają obecnie eksploatacji.

Wschodnia połowa gminy Ostrowite znajduje się również w zasięgu terenu górniczego złoża węgla brunatnego *Pątnów*.





**Rycina 6. Złoże kopalin na terenie gminy Ostrowite**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw mapowych PIG-PIB  
(podkład mapowy Open Street Map)*

### 3.8 Klimat

Gmina Ostrowite, podobnie jak cały obszar Polski, położona jest w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego, pomiędzy klimatem kontynentalnym Europy Wschodniej, a klimatem oceanicznym Europy Zachodniej. Cechy klimatu uwarunkowane są wpływami rozległych obszarów lądowych na wschodzie oraz wpływem Oceanu Atlantyckiego. Jedną z przyczyn przejściowości klimatycznej są warunki orograficzne, między innymi brak łańcuchów górskich o orientacji południkowej, sprzyjający przenikaniu z zachodu mas powietrza oceanicznego i mas powietrza kontynentalnego ze wschodu. Powoduje to w konsekwencji dużą zmienność typów pogody, zarówno w cyklu rocznym, jak i w wieloletiu.

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski, opracowaną przez A. Wosia (1993 r.), opartą na częstości występowania dni z określonymi typami pogody, tereny gminy znajduje się w Regionie Środkowowielkopolskim (XV). Region ten jest największym regionem klimatycznym wydzielonym w przedmiotowej regionalizacji klimatycznej. Środkową część regionu stanowi Pojezierze Gnieźnieńskie. Granice odznaczają się różnym stopniem ostrości, a najmniej wyraźny jest odcinek granicy południowej, oddzielający od Regionu Południowowielkopolskiego.

Na tle innych obszarów, omawiany region wyróżnia stosunkowo częstsze występowanie dni z pogodą bardzo ciepłą i zarazem pochmurną. Jest ich średnio w roku prawie 60, wśród nich prawie 39 cechuje brak opadu. Region wyróżnia się także dość znaczną frekwencją dni przymrozkowych bardzo chłodnych, w których jednocześnie występuje opad. Takich dni jest średnio w roku prawie 20.

Suma godzin usłonecznienia rzeczywistego w rejonie gminy Ostrowite wynosi średnio ok. 1 800 godzin rocznie, z czego ok. 1 350 godzin przypada na okres wegetacyjny. Najwyższe wartości usłonecznienia notuje się latem, w czerwcu dochodzą średnio do 7,7 godziny w ciągu doby. Najmniejsze wartości usłonecznienia charakterystyczne są dla grudnia, gdy sięgają zaledwie 1 godzinę w ciągu doby.

Średnia roczna temperatura powietrza w tym regionie jest jedną z najwyższych w Polsce i wynosi 9,0°C. Minimalne średnie odczyty notowane są w styczniu (-1,0°C), z kolei najwyższe przeciętne temperatury przypadają na lipiec (19,0°C). Ważnym wskaźnikiem opisującym warunki termiczne danego obszaru jest również amplituda temperatury, obliczana jako różnica między temperaturą średnią miesiąca najcieplejszego i najzimniejszego w roku. W gminie Ostrowite amplituda ta wynosi ok. 20,0°C.

Suma opadów atmosferycznych wynosi przeciętnie jedynie 500 mm i należy do najniższych w kraju. Najmniejsze sumy występują zwykle w miesiącach zimowych, gdy na powierzchnię ziemi spada 93 mm opadu. W okresie wegetacyjnym opad kształtuje się na poziomie 336 mm.

### **3.9 Klimat akustyczny**

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. 2024 poz. 54), hałasem nazywa się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. W zależności od pochodzenia hałasu środowiskowego (źródła) dokonuje się jego podziału na następujące, podstawowe kategorie:

- hałas komunikacyjny, w tym:
  - drogowy (uliczny),
  - lotniczy,
  - kolejowy,
- hałas przemysłowy.

Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, definiuje hałas jako niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas

emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy, oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$ ,  $L_N$ ,  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo co 5 lat dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- głównych dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 milionów pojazdów w ciągu roku, tj. ok. 8 200 poj. dobę,
- głównych linii kolejowych po których rocznie przejeżdża ponad 30 000 pociągów,
- głównych portów lotniczych, na których odbywa się powyżej 50 000 operacji rocznie.

Do najbardziej uciążliwych dla człowieka źródeł hałasu zaliczamy ruch samochodowy (ze względu na jego powszechność), ruch lotniczy (szczególnie intensywny charakter zjawiska oraz rozprzestrzenianie na dużych powierzchniach zamieszkałych) oraz źródła o charakterze przemysłowym (instalacyjnym) działające w sposób ciągły lub czasowy, a także inne źródła, które lokalnie mogą powodować subiektywnie odczuwalną uciążliwość.

Przez teren gminy Ostrowite przebiegają drogi wojewódzkie nr 262 i 263, które nie charakteryzują się dużym natężeniem ruchu pojazdów. W gminie brak jest linii kolejowych. W związku z powyższym w ostatnich latach nie prowadzono badań monitoringowych hałasu drogowego i kolejowego w granicach omawianej jednostki.

W 2021 r. przeprowadzono natomiast pomiary hałasu w otoczeniu lotniska wojskowego w Powidzu. Lotnisko położone jest w gminie Powidz, w powiecie słupeckim, w bezpośrednim sąsiedztwie miejscowości Powidz, Giewartów, Niezgoda, Ostrowo Kościelne, Skapie, Rudy, Mielżyn, Ruchocinek i Wiekowo. Uchwałą nr XVI/442/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 marca 2016 r. wokół lotniska utworzony został obszar ograniczonego użytkowania, a część tego obszaru obejmuje południowe fragmenty gminy Ostrowite. Pomiary hałasu wykonano jako pomiary okresowe, zlecone przez zarządzającego 25 listopada 2021 r., równocześnie w 10 punktach pomiarowych, z których trzy były zlokalizowane na terenach objętych granicami obszaru ograniczonego użytkowania, pozostałych siedem (w tym dwa w granicach gminy Ostrowite) na terenach zabudowy mieszkaniowej podlegającej ochronie akustycznej. W dniu realizacji badań akustycznych na lotnisku operowały samoloty M28, C-130, AH64, F16, EC135, Mi17, W3 i UH60. Mikrofon usytuowano na wysokości 4 m nad powierzchnią gruntu. Ze względu na brak aktywności lotniska w porze nocy, określono jedynie równoważny poziom hałasu w porze dziennej.

W żadnym z punktów pomiarowych na terenach chronionych nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej równoważnego poziomu hałasu w porze dnia  $L_{AeqD} = 60$  dB. Rejestrowane



wartości poziomu ekspozycji hałasu podczas pojedynczych operacji lotniczych mieściły się w przedziale 63,5 dB (operacja niezidentyfikowana) – 103,6 dB (start dwóch samolotów F-16).

**Tabela 6. Wyniki pomiarów hałasu w otoczeniu lotniska wojskowego w Powidzu - punkty pomiarowe w gminie Ostrowite**

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Współrzędne geograficzne		Równoważny poziom hałasu $L_{AeqD}$ [dB]
		Długość	Szerokość	
5	Chrzanowo 9A	18° 00' 36,0"	52° 21' 41,1"	41,1
8	Stara Olszyna 29A	17° 59' 55,9"	52° 20' 19,0"	40,8

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2021 – na podstawie danych WZI

W 2022 r. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu oraz Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowały mapy hałasu odpowiednio dla dróg wojewódzkich i krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Wskazane opracowania nie zawierają map hałasu dla dróg na terenie gminy Ostrowite, ze względu na mniejszy ruch pojazdów.

Drogi wojewódzkie nr 262 i 263 przebiegające przez teren gminy Ostrowite zostały objęte Generalnym Pomiarom Ruchu 2020/2021 (GPR 2020/2021), przeprowadzonym przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA). Wyniki dla odcinków dróg przebiegających przez gminę Ostrowite przedstawione zostały w poniższej tabeli.

**Tabela 7. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 dla odcinków dróg wojewódzkich przebiegających przez gminę Ostrowite**

Nr drogi	Nazwa odcinka	SDDR poj. silnik. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
			Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam cięż. bez przycz.	Sam cięż. z przycz.	Autobusy	Ciągniki rolnicze
			poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę
262	Procyń / gr. woj. /- Szyszłowo /DW263/	2634	34	2140	307	59	67	12	15
263	Słupca /DK92/ - Szyszłowo /DW262/	6210	54	5033	702	166	195	14	46

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021 (GDDKiA)

W 2021 r. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu wykonał pomiary akustyczne przy drodze wojewódzkiej nr 185 na odcinku Obrzycko – Szamotuły, w ramach analizy porealizacyjnej oddziaływania na środowisko drogi wojewódzkiej nr 185. Droga wojewódzka nr 185 na tym odcinku charakteryzuje się podobnym natężeniem ruchu, co drogi wojewódzkie nr 262 oraz 263 przebiegające przez gminę Ostrowite. W wyniku pomiarów prowadzonych w porze dziennej i nocnej w 6 punktach pomiarowych stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w każdym z punktów. Prawdopodobne jest zatem, iż do takich przekroczeń dochodzi również w wyniku ruchu po drogach wojewódzkich w gminie Ostrowite, na granicy zabudowy mieszkalnej położonej w bliskim sąsiedztwie.

W szczególności narażona może być zabudowa w miejscowości Ostrowite, przez której środek przebiega droga wojewódzka nr 262.

**Tabela 8. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku przy drodze wojewódzkiej nr 185 w 2021 r.**

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego (kilometraż)	Równoważny poziom hałasu $L_{Aeq}$ [dB]	Odległość zabudowy* [m]	Natężenie ruchu [pojazdy/h]	
				Ogółem	Pojazdy ciężkie
1	Szamotuły ul. Powstańców Wielkopolskich 67, (13+900), zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, 8 m od drogi	66,9	10,5*	454	60,6
2	Gaj Mały 115 (14+400), zabudowa mieszkaniowo-usługowa, 8 m od drogi	67,9	32*	454	60,6
3	Gaj Mały 5 (10+460) zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, 21 m od drogi	63,0	30*	261	35
4	Słopanowo Huby 30 (7+510) zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, 12 m od drogi	66,1	20*	261	35
5	Słopanowo Huby 27A (7+120) zabudowa zagrodowa, 10 m od drogi	68,8	19*	261	35
6	Obrzycko ul. Szamotulska 8/1 (4+660) zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, 12,5 m od drogi	66,8	19*	85,5	9,5

\*odległość zabudowy mierzona od krawędzi jezdni

Źródło: Pomiary WZDW (Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2021)

### **3.10 Powietrze atmosferyczne**

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2024 poz. 54), Główny Inspektor Ochrony Środowiska, w terminie do 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, w których stwierdzono przekroczenia lub zachowanie poziomów dopuszczalnych, docelowych i długoterminowych. Roczna ocena jakości powietrza prowadzona jest w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2020 poz. 2279 ze zm.).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy definiuje poziomy dopuszczalne, docelowe i długoterminowe:

- poziom dopuszczalny – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.
- poziom docelowy – 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.
- poziom 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.

Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska („Strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza oraz ich nazwy, kody i obszary”), oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim dokonuje się dla obszaru 3 stref:

- strefa aglomeracji poznańskiej – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- strefa miasto Kalisz – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- strefa wielkopolska obejmująca pozostały obszar województwa.

Gmina Ostrowite znajduje się w obrębie strefy wielkopolskiej, dla której dokonuje się corocznie klasyfikacji zanieczyszczeń pod względem ochrony zdrowia oraz ochrony roślin. W 2023 r. w klasyfikacji podstawowej wykonanej pod kątem ochrony zdrowia, dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszony PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu, strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. Jedynie w przypadku poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 strefę zaliczono do klasy C. W klasyfikacji dodatkowej, w odniesieniu do ozonu dla poziomu celu długoterminowego,

strefie przypisano klasę D2 (powyżej poziomu celu długoterminowego), a w przypadku pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> dla poziomu dopuszczalnego I fazy strefie przypisano klasę A.

**Tabela 9. Klasyfikacja zanieczyszczeń powietrza strefy wielopolskiej pod kątem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa**

SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM <sub>2,5</sub>
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – Raport wojewódzki za rok 2023 (GIOŚ, 2024)

W klasyfikacji dokonanej pod kątem ochrony roślin, w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu, strefę wielkopolską zaliczono klasy A. W klasyfikacji dodatkowej w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, dla ozonu przypisano klasę D2 (powyżej poziomu celu długoterminowego).

Aktualny stan zanieczyszczeń powietrza w gminie Ostrowite, uzyskany z Departamentu Monitoringu Środowiska Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 1 grudnia 2023 r. znak: DMS-PO.731.1.1248.2023, przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 10. Stan jakości powietrza na terenie gminy Ostrowite**

Zanieczyszczenie	nr CAS	Stężenie średnioroczne [µg/m <sup>3</sup> ]
dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	10102-44-0	8-10
dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	7446-09-5	3
pył zawieszony PM10	-	17-21
pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	-	11-15
benzen	CAS 71-43-2	0,2
ołów Pb	CAS 7439-92-1	0,01

Źródło: GIOŚ – RWMS w Poznaniu

Na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, gromadzonych w ramach sprawozdań z gospodarczego korzystania ze środowiska, składanych corocznie przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie gminy, stwierdzono, że łączna emisja zanieczyszczeń w 2022 r. z funkcjonowania przemysłu i usług wyniosła 1 465,065033 Mg, z czego 1 454,115 Mg stanowiły zanieczyszczenia gazowe, natomiast 10,94994 Mg zanieczyszczenia pyłowe.

**Tabela 11. Emisja zanieczyszczeń z działalności gospodarczej w gminie w latach 2018-2022**

Rodzaj zanieczyszczeń	2018	2019	2020	2021	2022
Zanieczyszczenia gazowe [Mg]	1 936,509	2 988,45	3 127,584	1 268,578	1 454,115
Zanieczyszczenia pyłowe [Mg]	15,74512	33,37748	35,94843	10,19406	10,94994

Źródło: Dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego

### 3.11 Wody powierzchniowe

Zgodnie z podziałem na zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych gmina położona jest w granicach trzech zlewni: JCWP *Kanał Ostrowo-Gopło* (kod: RW60001018817499), JCWP *Struga Biskupia do jez. Gosławskiego* (kod: RW60001518345929), JCWP *Meszna do Strugi Bawół* (kod: RW600015183679).

W Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335), JCWP *Kanał Ostrowo-Gopło* zaliczona została do typu P<sub>Np</sub> – potok lub strumień nizinny piaszczysty. Jest to naturalna część wód, charakteryzująca się umiarkowanym stanem ekologicznym i złym stanem ogólnym. Celami środowiskowymi dla omawianej jednostki są dobry stan ekologiczny:

- zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
- zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych;

oraz dobry stan chemiczny. JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia wskazanych celów. Na aktualny stan wód wpływ mają stwierdzone presje troficzne (odpływ miejski – wody opadowe), presje zasalające (eutrofizacja), presje hydromorfologiczne (prostowanie koryt, budowle piętrzące, budowle regulacyjne – opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne).

JCWP *Struga Biskupia do jez. Gosławskiego* zaliczona została do typu P<sub>org</sub> – potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk. Jest to silnie zmieniona część wód, charakteryzująca się umiarkowanym potencjałem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego oraz złym stanem ogólnym. Na aktualny stan JCWP wpływ mają stwierdzone presje troficzne (źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne), presje zasalające (eutrofizacja), presje hydromorfologiczne (prostowanie koryta, górnictwo) oraz presje chemiczne (rozwój obszarów zurbanizowanych, transport, turystyka, odpływ miejski; źródła przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk). Celami środowiskowymi dla omawianej jednostki są:

- umiarkowany potencjał ekologiczny:
  - złagodzone wskaźniki przewodności elektrolitycznej właściwej w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 μS/cm),
  - pozostałe wskaźniki – II klasa jakości,
- stan chemiczny:
  - poniżej stanu dobrego dla złagodzonego wskaźnika benzo(a)pirenu(w),
  - stan dobry dla pozostałych wskaźników.

JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia tych celów.

JCWP *Meszna do Strugi Bawół* zaklasyfikowana została do typu P<sub>org</sub> – potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk. Jest to silnie zmieniona część wód cechująca się słabym potencjałem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego oraz złym stanem ogólnym.

W granicach JCWP stwierdzono presje wpływające na jej aktualny stan: presje troficzne (nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski, źródła przemysłowe, bytowe i komunalne), hydromorfologiczne (prostowanie koryta, budowle piętrzące, budowle regulacyjne) oraz chemiczne (rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rolnictwo, leśnictwo). Celami środowiskowymi dla jednostki są:

- dobry potencjał ekologiczny – zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych,
- stan chemiczny:
  - poniżej stanu dobrego dla złagodzonego wskaźnika niklu(w),
  - stan dobry dla pozostałych wskaźników.

Omawiana jednostka jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia tych celów.

Z uwagi na występowanie w regionie pojeziernym, gmina Ostrowite odznacza się dużym udziałem zbiorników wodnych w swojej powierzchni. Największym zbiornikiem jest Jezioro Powidzkie, o powierzchni lustra wody ok. 1174 ha, długości 11 km, maksymalnej głębokości 46 m i mocno urozmaiconej linii brzegowej. Znajdują się tutaj również mniejsze jeziora: Jezioro Kosewskie, Jezioro Salomonowskie, Jezioro Ostrowite, Jezioro Koziegłowskie.

W podziale na zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych, gmina Ostrowite znajduje się w granicach trzech zlewni: JCWP LW *Kosewskie* (kod: LW10099), JCWP LW *Powidzkie* (kod: LW10102) oraz JCWP LW *Budzisławskie* (kod: LW10398) – niewielki fragment w granicach gminy.

JCWP LW *Kosewskie* zaliczona została do typu WSd\_b – jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne. Jest to silnie zmieniona część wód, charakteryzująca się dobrym potencjałem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego oraz złym stanem ogólnym. W granicach JCWP LW występują presje chemiczne, mające wpływ na jej aktualny stan (rozwój obszarów zurbanizowanych, transport, turystyka, odpływ miejski). Celami środowiskowymi dla omawianej jednostki są:

- dobry potencjał ekologiczny,
- stan chemiczny:
  - poniżej stanu dobrego dla złagodzonego wskaźnika benzo(a)pirenu(w),
  - stan dobry dla pozostałych wskaźników.

Jednolita część wód jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia przytoczonych celów.

JCWP LW *Powidzkie* zaliczona została do typu WSm\_a – jezioro na podłożu wapiennym, o małej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane. Jest to naturalna część wód, cechująca się dobrym stanem chemicznym (nie określono stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu ogólnego). Presjami determinującymi stan jednostki są presje troficzne (rolnictwo i depozycja, odpływ miejski)

oraz presje chemiczne (rozwój obszarów zurbanizowanych, transport, turystyka, odpływ miejski).

Celami środowiskowymi dla Jeziora Powidzkiego są:

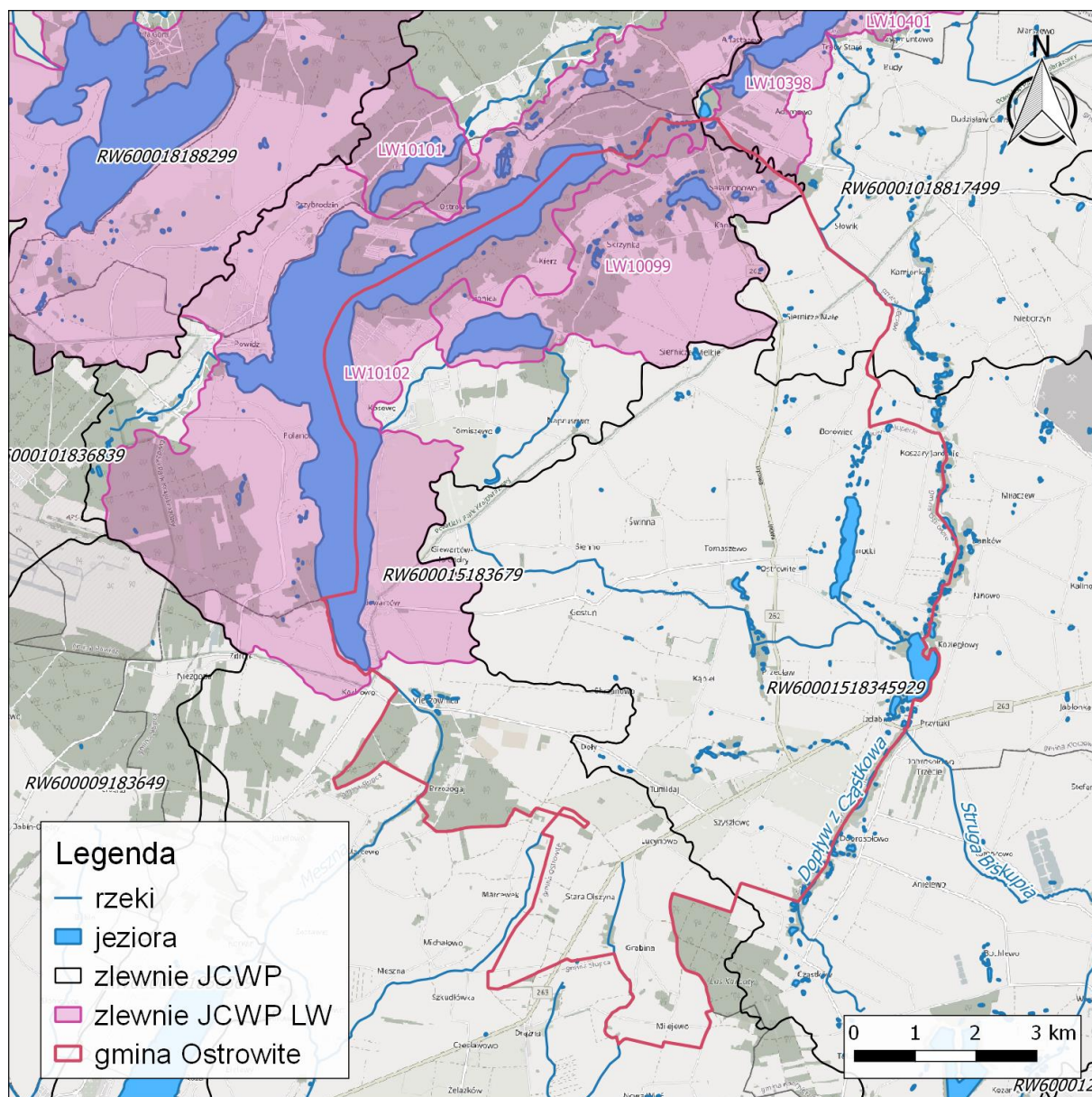
- dobry stan ekologiczny,
- stan chemiczny:
  - poniżej dobrego dla złagodzonego wskaźnika benzo(a)pirenu(w),
  - dobry dla pozostałych wskaźników.

Jednostka jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia wskazanych celów.

JCWP LW *Budzisławskie* zaliczona została do typu WSm\_a - jezioro na podłożu wapiennym, o małej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane. Jest to silnie zmieniona część wód, charakteryzująca się umiarkowanym potencjałem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego oraz złym stanem ogólnym. Na aktualny stan JCWP LW wpływ mają presje chemiczne (rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski). Celami środowiskowymi dla jednostki są:

- dobry potencjał ekologiczny,
- stan chemiczny:
  - poniżej stanu dobrego dla złagodzonego wskaźnika benzo(a)pirenu(w),
  - dobry dla pozostałych wskaźników.





**Rycina 7. Wody powierzchniowe w gminie Ostrowite**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw mapowych PIG-PIB i GUGiK  
(podkład mapowy Open Street Map)

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1478 ze zm.) definiuje powódź jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Ze względu na brak dużych cieków oraz rozbudowanych systemów kanalizacji deszczowej, teren gminy nie jest narażony na niebezpieczeństwo występowania powodzi.



### 3.12 Wody podziemne

W podziale na jednolite części wód podziemnych, gmina Ostrowite położona jest w przeważającej części w granicach JCWPd nr 62 (kod: GW600062). Zajmuje ona łączną powierzchnię 2 290,2 km<sup>2</sup>, a wody podziemne w jej granicach występują w trzech piętrach wodonośnych: czwartorzędowym (ośrodek porowy), kredowym (ośrodek szczelinowy) oraz jurajskim (szczelinowo-porowym). Stan ilościowy JCWPd ocenia się na słaby, z kolei stan chemiczny na dobry. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania oszacowano na poziomie 81 684,76 tys. m<sup>3</sup>/rok, z czego wykorzystywanych jest aż 142%. W granicach omawianej jednostki zidentyfikowano znaczące presje, do których należą: pobór wód na potrzeby odwodnienia wyrobisk górniczych, pobór punktowy z ujęć wód podziemnych oraz presję obszarową rozproszoną związaną z rolnictwem i gospodarką komunalną. Celami środowiskowym dla JCWPd nr 62 są dobry stan chemiczny oraz brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego.

Niewielkie fragmenty gminy zlokalizowane są również w granicach JCWPd nr 61 (kod: GW600061) oraz JCWPd nr 43 (kod: GW600043). Pierwsza z wskazanych jednostek charakteryzuje się łączną powierzchnią 2 707,04 km<sup>2</sup>. Wody podziemne w jej granicach występują w 3 kompleksach wodonośnych:

- Kompleks nr 1: z poziomem czwartorzędowym (typ ośrodka – porowy),
- Kompleks nr 2: z poziomem czwartorzędowym (typ ośrodka – porowy), poziomem kredowym (typ ośrodka – szczelinowo-porowy) oraz poziomem neogeńsko-paleogeńskim (typ ośrodka – porowy),
- Kompleks nr 3: z poziomem jurajskim (typ ośrodka – szczelinowo-porowy).

Stan chemiczny, ilościowy i ogólny JCWPd nr 61 określono jako dobre. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania oszacowano na poziomie 72 121,45 tys. m<sup>3</sup>/rok, z czego wykorzystywanych jest ok. 30%. Celami środowiskowymi dla jednolitej części wód podziemnych są dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy. Jednostka nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia tych celów.

JCWPd nr 43 cechuje się łączną powierzchnią 3 666,55 km<sup>2</sup>. Wody podziemne występują tu w 3 kompleksach wodonośnych:

- Kompleks nr 1: z poziomem czwartorzędowym (ośrodek porowy),
- Kompleks nr 2: z poziomem czwartorzędowym i neogeńsko-paleogeńskim (ośrodki porowe)
- Kompleks nr 3: z poziomem jurajskim (ośrodek szczelinowo-porowy) i poziomem kredowym (ośrodek szczelinowy)

Jej stan chemiczny, ilościowy i ogólny określono jako słabe. Szacunkowe zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania określono nr 107 295,77 tys. m<sup>3</sup>/rok, z czego wykorzystywanych jest obecnie ok. 48%. W obrębie jednostki zidentyfikowano znaczące presje wpływające na stan wód podziemnych: ascenzji wód słonych dopływających z niżej występujących

poziomów wodonośnych piętra mezozoiku (kreda i jura) oraz częściowo zasolonych warstw neogeńsko-paleogeńskich; pobór na potrzeby odwodnienia wyrobisk górniczych odkrywki Tomisławice; presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną. Celami środowiskowymi dla JCWPd nr 43 są:

- dobry stan chemiczny z wyłączeniem przekroczeń wartości progowej dobrego stanu w przypadku wskaźników Na i Cl w II kompleksie (słaby stan w zakresie testu C2 – ingresja, ascenzji wód zasolonych),
- brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan w zakresie testu I2 – ingresja, ascenzji wód zasolonych).

Zgodnie z opracowaniem „Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na 2022 r.”, sporządzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, stan jednolitych części wód podziemnych w 2022 r. oceniono w następujący sposób:

- JCWPd nr 62:
  - dobry stan chemiczny,
  - słaby stan ilościowy,
  - słaby stan ogólny.
- JCWPd nr 61:
  - dobry stan chemiczny,
  - dobry stan ilościowy,
  - dobry stan ogólny.
- JCWPd nr 43:
  - słaby stan chemiczny,
  - słaby stan ilościowy,
  - słaby stan ogólny.

Gmina Ostrowite położona jest również w zasięgu dwóch głównych zbiorników wód podziemnych: GZWP nr 143 (Subzbiornik Inowrocław-Gniezno) oraz GZWP nr 144 (Dolina Kopalna Wielkopolska). Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną opracowaną w 2013 r. przez Państwową Służbę Hydrologiczną, zbiornik nr 143 charakteryzuje się powierzchnią 4 995,0 km<sup>2</sup>. Jest to zbiornik porowy, zlokalizowany głównie w utworach neogeńskich i paleogeńskich, cechujący się zróżnicowaną wodoprzewodnością w przedziale od 24 do 960 m<sup>2</sup>/d. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika określono na 92 552 m<sup>3</sup>/d. Podatność na antropopresję jest bardzo mała. Miocenijski poziom wodonośny to głównie drobnoziarniste piaski, piaski mułkowate, lokalnie o grubszej frakcji i zmiennej miąższości. Poziom ten występuje na głębokości 80-150 m. Poziom charakteryzuje się wodoprzewodnością w przedziale 24-960 m<sup>2</sup>/d oraz współczynnikiem filtracji 2,4-28,8 m/d. Zwierciadło wody ma charakter

subartezyjski w obrębie wysoczyzn oraz artezyjski w strefie doliny Noteci i Warty. Zasilanie poziomu mioceńskiego następuje w wyniku przesączania wód z poziomów czwartorzędowych oraz lokalnie przez przepływy w oknach hydrogeologicznych.

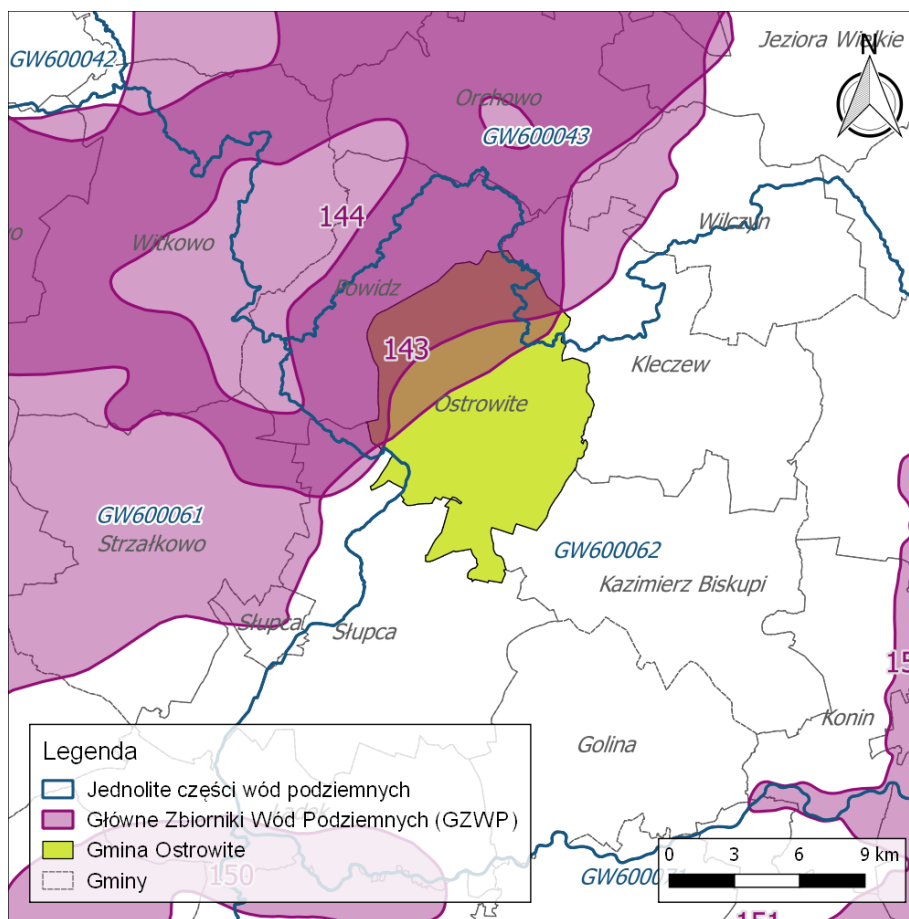
Oligoceński poziom wodonośny wykształcony jest w postaci piasków drobnoziarnistych o niewielkich miąższościach i cechuje się nieciągłym rozprzestrzenieniem. Poziom posiada kontakt hydrauliczny z poziomem mioceńskim, co powoduje istnienie zbliżonych warunków hydrogeologicznych na obszarach drenażu i zasilania. Współczynnik filtracji wynosi 2,4-4,8 m/d, natomiast wodoprzewodność poziomu waha się w przedziale 14,4-72 m<sup>2</sup>/d.

Zasoby dyspozycyjne zbiornika stanowią 40% zasobów odnawialnych oraz 57% zasobów pochodzących z infiltracji i przesączania z warstw nadkładu uzyskanych w modelowaniu hydrogeologicznym. Aktualne zapotrzebowanie na wodę na obszarze GZWP nr 143 wynosi 57 895,2 m<sup>3</sup>/d, co stanowi 35,6% zasobów odnawialnych. Dla subzbiornika Inowrocław-Gniezno nie wyznaczono obszaru ochronnego ze względu na niską podatność na zanieczyszczenie z powierzchni terenu, na co wpływ ma głębokie usytuowanie oraz dobra izolacja utworami słabo przepuszczalnymi.

GZWP nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska jest czwartorzędowym zbiornikiem porowym, cechującym się wodoprzewodnością w przedziale 240-720 m<sup>2</sup>/d i szacunkowymi zasobami dyspozycyjnymi na poziomie 394 298,4 m<sup>3</sup>/d. Zbiornik rozciąga się na powierzchni ok. 4 122,40 km<sup>2</sup>. Wyróżnia się trzy piętra zbiornika: czwartorzędowe, neogeńsko-paleogeńskie oraz mezozoiczne, z których każde dzieli się na dwa poziomy.

W obrębie GZWP nr 144 wyróżniono dwa rodzaje granic: kontakt osadów wodonośnych z glinami zwałowymi czwartorzędu i iłami neogeńsko-paleogeńskimi oraz kontakt mieszany w dolnej części. W górnej części – osady wodonośne doliny kontaktują się z osadami fluwioglacjalnymi, międzymorenowymi. Granicę dolną jednostki stanowi powierzchnia erozyjna dna wielkopolskiej doliny kopalnej i jej dopływów. Tworzą ją ły i muły neogeńsko-paleogeńskie lub gliny zwałowe i muły zalegające na iłach, piaski miocenu i oligocenu oraz margle kredy górnej. Granicę zbiornika stanowią gliny morenowe, muły i ły zastoiskowe lub piaski i żwiry. Utworami wodonośnymi są piaski średnioziarniste, gruboziarniste i drobnoziarniste, lokalnie mułkowate, piaski ze żwirem oraz żwiry.

W przekroju poprzecznym doliny oraz w jej równoleżnikowym przebiegu ich miąższość jest zmienna i waha się najczęściej w przedziale od 10 do 25 m, lokalnie od kilku do 60 m. Zasoby dyspozycyjne zbiornika wynoszą 62% zasobów odnawialnych i kształtują się w wielkościach podawanych dla podsystemów od 71,28 do 113,76 m<sup>3</sup>/d\*km<sup>2</sup>, średnio 95,76 m<sup>3</sup>/d\*km<sup>2</sup>. Eksploatacja wód podziemnych zbiornika wynosi ok. 183 316,8 m<sup>3</sup>/d. Wyznaczono 9 obszarów ochronnych GZWP o łącznej powierzchni 30,4 km<sup>2</sup>. Nie stwierdzono obecnie zanieczyszczenia wód zbiornika.



**Rycina 8. Wody podziemne w gminie Ostrowite**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw mapowych PIG-PIB i GUGiK

### 3.13 Gleby

Rozmieszczenie poszczególnych typów gleb na obszarze gminy ściśle koreluje z warunkami geomorfologicznymi (rzeźbą i osadami powierzchniowymi). Tym samym na obszarze gminy można strefy wyraźnie różniące się warunkami glebowymi:

- północna część gminy – sandry i terasy sandrowe oscylacji gnieźnieńskiej. Dominują tutaj gleby rolniczo nieprzydatne (RN) i słabe gleby brunatne wyługowane 6, a zwłaszcza 7 kompleksu, gleby klas VI i VIz, wykształcone zazwyczaj z głębokich piasków. Lokalnie tylko na wychodniach glin i piaskach płytko podścielonych glinami, w rejonie Kosewa – Lipnicy, wykształciły się nieco lepsze gleby bielcowe i lokalnie brunatne wyługowane 5 i 6 kompleksu, IV i V klasy. Dna występujących w tym pasie rynien zajmują kompleksy trwałych użytków zielonych, głównie 5 – słaby.
- centralna część gminy – wał czołowomorenowy i wysoczyzna dennomorenowa fazy poznańskiej. W tej strefie dominują wykształcone na podłożu gliniastym gleby bielcowe, rzadziej brunatne i brunatne wyługowane oraz czarne ziemie (zazwyczaj zdegradowane) 5 kompleksu IV klasy. Tylko w północnej części tej strefy, w rejonie wsi Siernicze Małe i Siernicze Wielkie, występują bardzo dobre gleby bielcowe i brunatne wyługowane 2 i 4

kompleksu III klasy. Gleby te występują również niewielkim płatem w obrębie moreny czołowej, w rejonie wsi Mieczownica. Stosunkowo duże powierzchnie w obrębie tej strefy zajmują gleby 6 kompleksu, wykształcone z piasków płytko podścielonych glinami. Sporadycznie tylko, zazwyczaj w sąsiedztwie gleb 2 i 4 kompleksu, występują małe powierzchnie nadmiernie wilgotnych czarnych ziem 8 kompleksu.

- południowo-wschodnia część gminy – sandr fazy poznańskiej na przedpołu moreny czołowej. Dominują tutaj słabe gleby 7 i lokalnie 9 kompleksu, VI lokalnie V klasy, wykształcone z głębokich piasków. Lokalnie tylko, w południowo-wschodniej części tej stref, na płytszym sandrze i na wychodniach gliny wykształciły się lepsze gleby, bielice 4 i 5 kompleksu.

### Monitoring chemizmu gleb ornych

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w Polsce w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju.

Na terenie gminy Ostrowite nie zlokalizowano żadnego punktu badawczego. W powiecie słupeckim badania chemizmu gleby zostały przeprowadzone w miejscowości Grobla (gmina Słupca). Wybrane wyniki badań z 2020 r. przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 12. Wyniki szczegółowe monitoringu chemizmu gleb ornych w miejscowości Grobla (gmina Słupca) w 2020 r.**

Parametr	Jednostka	Wynik w 2020 r.
<b>Odczyn i węglany</b>		
Odczyn „pH” w zawiesinie H <sub>2</sub> O	pH	4,50
Odczyn „pH” w zawiesinie KCl	pH	3,90
Węglany (CaCO <sub>3</sub> )	%	<0,01
<b>Substancja organiczna gleby</b>		
Próchnica	%	1,72
Węgiel organiczny	%	1,00
Azot ogólny	%	0,08
<b>Właściwości sorpcyjne gleby</b>		
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	4,40
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	2,10
Glin wymienny „Al”	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,06
Wapń wymienny (Ca <sup>2+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,80
Magnez wymienny (Mg <sup>2+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,13
Sód wymienny (Na <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	<0,10

Parametr	Jednostka	Wynik w 2020 r.
Potas wymienny ( $K^+$ )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,14
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	1,07
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	5,00
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	21,40
<b>Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin</b>		
Fosfor przyswajalny	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> *100g <sup>-1</sup>	12,70
Potas przyswajalny	mg K <sub>2</sub> O*100g <sup>-1</sup>	10,00
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g <sup>-1</sup>	1,30
Siarka przyswajalna	mg S-SO <sub>4</sub> *100g <sup>-1</sup>	4,10
Azot amonowy	N <sub>NH4</sub> mg*kg <sup>-1</sup>	2,20
Azot azotanowy	N <sub>NO3</sub> mg*kg <sup>-1</sup>	22,30
<b>Całkowita zawartość makroelementów</b>		
Fosfor	%	0,089
Wapń	%	0,20
Magnez	%	0,11
Potas	%	0,07
Sód	%	0,003
Siarka	%	0,007
Glin	%	0,35
Żelazo	%	0,48
<b>Całkowita zawartość pierwiastków śladowych</b>		
Mangan	Mn mg*kg <sup>-1</sup>	113
Kadm	Cd mg*kg <sup>-1</sup>	<0,50
Miedź	Cu mg*kg <sup>-1</sup>	2,70
Chrom	Cr mg*kg <sup>-1</sup>	6,59
Nikiel	Ni mg*kg <sup>-1</sup>	3,47
Ołów	Pb mg*kg <sup>-1</sup>	9,60
Rtęć	Hg mg*kg <sup>-1</sup>	<0,100
<b>Pozostałe właściwości</b>		
Radioaktywność	Bq*kg <sup>-1</sup>	415
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m <sup>-1</sup>	12,121212
Zasolenie	mg KCl*100g <sup>-1</sup>	32

Źródło: IUNG-PIB

### **3.14 Obszary chronione, walory przyrodnicze**

Przeważająca część terenu gminy Ostrowite znajduje się w zasięgu form ochrony przyrody. W gminie zlokalizowane są następujące obszary chronione:

- Powidzki Park Krajobrazowy,
- Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026).

Powidzki Park Krajobrazowy utworzony został w 1998 r. i obejmuje powierzchnię 24 887,21 ha. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla obszaru jest Uchwała Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Do celów szczególnych ochrony na terenie Parku należą:

- ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego, a w szczególności – krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych,
- zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk,
- zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradeł,
- utrzymanie walorów kulturowych.

Najważniejszym elementem decydującym o charakterze krajobrazu parku jest zespół dużych, głębokich jezior polodowcowych. Część z nich charakteryzuje się urozmaiconą, malowniczą linią brzegową, na niektórych znajdują się wyspy. Większość jezior położona jest w obrębie dwóch rynien polodowcowych: rynny, w której skład wchodzi Jezioro Powidzkie oraz mniejsze jeziora leżące na jego przedłużeniu w kierunku północno-wschodnim aż po Jezioro Ostrowskie, oraz drugiej rynny, zajętej przez jezioro Niedzięgiel i dolinę Małej Noteci przepływającej przez Jezioro Białe, Jezioro Skubarczewskie oraz jezioro Słowikowo. Wśród tutejszych jezior na uwagę zasługują zwłaszcza akweny zaliczane do największych (Jezioro Powidzkie, jezioro Niedzięgiel) i najgłębszych (Jezioro Powidzkie, Jezioro Budziszawskie) w regionie. Nie brak również licznych małych zbiorników o charakterze eutroficznym, podmokłych obniżeń i oczek wodnych otoczonych roślinnością wodno-błotną, które stanowią istotne urozmaicenie krajobrazu rolniczego. Przez opisywany obszar przebiega dział wodny pomiędzy zlewnią Noteci a Warty. Biorą tu swój początek rzeki: Mała Noteć (wypływa z jeziora Niedzięgiel, a uchodzi do Noteci w rejonie Pakości) i Mieszna (wypływa z Jeziora Powidzkiego, a uchodzi do Warty w rejonie Ciążenia).

W granicach parku nie ma dużych ośrodków miejskich i przemysłowych. Przy większych kąpieliskach powstało kilka dużych kompleksów rekreacyjnych (Skorzęcin, Tręby Stare, Przybrodzin, Powidz, Giewartów), a wzdłuż wielu jezior (zwłaszcza Jeziora Powidzkiego) wydzielono szereg działek rekreacyjnych z zabudową letniskową, co ma niekorzystny wpływ na walory krajobrazu i utrudnia dostęp do linii brzegowej. W krajobrazie przeważają tereny rolnicze (ponad 45% powierzchni).

Znaczące obszary (około 30% powierzchni parku) zajmują również tereny leśne, a największy zwarty kompleks rozciąga się na północ od Jeziora Powidzkiego i jeziora Niedzięgiel. Lasy zajmują przede wszystkim mało żyzne, piaszczyste i żwirowe pola sandrowe. Żyźniejsze siedliska wykorzystywane są jako pola uprawne i – w znacznie mniejszym stopniu – w charakterze użytków zielonych.

Na terenach leśnych parku w wyniku nasadzeń na siedliskach dąbrów i borów mieszanych zdecydowanie dominuje sosna zwyczajna, tworząc drzewostany jednogatunkowe lub dwupiętrowe, z drugim piętrem budowanym przez dąb bezszypułkowy. Spośród pozostałych drzew stosunkowo największą powierzchnię zajmują drzewostany dębowe obu gatunków oraz olsy. Dna rynien jeziornych oraz bezodpływowe zagłębienia porastają łągi jesionowo-olszowe oraz olsy. Znaczącymi walorami przyrodniczymi cechują się zarastające jeziora Czarne i Salomonowskie (Kańskie), wokół których wykształciły się torfowiska niskie i przejściowe. Otoczenie wielu jezior i obniżenia terenu zajmują zróżnicowane zbiorowiska łąkowe. Spośród nich wyróżniają się łąki ziołoroślowe, trzęślicowe oraz świeże. Na pokładach kredy jeziornej nad Jeziorem Powidzkim (w rejonie Polanowa) i jeziorem Niedzięgiel wykształciły się kalcyfilne torfowiska, łąki, szuwały i zadrzewienia. Dobrze nasłonecznione stoki wzgórz morenowych porasta roślinność kserotermiczna. Duże jeziora parku charakteryzują się zazwyczaj wysokim stopniem czystości, dużą głębokością i znaczną przejrzystością. W ich wodach występują podwodne łąki ramienicowe, które należą do najlepiej zachowanych w Wielkopolsce. Dla niektórych gatunków ramienic tutejsze jeziora stanowią jedyną ostoję w Polsce, a nawet w Europie.

Szata roślinna Powidzkiego Parku Krajobrazowego liczy prawie 1000 gatunków, z czego około 150 to gatunki rzadkie, a także podlegające ochronie. Wśród najcenniejszych roślin stwierdzonych na omawianym obszarze wyróżnić należy mięsożerną aldrawandę pęcherzykowatą. Tutejsza bogata populacja selerów błotnych stanowi jedno z kilkunastu stanowisk tego gatunku w Polsce i najdalej na wschód wysunięte w regionie. Na uwagę zasługuje również mech sierpowiec błyszczący i lipiennik Loesela – rzadki storczyk o zielonkawych lub bładożółtych kwiatach.

Spośród rzadkich zwierząt występujących na omawianym terenie większość to gatunki związane ze środowiskiem wodnym lub wodno-błotnym. W grupie bezkręgowców wyróżnia się obecność zatoczka łamliwego – rzadkiego chronionego ślimaka. Wody licznych jezior na omawianym obszarze stanowią środowisko życia wielu gatunków ryb, w tym chronionego piskorza i sumy europejskiego. Część tutejszych zbiorników, w tym największe Jezioro Powidzkie, zaliczana jest do typu sielawowego – a więc akwenów o dużej głębokości i znacznej przejrzystości wody, dla których charakterystycznymi gatunkami są sieja i sielawa. W związku z istnieniem wielu dogodnych siedlisk płazy reprezentowane są przez wszystkie gatunki krajowe, w tym znaczące populacje traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego. W skład awifauny wchodzi między innymi wiele ptaków wodno-błotnych, w tym gatunki związane z pasem trzcinowisk (na przykład bąk, bączek, błotniak stawowy, gęgawa, remiz, wąsatka). W okresie przelotów rozległe jeziora parku stanowią dogodne miejsce



odpoczynku dla licznych stad gęsi, łabędzi, łysek i kaczek. Bogactwo ichtiofauny warunkuje obecność wydry, herbowego zwierzęcia parku.

Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje południowy fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego połączony ciągiem wzgórz moreny czołowej z resztką dawnej Puszczy Bieniszewskiej. Obszar ten łączy się z doliną Warty ciągiem wzgórz moreny czołowej przez rejon Puszczy Bieniszewskiej i dolinę Meszny ze sztucznym zbiornikiem na północ od Słupcy. Puszcza Bieniszewska to resztki dużego kompleksu leśnego zachowanego do dziś w części rynny głogowsko-pątnowskiej. Wśród zalesionych pagórków kemowych licznie występują małe jeziora. Rynnę budują utwory piaszczysto-żwirowe, a w jej dnie występują torfy i osady pochodzenia limnicznego. Duża zmienność obszarów o różnym poziomie wód gruntowych decyduje o urozmaiconym krajobrazie puszczy i jej dużej atrakcyjności. Występuje tu znaczne zróżnicowanie siedliskowe. Na południowym wschodzie dominuje siedlisko grądu serii bogatej, na południowym i północnym zachodzie – boru mieszanego. W centralnej części – mozaika grądu ubogiego oraz łągu jesionowo-olszowego i olsu, a na pagórkach (szczególnie na północ od Jeziora Wściekłego) acidofilnej i świetlistej dąbrowy.

Obszar, jako całość jest najważniejszym ogniwem ekologicznym systemu ochrony ze względu na największą w skali byłego województwa konińskiego koncentrację walorów przyrodniczych, krajobrazowych i rekreacyjnych. Zajmuje łączną powierzchnię 46 000,00 ha.

Obszar Natura 2000 *Pojezierze Gnieźnieńskie* (PLH300026) zajmuje tereny o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form: rynien polodowcowych, moren czołowych, moren dennych, równin sandrowych. W granicach obszaru znajduje się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące jednymi z największych (Jez. Powidzkie, Jez. Niedzięgiel) i często także najgłębszych w Polsce. Przez obszar ostoi przechodzi dział wodny III rzędu rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym obszarze biorą swe źródła rzeki: Wełna, Noteć Zachodnia, Meszna. Lasy, mimo użytkowania gospodarczo do wieków, zachowały naturalne rysy. Przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Na dnie rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Carici elongatae-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarnego i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się zróżnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wśród nich licznie reprezentowane są zbiorowiska kalcyfilne i ziołoroślowe.

W granicach obszaru występują następujące gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG: aldrowanda pęcherzykowata

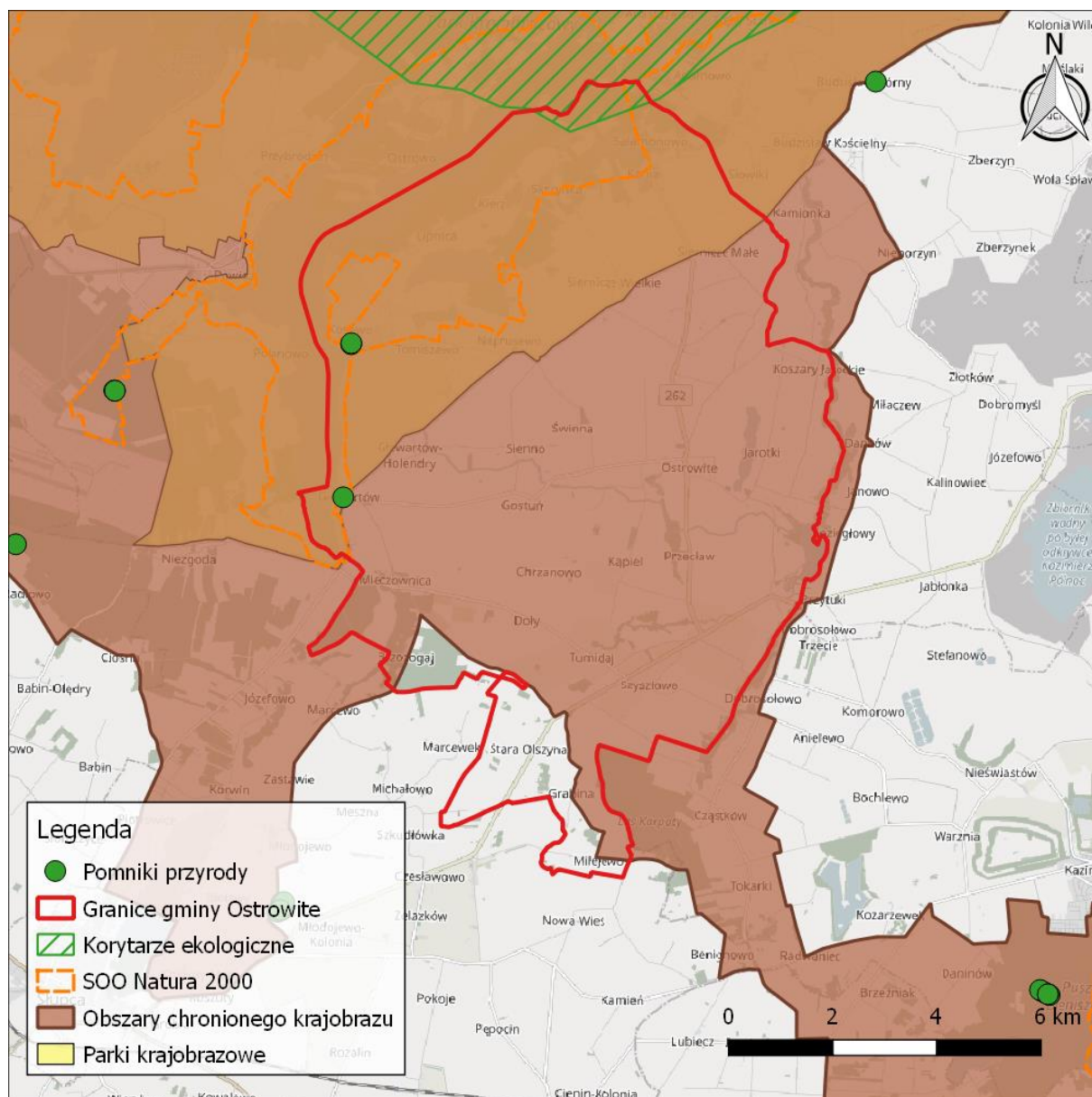
*Aldrovanda vesiculosa*, zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*, pęczyna błotna *Apium repens*, kumak nizinny *Bombina bombina*, haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, wydra *Lutra lutra*, piskorz *Misgurnus fossilis*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*.

W gminie Ostrowite zlokalizowane są również 3 pomniki przyrody, których wykaz przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 13. Pomniki przyrody w gminie Ostrowite**

Rodzaj tworu	Gatunek drzewa	Data ustanowienia	Lokalizacja
Drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	05.04.1975 r.	Park przy zbiegu ulic Parkowej i Słupeckiej w Kosewie
Drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	05.04.1975 r.	Park przy zbiegu ulic Parkowej i Słupeckiej w Kosewie
Drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	26.04.1977 r.	Park im. Batalionów Chłopskich w Giewartowie

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody



**Rycina 9. Formy ochrony przyrody w gminie Ostrowite**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw mapowych GDOŚ  
(podkład mapowy Open Street Map)*

### 3.15 Dobra kultury

Na terenie gminy Ostrowite zlokalizowane są następujące zabytki wpisane do wojewódzkiego rejestru zabytków:

- Kościół par. p.w. Podwyższenia Krzyża Św. w Giewartowie, 1907-1913 r.,
- Kaplica p.w. św. Rocha na cmentarzu grzebalnym w Giewartowie, 1811 r.,
- Zespół pałacowo-parkowy w Giewartowie, na który składają się pałac (1870-1880) oraz park (2 poł. XIX w.),
- Zespół pałacowo-parkowy i folwarczny w Mieczownicy, na który składają się: pałac (k. XIX w.), park (k. XIX w.), stajnia (1880 r.) oraz spichlerz (ok. 1870 r.),

- Zespół dworski w Sierniczach Wielkich, na który składają się: dwór (2 poł. XIX w., rozbudowany w pocz. XX w.) i oficyna (ok. poł. XIX w.),
- Kościół parafialny pw. Matki Bożej Częstochowskiej w Ostrowitem, 1917-1919.

Ponadto zlokalizowane są tutaj zabytki wpisane do gminnej ewidencji zabytków:

- Cmentarz ewangelicki w Brzozgaju, k. XVIII w.,
- Cmentarz ewangelicki w Dołach, pocz. XIX w.,
- Plebanie w Giewartowie, 1820 r., rozbudowana w l. 90 XIX w.,
- Cmentarz katolicki w Giewartowie, 2 poł. XIX w.,
- Dwór w m. Giewartów Holendry, XIX/XX w.,
- Stodoła w zagrodzie nr 17 w m. Giewartów Holendry, 2 poł. XIX w.,
- Park Dworski w Jarotkach, 2 poł. XIX w.,
- Karczma z wozownią w m. Kąpiel, 1 poł. XIX w.,
- Młyn w m. Kąpiel, 1926 r.,
- Cmentarz ewangelicki z w m. Kierz, 2 poł. XIX w.,
- Zespół pałacowo-parkowy w Kosewie, na który składają się pałac (2 poł. XIX w.) oraz park (2 poł. XIX w.),
- Kapliczka w Mieczownicy, XIX/XX w.,
- Mogiła Powstańców Styczniowych w Mieczownicy, 1863 r.,
- Zespół dworsko-parkowy i folwarczny w Mieczownicy, na który składają się: dom ogrodnika (k. XIX w.), oficyna (k. XIX w.), 5 stajni (k. XIX w.), budynek inwentarski (l. 30 XX w.), stodoła ze spichlerzem (4 ćw. XIX w.), gorzelnia (4 ćw. XIX w.), budynek gospodarczy (k. XIX w.), 3 magazyny (k. XIX w.),
- Zespół dworsko-parkowy w Naprusewie, na który składają się: dwór (k. XIX w.), oficyna (XIX/XX w.), park (k. XIX w.),
- Dom nr 4 w m. Naprusewo (2 poł. XIX w.),
- Wiatrak koźlak w m. Naprusewo (2 poł. XIX w.),
- Zespół cmentarza katolickiego w Ostrowitem, na który składa się: cmentarz (poł. XIX w.), ogrodzenie (1 ćw. XX w.),
- Remiza w Ostrowitem, 1918 r.,
- Pozostałości zespołu dworskiego w Ostrowitem, na które składają się: obora (2 poł. XIX w.), stajnia (2 poł. XIX w.), budynek inwentarski (2 poł. XIX w.), piwnica (2 poł. XIX w.),
- Dom przy ul. Lipowej 1 w Ostrowitem (pocz. XX w.),
- Dom przy ul. Słonecznej 7 w Ostrowitem (1920 r.),
- Pozostałości parku dworskiego w Przeclawiu (XIX w.),
- Szkoła w Sierniczach Małych (pocz. XX w.),

- Zagroda nr 2/2a w Sierniczach Małych, na którą składają się: dom (1 ćw. XX w.), budynek inwentarski (1 ćw. XX w.), stodoła (1 poł. XX w.),
- Zagroda nr 7 w Sierniczach Małych, na którą składają się dom (1898 r.) oraz piwnica (XIX/XX w.)
- Dom nr 21 w Sierniczach Małych (1 ćw. XX w.),
- Kapliczka w Sierniczach Wielkich (l. 30. XX w.),
- Kapliczka w Sierniczach Wielkich (1946 r.),
- Zespół dworsko-parkowy w Sierniczach Wielkich, na który składają się pozostałości ogrodzenia (2 poł. XIX w.) oraz pozostałości parku (2 poł. XIX w.),
- Dom nr 14 w Sierniczach Wielkich (pocz. XX w.),
- Cmentarz ewangelicki w Skrzynce Małej (w poł. XIX w.),
- Pozostałości zespołu dworskiego w Szyszłowie, na które składają się dwór (2 poł. XIX w.) oraz stajnia (2 poł. XIX w.).

W granicach gminy Ostrowite zlokalizowane są również liczne stanowiska archeologiczne.

#### **4 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu**

Na podstawie analizy uwarunkowań w zakresie zaopatrzenia gminy Ostrowite w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wskazać można następujące problemy środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu:

- brak zbiorczego systemu zaopatrzenia w ciepło na terenie gminy – ogrzewanie budynków oparte jest o indywidualne kotły grzewcze,
- wysoki udział kotłów węglowych w produkcji ciepła, w szczególności w budownictwie mieszkalnym,
- wysoki udział kotłów grzewczych niespełniających aktualnie obowiązujących norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- wysoki udział budynków charakteryzujących się niewystarczającym stanem technicznym, które nie przeszły termomodernizacji i cechują się wysokim zapotrzebowaniem na energię,
- wzrastające zapotrzebowanie na energię elektryczną,
- brak większych instalacji wytwarzających energię z odnawialnych źródeł (farm fotowoltaicznych i wiatrowych).

## **5 Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektu Założeń**

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038 wskazuje przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła i nośników energii, możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów (w tym energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł), możliwości stosowanie środków poprawy efektywności energetycznej. Dokument ma na celu ograniczenie zapotrzebowania na energię i paliwa w gminie, co przyczynić się ma pośrednio do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W związku z powyższym zaniechanie realizacji zadań wskazanych w projekcie może zatem doprowadzić do pogłębienia problemu zanieczyszczenia powietrza, wskutek braku przeprowadzenia prac termomodernizacyjnych, wymiany kotłów grzewczych na niskoemisyjne i bezemisyjne oraz zaniechania rozbudowy sieci gazowej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Z drugiej strony, realizacja niektórych zadań inwestycyjnych wskazanych w dokumencie może wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na stan środowiska. Dotyczy to głównie działań polegających na budowie sieci gazowej, przebudowie lub budowie sieci elektroenergetycznej, które na etapie realizacji mogą charakteryzować się wpływem na powietrze, klimat akustyczny, wody czy gleby i powierzchnię ziemi. W mniejszym stopniu negatywnym oddziaływaniem na etapie realizacji charakteryzować się mogą działania związane z termomodernizacjami, poprawą efektywności energetycznej budynków oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach prywatnych.

## **6 Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko**

### **6.1 Poziom szczegółowości oceny**

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko odnosi się do szerokiego spektrum zagadnień. Poziom szczegółowości niniejszej prognozy jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Część z zadań wskazanych w projekcie nie posiada obecnie konkretnych parametrów lokalizacyjnych i technicznych. Z tego względu w niektórych przypadkach do analizy oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska przyjmowano założenie wykorzystania powszechnie stosowanych technologii, a położenie inwestycji określano orientacyjnie (o ile było to możliwe). Uwzględniono warianty realizacji przedsięwzięcia najbardziej niekorzystne dla środowiska.

W niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko szczegółowej analizie oddziaływania na środowisko poddano wyłącznie przedsięwzięcia inwestycyjne, związane z posadowieniem lub modernizacją obiektów budowlanych, wiążące się z emisjami na etapie realizacji, eksploatacji lub likwidacji. Pozostałe zadania charakteryzować się będą wyłącznie pozytywnym oddziaływaniem na środowisko w dłuższej perspektywie, poprzez kształtowanie sektora energetycznego w kierunku ekologicznym.

Konkretne działania podlegać będą dokładniejszej ocenie na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie procedowania decyzji środowiskowych zostaną uzgodnione optymalne przebiegi lokalizacyjne, charakteryzujące się najmniejszym możliwym oddziaływaniem na florę, faunę, siedliska przyrodnicze, ciągłość korytarzy ekologicznych oraz pozostałe elementy środowiska.

### **6.2 Metodyka oceny**

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych należy położyć nacisk na następujące kwestie:

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

Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 14. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania**

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



Monitoring znaczących oddziaływań na środowisko wdrożenia planu	
Zdefiniowanie celów i metod monitoringu	Aby określić efekt środowiskowy planu, należy określić gdzie występują prognozowane oddziaływania, zidentyfikować oddziaływania niekorzystne
Reakcja na oddziaływania niekorzystne	Przygotowanie odpowiedniej reakcji tam, gdzie zostały stwierdzone oddziaływania niekorzystne

Źródło: Opracowanie własne

W oparciu o zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.), identyfikacji potencjalnych oddziaływań i ich wpływu na środowisko dokonano dla następujących komponentów środowiska:

- Różnorodność biologiczna, zwierzęta i rośliny,
- Ludzie, w tym zdrowie,
- Wody powierzchniowe i podziemne,
- Powietrze,
- Klimat akustyczny,
- Powierzchnia ziemi,
- Krajobraz,
- Klimat,
- Zasoby naturalne,
- Zabytki i dobra materialne.

Dokonano analizy zidentyfikowanych oddziaływań z określeniem ich rodzaju (pozytywne/negatywne), określono siłę oraz charakter oddziaływań (bezpośrednie/pośrednie, stałe/chwilowe, długoterminowe/ krótkoterminowe), a także skalę oddziaływań.

Analizowano bezpośredni wpływ założeń dokumentu na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko- i długoterminowe, chwilowe, stałe, pozytywne i negatywne. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, możliwość oddziaływania transgranicznego.

### **6.3 Potencjalne znaczące oddziaływanie Projektu Założeń na poszczególne komponenty środowiska**

#### **6.3.1 Wprowadzenie**

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038, odniesiono się do planowanych w dokumencie działań. Przeanalizowano potencjalne oddziaływanie działań na środowisko: wody, powietrze atmosferyczne, klimat, klimat akustyczny, powierzchnię ziemi i glebę, faunę, florę, bioróżnorodność, zasoby naturalne, krajobraz. Rozważono również potencjalne oddziaływania na zdrowie ludzi oraz obiekty zabytkowe i dobra materialne.

Jak wskazano w poprzednich podrozdziałach, w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko szczegółowej analizie oddziaływania na środowisko poddano przedsięwzięcia inwestycyjne, związane z posadowieniem lub modernizacją obiektów budowlanych, wiążące się z emisjami na etapie realizacji, eksploatacji lub likwidacji. Pozostałe zadania charakteryzować się będą wyłącznie pozytywnym oddziaływaniem na środowisko w dłuższej perspektywie, poprzez kształtowanie sektora energetycznego w kierunku ekologicznym.

Poniżej przedstawiono zadania inwestycyjne poddane analizie w dalszej części dokumentu, z podaniem opisu planowanych prac i lokalizacji przedsięwzięcia (o ile zostały określone).

#### **Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów**

Zadanie polegać będzie na budowie sieci gazowej o ciśnieniu do 0,5 MPa na wskazanych ulicach w miejscowości Giewartów. Długość sieci wyniesie ok. 700 m. Brak szczegółowych danych na temat parametrów technicznych planowanej sieci.

#### **Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj**

Zadanie będzie polegać na budowie sieci gazowej o ciśnieniu do 0,5 MPa wzdłuż wskazanego fragmentu drogi powiatowej. Długość sieci wyniesie ok. 1,9 km. Brak jest szczegółowych danych na temat parametrów technicznych planowanej sieci.

#### **Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się wykonanie połączenia kablowego o długości 0,14 km oraz budowę przyłącza kablowego nN-0,4 kV (20 szt. pól). Operator sieci elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o dokładnej lokalizacji zadania oraz o konkretnych rozwiązaniach technicznych.

#### **Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się wykonanie przyłączenia wybudowanej uprzednio linii elektroenergetycznej niskiego napięcia do systemu elektroenergetycznego. Długość połączenia kablowego wyniesie 0,6 km. Okablowanie zostanie poprowadzone pod ziemią. Operator sieci elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o dokładnej lokalizacji zadania oraz o konkretnych rozwiązaniach technicznych.

**Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt.**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się montaż 1 szt. rozłączniko-uziemnika na linii napowietrznej niskiego napięcia. Operator sieci elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o dokładnej lokalizacji zadania oraz o konkretnych rozwiązaniach technicznych.

**Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt.**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się posadowienie stacji kontenerowej z transformatorem SN/nn o mocy 100 kVA. Operator sieci elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o dokładnej lokalizacji zadania oraz o konkretnych rozwiązaniach technicznych.

**Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nN 1 szt.**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się montaż napowietrznej stacji transformatorowej SN/nN na słupie sieci średniego napięcia. Operator sieci elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o dokładnej lokalizacji zadania oraz o konkretnych rozwiązaniach technicznych.

**Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się budowę i przebudowę napowietrznej sieci elektroenergetycznej średniego napięcia na odcinku długości 0,05 km. Operator sieci elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o dokładnej lokalizacji zadania oraz o konkretnych rozwiązaniach technicznych.

**Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się budowę i przebudowę kablowej (podziemnej) sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia na odcinku o długości 1,0 km. Operator sieci elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o dokładnej lokalizacji zadania oraz o konkretnych rozwiązaniach technicznych.

**Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew)**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się przebudowę linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV, polegającą na dostosowaniu linii do temperatury +80°C. Przebudowa realizowana będzie na odcinku sieci o długości 33 km, a sieć charakteryzuje się przekrojem 240 mm<sup>2</sup>. Operator sieci

elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o konkretnych rozwiązaniach technicznych. Zakłada się więc, iż zadanie polegać będzie na wymianie obecnych przewodów na przewody wysokotemperaturowe o małych zwisach i zastosowaniu systemu monitoringu obciążalności prądowej.

Wskazane zadanie stanowi przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na podstawie § 3 ust. 1 pkt 7 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto wykracza ono swoim zasięgiem poza teren gminy Ostrowite.

#### **Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się przebudowę linii kablowej (podziemnej) średniego napięcia o przekroju 150 mm<sup>2</sup> na odcinku długości 2,8 km. Operator sieci elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o dokładnej lokalizacji zadania oraz o konkretnych rozwiązaniach technicznych.

#### **Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kąpiel**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się przebudowę istniejącej napowietrznej stacji transformatorowej SN/nN na słupie sieci średniego napięcia. Operator sieci elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o konkretnych rozwiązaniach technicznych.

#### **Zadanie nr 13. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80074 Stara Olszyna**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się przebudowę istniejącej napowietrznej stacji transformatorowej SN/nN na słupie sieci średniego napięcia. Operator sieci elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o konkretnych rozwiązaniach technicznych.

#### **Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się budowę jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej niskiego napięcia o długości 4,6 km i przekroju powyżej 70 mm<sup>2</sup>, budowę kablowej (podziemnej) linii elektroenergetycznej średniego napięcia o długości 2,2 km i przekroju od 70 mm<sup>2</sup> do 150 mm<sup>2</sup> oraz budowę dwóch stacji transformatorowych wewnętrznych SN/nn. Operator sieci elektroenergetycznej nie udostępnił informacji o dokładnej lokalizacji zadania oraz o konkretnych rozwiązaniach technicznych.

#### **Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków**

Zadanie planowane do realizacji przez operatora sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. W ramach inwestycji planuje się przebudowę jednotorowej linii napowietrznej niskiego napięcia o długości 1,1 km i przekroju 70 mm<sup>2</sup>. Linia napowietrzna zostanie wymieniona na izolowaną, zasilana będzie ze stacji 80028 obw. nr 2 w m. Milejowo.

#### **Zadanie nr 16. Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych**

Zadanie zaplanowane jest do realizacji przez Urząd Gminy Ostrowite. W ramach inwestycji wykonane zostaną:

- Termomodernizacja budynku ŚDS Lucynowo z wymianą kotła grzewczego na kocioł gazowy,
- Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Ostrowite z wymianą kotła grzewczego na kocioł gazowy,
- Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia Ostrowite z wymianą kotła grzewczego na kocioł gazowy.

#### **Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej**

Zadanie zaplanowane jest do realizacji przez Urząd Gminy Ostrowite. W ramach inwestycji wykonane zostaną:

- Instalacja fotowoltaiczna w budynku ŚDS Lucynowo o mocy 7 kWp,
- Instalacja fotowoltaiczna w budynku Urzędu Gminy Ostrowite,
- Instalacja fotowoltaiczna w budynku Ośrodka Zdrowia Ostrowite o mocy 5 kWp,
- Instalacja fotowoltaiczna na powstającym budynku administracyjnym GOPS,
- Instalacja fotowoltaiczna na powstającym budynku Klubu Malucha w Giewartowie.

#### **Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS**

Zadanie zaplanowane jest do realizacji przez Urząd Gminy Ostrowite. W ramach inwestycji przy powstającym budynku GOPS zamontowana zostanie pompa ciepła 2x16 kW.

Podczas dokonywania analizy oddziaływania zadań zaplanowanych do realizacji w projekcie Założeń na poszczególne komponenty środowiska, pod uwagę wzięto ustalenia dokonane w następujących dokumentach:

- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Polityki Energetycznej Polski do 2040 r.
- Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego „Wielkopolska 2020+” (2019 r.)

- Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju,
- Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030.

### 6.3.2 Oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny

**Tabela 15. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny**

Zadanie	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne/negatywne)	Charakter oddziaływania
Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów	W miejscach budowy sieci gazowej może dojść do konieczności usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę. Biorąc jednak pod uwagę, iż sieć gazowa rozbudowywana będzie w obrębie istniejącej zabudowy wiejskiej, gdzie roślinność została w dużym stopniu przekształcona w wyniku wcześniejszej działalności człowieka i nie cechuje się większą wartością przyrodniczą, oddziaływanie to będzie nieznaczące. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (0)
Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj	W miejscach budowy sieci gazowej może dojść do konieczności usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę. Biorąc jednak pod uwagę, iż sieć gazowa rozbudowywana będzie na poboczu istniejącej drogi, gdzie roślinność została w dużym stopniu przekształcona w wyniku wcześniejszej działalności człowieka i nie cechuje się większą wartością przyrodniczą, oddziaływanie to będzie nieznaczące. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (0)
Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V	Na etapie realizacji inwestycji może dojść do konieczności usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę. Biorąc jednak pod uwagę, iż posadowienie sieci kablowej niskiego napięcia wymaga przeprowadzenia jedynie niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną będzie minimalne. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (0)
Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km	Ze względu na fakt, iż inwestycja dotyczyć będzie wyłącznie podłączenia wybudowanej już linii niskiego napięcia do systemu elektroenergetycznego i obejmować będzie	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

	bardzo małą powierzchnię, nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny.		
Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt.	Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny, ze względu na bardzo niewielkie rozmiary urządzenia, a co za tym idzie niewielką skalę przedsięwzięcia.	-	-
Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt.	W ramach posadowienia stacji transformatorowej konieczne będzie usunięcie roślinności w miejscu jej lokalizacji. Biorąc jednak pod uwagę niewielkie rozmiary stacji (zwykle tego typu obiekty zajmują powierzchnię do 40 m <sup>2</sup> ), oddziaływanie na rośliny i różnorodność biologiczną będzie niewielkie. W momencie wyboru dokładnej lokalizacji stacji konieczne jest sprawdzenie terenu pod kątem zasiedlenia go przez zwierzęta lub chronione gatunki roślin.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nN 1 szt.	Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny, ze względu na niewielkie rozmiary urządzenia, a co za tym idzie niewielką skalę przedsięwzięcia. Stacja napowietrzna zostanie zamontowana na słupie, a więc nie wpłynie na roślinność i różnorodność biologiczną.	-	-
Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km	Inwestycja wymagać będzie usunięcia roślinności w miejscach posadowienia słupów elektroenergetycznych. Biorąc jedna pod uwagę, że długość budowanej i przebudowywanej sieci wyniesie jedynie 50 m, wymagane będzie posadowienie jedynie kilku słupów, przez co oddziaływanie na roślinność i bioróżnorodność nie będzie znaczące.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km	W miejscach budowy kablowej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia może dojść do konieczności usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę. Biorąc jednak pod uwagę, iż posadowienie sieci kablowej niskiego napięcia wymaga przeprowadzenia jedynie niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną będzie minimalne. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (0)
Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew)	Inwestycja dotyczyć będzie przebudowy już istniejącej sieci i polegać będzie na wymianie przewodów elektroenergetycznych na przewody wysokotemperaturowe o małych zwisach i montażu systemu monitoringu obciążalności prądowej. Zakłada się, że wykorzystany zostanie w tym celu jeden pojazd z wysięgnikiem, przejeżdżający bezpośrednio przy istniejącej linii elektroenergetycznej, w pasie	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

	technologicznym. Nie przewiduje się zatem możliwości wystąpienia oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.		
Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN	W miejscu przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej średniego napięcia może dojść do konieczności usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę. Biorąc jednak pod uwagę, iż odkopanie istniejących przewodów i ich przebudowa wymaga przeprowadzenia niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną będzie niewielkie. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (1)
Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kąpiel	Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny. Inwestycja dotyczy przebudowy stacji napowietrznej, zamocowanej na słupie elektroenergetycznym stanowiącym element antropogeniczny, w związku z czym brak jest możliwości wystąpienia negatywnego wpływu na wskazane komponenty środowiska.	-	-
Zadanie nr 13. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80074 Stara Olszyna	Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny. Inwestycja dotyczy przebudowy stacji napowietrznej, zamocowanej na słupie elektroenergetycznym stanowiącym element antropogeniczny, w związku z czym brak jest możliwości wystąpienia negatywnego wpływu na wskazane komponenty środowiska.	-	-
Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN	Część inwestycji odnosząca się do budowy jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej niskiego napięcia o długości 4,6 km i przekroju powyżej 70 mm <sup>2</sup> , wymagać będzie trwałego usunięcia roślinności w miejscu posadowienia słupów. Łączna powierzchnia wykopów pod słupy będzie jednak stosunkowo niewielka, co wiązać się będzie z mało znaczącym oddziaływaniem na roślinność i różnorodność biologiczną. Linia elektroenergetyczna powinna zostać poprowadzona poza obszarami cennymi przyrodniczo, z ominięciem stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (1)



	<p>Część inwestycji dotycząca budowy kablowej (podziemnej) linii elektroenergetycznej średniego napięcia o długości 2,2 km i przekroju od 70 do 150 mm<sup>2</sup> będzie wymagać usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę. Biorąc jednak pod uwagę, iż posadowienie sieci kablowej wymaga przeprowadzenia jedynie niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną będzie minimalne. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej</p>	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (0)
	<p>Część inwestycji dotycząca budowy dwóch wewnętrznych stacji transformatorowych SN/nn wiązać się będzie z koniecznością usunięcia roślinności w miejscu ich lokalizacji. Biorąc jednak pod uwagę niewielkie rozmiary stacji (zwykle tego typu obiekty zajmują powierzchnię do 40 m<sup>2</sup>), oddziaływanie na rośliny i różnorodność biologiczną będzie niewielkie. W momencie wyboru dokładnej lokalizacji stacji konieczne jest sprawdzenie terenu pod kątem zasiedlenia go przez zwierzęta lub chronione gatunki roślin.</p>	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
<p>Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków</p>	<p>Inwestycja dotyczyć będzie przebudowy już istniejącej sieci i polegać będzie na wymianie przewodów na przewody izolowane. Zakłada się, że wykorzystany zostanie w tym celu jeden pojazd z wysięgnikiem, przejeżdżający bezpośrednio przy istniejącej linii elektroenergetycznej, w pasie technologicznym. Nie przewiduje się zatem możliwości wystąpienia oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.</p>	-	-
<p>Zadanie nr 16. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych</p>	<p>W związku z ewentualną wymianą pokryć dachowych oraz docieplaniem ścian zewnętrznych może dojść do negatywnego oddziaływania na zwierzęta, głównie na ptaki, w przypadku ich gniazdowania pod powierzchnią dachu lub w otworach w ścianach budynków. Nie przewiduje się oddziaływania planowanych prac na różnorodność biologiczną i roślinność.</p>	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
<p>Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej</p>	<p>Posadowienie mikroinstalacji fotowoltaicznych na dachach budynków może wiązać się z oddziaływaniem na ptaki poprzez oślepianie ich w czasie lotu nad odbijającymi światło słoneczne panelami. Obecnie standardem są jednak panele fotowoltaiczne z powłoką antyrefleksyjną. Z tego powodu przewiduje się, iż negatywne oddziaływanie paneli na zwierzęta będzie nieznaczące.</p>	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)

Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS	Instalacja pomp ciepła wymaga wykonania niewielkiego powierzchniowo wykopu, który nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na roślinny, zwierzęta i różnorodność biologiczną.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
---	---	-----------	--

0 – oddziaływanie nieznaczące, 1 - oddziaływanie mało znaczące, 2 - oddziaływanie średnio znaczące, 3 - oddziaływanie bardzo znaczące

Planowane działania inwestycyjne polegające na wykonywaniu prac budowlanych związane są z koniecznością zorganizowania zaplecza budowy, a także bazy materiałowo-sprzętowej. Lokalizacja zaplecza i bazy materiałowo-sprzętowej wiązać się może z negatywnym, bezpośrednim, chwilowym, krótkoterminowym oddziaływaniem na bioróżnorodność i świat roślinny. Miejsca takie mogą okresowo zajmować tereny porośnięte roślinnością i doprowadzać do jej niszczenia, np. poprzez rozjeżdżanie przez ciężkie pojazdy i maszyny budowlane, magazynowanie na nich ciężkich materiałów odcinających dopływ światła słonecznego. Z tego względu, w celu zminimalizowania tego oddziaływania, na etapie planowanej każdej inwestycji, niezbędne jest wyznaczenie miejsca zaplecza budowy i bazy materiałowo-sprzętowej na obszarach charakteryzujących się niskimi walorami w odniesieniu do flory i fauny. W przypadku inwestycji przebiegających przez obszary chronione, posiadające szczególnie cenne gatunki roślin i zwierząt, zaplecza i bazy powinny być lokalizowane w miarę możliwości poza ich granicami.

W kontekście przebiegu inwestycji ujętych w projekcie Założeń należy stwierdzić, iż większość z nich będzie charakteryzować się brakiem oddziaływania lub nieznaczącym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.

W przypadku realizacji inwestycji w sąsiedztwie drzew i krzewów należy podkreślić, że drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy również pamiętać, aby zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby, tj. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarznięciem korzeni żywicielskich. Należy pamiętać, że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew.

W odniesieniu do planowanych prac termomodernizacyjnych budynków należy podkreślić, iż budynki stanowią potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, m.in. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. Przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. W razie stwierdzenia chronionych gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować od ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji.

### 6.3.3 Oddziaływanie na ludzi, w tym zdrowie

**Tabela 16. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na ludzi, w tym zdrowie**

Zadanie	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne/negatywne)	Charakter oddziaływania
Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów	Rozwój sieci gazowej spowoduje wyłączenie z użytkowania części prywatnych kotłów grzewczych na paliwa stałe, mogących powodować emisję znacznych ilości zanieczyszczeń do powietrza. Poprawi to warunki aerosanitarne i przyczyni do polepszenia zdrowia ludzi	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji pyłów oraz oddziaływania akustycznego. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj	Rozwój sieci gazowej spowoduje wyłączenie z użytkowania części prywatnych kotłów grzewczych na paliwa stałe, mogących powodować emisję znacznych ilości zanieczyszczeń do powietrza. Poprawi to warunki aerosanitarne i przyczyni do polepszenia zdrowia ludzi	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji pyłów oraz oddziaływania akustycznego. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów z pracy maszyn budowlanych, a także do emisji hałasu, mogących wpływać na zdrowie ludzi. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)

<p>Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km</p>	<p>Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowane przyłącze kablowe. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów z pracy maszyn budowlanych, a także do emisji hałasu, mogących wpływać na zdrowie ludzi. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)</p>
<p>Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt.</p>	<p>Planowane zadanie polegające na montażu rozłączniko-uziemnika na linii napowietrznej niskiego napięcia nie będzie w żaden sposób wpływać na ludzi, w tym zdrowie mieszkańców gminy. Czas montażu będzie krótki, a do jego wykonania wykorzystane zostaną ręczne urządzenia montażowe. Urządzenia tego typu nie generują hałasu lub znaczącego promieniowania elektromagnetycznego. Brak jest w przypadku tego zadania potencjalnych źródeł oddziaływania na ludzi i zdrowie mieszkańców.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt.</p>	<p>W przypadku budowy stacji transformatorowej zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. w odpowiedniej odległości od miejsc zamieszkania i przebywania ludności, przedsięwzięcie nie będzie w żaden sposób wpływać na ludzi, w tym zdrowie mieszkańców gminy. Etap budowy stacji jest krótki i ogranicza się do wylania fundamentu i posadowienia gotowego kontenera stacji oraz podłączenia okablowania. Ewentualny hałas i promieniowanie elektromagnetyczne na etapie eksploatacji zostaną zredukowane przez ściany stacji transformatorowej, a ze względu na wymaganą przepisami odległość od zabudowy i miejsc przebywania ludności, nie przewiduje się oddziaływania na mieszkańców i ich zdrowie.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nN 1 szt.</p>	<p>W przypadku montażu napowietrznej stacji transformatorowej zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. w odpowiedniej odległości od miejsc zamieszkania i przebywania ludności, przedsięwzięcie nie będzie w żaden sposób wpływać na ludzi, w tym zdrowie mieszkańców gminy. Czas budowy będzie krótki, a do jego wykonania wykorzystane zostaną ręczne urządzenia montażowe. Napowietrzne stacje SN/nN charakteryzują się niskim poziomem mocy akustycznej, nie przekraczającym 30 dB. Promieniowanie elektromagnetyczne z tego typu urządzeń odznacza się również niskim poziomem. Ponadto ze względu na wymaganą przepisami odległość od zabudowy i miejsc przebywania ludności, nie przewiduje się oddziaływania stacji na mieszkańców i ich zdrowie.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii</p>	<p>Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Pośrednie i bezpośrednie,</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

średniego napięcia SN o długości 0,05 km	budowlanych, mogących powodować emisje zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu, które oddziaływać mogą na zdrowie ludzi. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.		chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów z pracy maszyn budowlanych, a także do emisji hałasu, mogących wpływać na zdrowie ludzi. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew)	Przebudowa istniejącej sieci linii WN 110 kV polegająca na wymianie obecnych przewodów na przewody wysokotemperaturowe, charakteryzujące się lepszą izolacją, spowoduje pozytywne oddziaływanie na ludzi ze względu na ograniczenie emisji promieniowania elektromagnetycznego	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)
	Etap realizacji inwestycji związany będzie z konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu, która oddziaływać będzie na ludzi. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisje zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu, które oddziaływać mogą na zdrowie ludzi. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kąpiel	Planowane zadanie nie będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na ludzi, w tym zdrowie mieszkańców. Do przebudowy stacji wykorzystane zostaną ręczne urządzenia montażowe, a sam czas realizacji będzie krótki i nie spowoduje oddziaływania na mieszkańców.	-	-
Zadanie nr 13. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80074 Stara Olszyna	Planowane zadanie nie będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na ludzi, w tym zdrowie mieszkańców. Do przebudowy stacji wykorzystane zostaną ręczne urządzenia montażowe, a sam czas realizacji będzie krótki i nie spowoduje oddziaływania na mieszkańców.	-	-
Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo	Każda z części składowych inwestycji wiązać się będzie z koniecznością wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, których praca skutkować będzie emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz emisją hałasu, które oddziaływać mogą na ludzi. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)

Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN			
Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisje zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu, które oddziaływać mogą na zdrowie ludzi. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 16. Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych	Prowadzenie prac termomodernizacyjnych wiąże się z występowaniem niewielkiego negatywnego oddziaływania pośredniego poprzez emisję pyłów z prac remontowych, stanowiącą zagrożenie dla ludzkiego zdrowia. Prace budowlane będą również powodować uciążliwości akustyczne. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej	Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na ludzi, w tym na zdrowie. Montaż instalacji prowadzony będzie z wykorzystaniem ręcznych urządzeń montażowych i nie będzie generował ponadnormatywnego hałasu. Ze względu na niewielkie rozmiary instalacji, realizacja inwestycji będzie krótka. Na etapie eksploatacji instalacje fotowoltaiczne nie stanowią źródeł oddziaływania pod kątem emisji zanieczyszczeń czy hałasu, które mogłyby wpływać na mieszkańców i ich zdrowie.	-	-
Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS	Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na ludzi, w tym na zdrowie. Realizacja przedsięwzięcia ograniczy się do wykonania wykopu oraz montażu instalacji. Sam proces będzie krótki i nie będzie uciążliwy pod kątem emisji hałasu lub zanieczyszczeń. Na etapie eksploatacji pompy ciepła nie stanowią żadnej uciążliwości dla ludzi i ich zdrowia.	-	-

0 – oddziaływanie nieznaczące, 1 - oddziaływanie mało znaczące, 2 - oddziaływanie średnio znaczące, 3 - oddziaływanie bardzo znaczące

Należy podkreślić, że w przypadku zastosowania odpowiednich rozwiązań chroniących środowisko, wskazanych w rozdziale 7 niniejszej Prognozy, planowane inwestycje nie będą charakteryzować się negatywnym oddziaływaniem na ludzi, w tym zdrowie społeczeństwa.

### 6.3.4 Oddziaływanie na wody

Tabela 17. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na wody

Zadanie	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne/negatywne)	Charakter oddziaływania
Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów	Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do wycieku płynów eksploatacyjnych z maszyn wykonujących prace budowlane, które dostawać się mogą do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku właściwego zabezpieczenia placu budowy i wyposażenia go w sorbenty do neutralizacji wycieków, oddziaływanie to zostanie ograniczone do minimum.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	W przypadku realizacji sieci gazowej w miejscach o nisko zalegających wodach podziemnych może dojść do konieczności odwodnienia wykopów i lokalnego obniżenia zwierciadła wód podziemnych. Po realizacji inwestycji i zasypaniu wykopów, poziom wody powinien w krótkim czasie powrócić do pierwotnego stanu.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (1)
Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj	Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do wycieku płynów eksploatacyjnych z maszyn wykonujących prace budowlane, które dostawać się mogą do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku właściwego zabezpieczenia placu budowy i wyposażenia go w sorbenty do neutralizacji wycieków, oddziaływanie to zostanie ograniczone do minimum.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	W przypadku realizacji sieci gazowej w miejscach o nisko zalegających wodach podziemnych może dojść do konieczności odwodnienia wykopów i lokalnego obniżenia zwierciadła wód podziemnych. Po realizacji inwestycji i zasypaniu wykopów, poziom wody powinien w krótkim czasie powrócić do pierwotnego stanu.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (1)
Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V	Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do wycieku płynów eksploatacyjnych z maszyn wykonujących prace budowlane, które dostawać się mogą do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku właściwego zabezpieczenia placu budowy i wyposażenia go w sorbenty do neutralizacji wycieków, oddziaływanie to zostanie ograniczone do minimum.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km	Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do wycieku płynów eksploatacyjnych z maszyn wykonujących prace budowlane, które dostawać się mogą do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku właściwego zabezpieczenia placu budowy i wyposażenia go w sorbenty do neutralizacji wycieków, oddziaływanie to zostanie ograniczone do minimum.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)

Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt.	Przedsięwzięcie nie będzie wiązać się z oddziaływaniem na wody. Zadanie związane jest z montażem urządzenia na linii napowietrznej – brak jest potencjalnych źródeł zanieczyszczenia wód podczas prowadzenia prac, jak również na etapie eksploatacji.	-	-
Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt.	Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do wycieku płynów eksploatacyjnych z maszyn wykonujących prace budowlane, które dostawać się mogą do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku właściwego zabezpieczenia placu budowy i wyposażenia go w sorbenty do neutralizacji wycieków, oddziaływanie to zostanie ograniczone do minimum.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nn 1 szt.	Przedsięwzięcie nie będzie wiązać się z oddziaływaniem na wody. Zadanie związane jest z montażem urządzenia na linii napowietrznej – brak jest potencjalnych źródeł zanieczyszczenia wód podczas prowadzenia prac, jak również na etapie eksploatacji.	-	-
Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km	Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do wycieku płynów eksploatacyjnych z maszyn wykonujących prace budowlane, które dostawać się mogą do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku właściwego zabezpieczenia placu budowy i wyposażenia go w sorbenty do neutralizacji wycieków, oddziaływanie to zostanie ograniczone do minimum.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km	Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do wycieku płynów eksploatacyjnych z maszyn wykonujących prace budowlane, które dostawać się mogą do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku właściwego zabezpieczenia placu budowy i wyposażenia go w sorbenty do neutralizacji wycieków, oddziaływanie to zostanie ograniczone do minimum.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew)	Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do wycieku płynów eksploatacyjnych z maszyn wykonujących prace budowlane, które dostawać się mogą do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku właściwego zabezpieczenia placu budowy i wyposażenia go w sorbenty do neutralizacji wycieków, oddziaływanie to zostanie ograniczone do minimum.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN	Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do wycieku płynów eksploatacyjnych z maszyn wykonujących prace budowlane, które dostawać się mogą do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku właściwego zabezpieczenia placu budowy i wyposażenia go w sorbenty do neutralizacji wycieków, oddziaływanie to zostanie ograniczone do minimum.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)



Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kąpiel	Przedsięwzięcie nie będzie wiązać się z oddziaływaniem na wody. Zadanie związane jest z przebudową urządzenia na linii napowietrznej – brak jest potencjalnych źródeł zanieczyszczenia wód podczas prowadzenia prac, jak również na etapie eksploatacji.	-	-
Zadanie nr 13. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80074 Stara Olszyna	Przedsięwzięcie nie będzie wiązać się z oddziaływaniem na wody. Zadanie związane jest z przebudową urządzenia na linii napowietrznej – brak jest potencjalnych źródeł zanieczyszczenia wód podczas prowadzenia prac, jak również na etapie eksploatacji	-	-
Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN	Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do wycieku płynów eksploatacyjnych z maszyn wykonujących prace budowlane, które dostawać się mogą do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku właściwego zabezpieczenia placu budowy i wyposażenia go w sorbenty do neutralizacji wycieków, oddziaływanie to zostanie ograniczone do minimum.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków	Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do wycieku płynów eksploatacyjnych z maszyn wykonujących prace budowlane, które dostawać się mogą do gleby, a następnie do wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku właściwego zabezpieczenia placu budowy i wyposażenia go w sorbenty do neutralizacji wycieków, oddziaływanie to zostanie ograniczone do minimum.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 16. Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych	Nie przewiduje się oddziaływania planowanego zadania na wody powierzchniowe i podziemne. Odpowiednie zabezpieczenie placu budowy, np. w sorbenty, nieprzepuszczalne maty, zapobiegają przed dostawianiem się zanieczyszczeń ciekłych (np. farb) do gleby, a przez glebę do wód powierzchniowych i podziemnych.	-	-
Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej	Nie przewiduje się oddziaływania planowanego zadania na wody powierzchniowe i podziemne. Przedsięwzięcie na żadnym etapie nie wpływa na wody (brak jest potencjalnych źródeł wycieków zanieczyszczeń do gleby, a przez glebę do wód).	-	-
Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS	Nie przewiduje się oddziaływania planowanego zadania na wody powierzchniowe i podziemne. Przedsięwzięcie na żadnym etapie nie wpływa na wody (brak jest potencjalnych źródeł wycieków zanieczyszczeń do gleby, a przez glebę do wód).	-	-

0 – oddziaływanie nieznaczące, 1 - oddziaływanie mało znaczące, 2 - oddziaływanie średnio znaczące, 3 - oddziaływanie bardzo znaczące

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. przyjęto Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335). W dokumencie wskazano

następujące cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w granicach gminy Ostrowite:

- JCWP *Kanał Ostrowo-Gopło* (kod: RW60001018817499):
  - dobry stan ekologiczny:
    - zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D,
    - zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych
  - dobry stan chemiczny.
- JCWP *Struga Biskupia do jez. Gosławskiego* (kod: RW60001518345929):
  - umiarkowany potencjał ekologiczny:
    - złagodzone wskaźniki przewodności elektrolitycznej właściwej w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ),
    - pozostałe wskaźniki – II klasa jakości,
  - stan chemiczny:
    - poniżej stanu dobrego dla złagodzonego wskaźnika benzo(a)pirenu(w),
    - stan dobry dla pozostałych wskaźników.
- JCWP *Meszna do Strugi Bawół* (kod: RW600015183679):
  - dobry potencjał ekologiczny – zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych,
  - stan chemiczny:
    - poniżej stanu dobrego dla złagodzonego wskaźnika niklu(w),
    - stan dobry dla pozostałych wskaźników.
- JCWP LW *Kosewskie* (kod: LW10099):
  - dobry potencjał ekologiczny,
  - stan chemiczny:
    - poniżej stanu dobrego dla złagodzonego wskaźnika benzo(a)pirenu(w),
    - stan dobry dla pozostałych wskaźników.
- JCWP LW *Powidzkie* (kod: LW10102):
  - dobry stan ekologiczny,
  - stan chemiczny:
    - poniżej dobrego dla złagodzonego wskaźnika benzo(a)pirenu(w),
    - dobry dla pozostałych wskaźników.
- JCWP LW *Budzisławskie* (kod: LW10398):
  - dobry potencjał ekologiczny,
  - stan chemiczny:
    - poniżej stanu dobrego dla złagodzonego wskaźnika benzo(a)pirenu(w),

- dobry dla pozostałych wskaźników.
- JCWPd nr 62 (kod: GW600062):
  - dobry stan chemiczny,
  - brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego.
- JCWPd nr 61 (kod: GW600061):
  - dobry stan chemiczny,
  - dobry stan ilościowy.
- JCWPd nr 43 (kod: GW600043):
  - dobry stan chemiczny z wyłączeniem przekroczeń wartości progowej dobrego stanu w przypadku wskaźników Na i Cl w II kompleksie (słaby stan w zakresie testu C2 – ingresja, ascenzji wód zasolonych),
  - brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan w zakresie testu I2 – ingresja, ascenzji wód zasolonych).

Na etapie realizacji niektórych zadań inwestycyjnych zaplanowanych w projekcie Założeń, podczas prowadzenia prac budowlanych dochodzić może do zanieczyszczenia gleby (a przez glebę wód powierzchniowych i podziemnych) w wyniku wycieków płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń wykonujących prace ziemne lub odcieków z niewłaściwie magazynowych odpadów. Przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań chroniących środowisko (np. wyposażenie placu budowy w sorbenty do neutralizacji ewentualnych wycieków, tankowanie pojazdów i maszyn na specjalnych matach chłonnych, dbanie o właściwy stan techniczny maszyn i urządzeń, magazynowanie odpadów, z których mogą powstawać odcieki, w szczelnych pojemnikach lub kontenerach), oddziaływania te nie będą znaczące i nie wpłyną negatywnie na możliwość realizacji celów jednolitych części wód przedstawionych w aPGW.

System zaopatrzenia w wodę gminy Ostrowite opiera się na 4 stacjach wodociągowych zlokalizowanych w miejscowościach: Giewartów Holendry, Kąpiel, Ostrowite i Siernicze Małe. Istniejące ujęcia posiadają ustanowione strefy ochrony bezpośredniej. Źródłem zaopatrzenia w wodę jest poziom trzeciorzędowy i czwartorzędowy. Właścicielem ujęć wodnych na terenie gminy jest Gmina Ostrowite, a użytkownikiem Spółdzielnia Kółek Rolniczych w Ostrowitem. Aktualnie pozwolenie wodnoprawne zezwala na pobór wód podziemnych z ujęcia wody zlokalizowanego w miejscowości Giewartów Holendry w ilości 36,0 m<sup>3</sup>/h oraz dla ujęcia zlokalizowanego w miejscowości Kąpiel w ilości 61,0 m<sup>3</sup>/h. Przedsięwzięcia wskazane do realizacji w projekcie Założeń nie będą zlokalizowane w strefach ochrony bezpośredniej ujęć wód i nie będą negatywnie oddziaływać na ujęcia i jakość wód podziemnych.

### 6.3.5 Oddziaływanie na powietrze

Tabela 18. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na powietrze

Zadanie	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne/negatywne)	Charakter oddziaływania
Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów	Rozwój sieci gazowej spowoduje wyłączenie z użytkowania części prywatnych kotłów grzewczych na paliwa stałe, mogących powodować emisję znacznych ilości zanieczyszczeń do powietrza. Poprawi to lokalne warunki aerosanitarne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji pyłów i gazów. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj	Rozwój sieci gazowej spowoduje wyłączenie z użytkowania części prywatnych kotłów grzewczych na paliwa stałe, mogących powodować emisję znacznych ilości zanieczyszczeń do powietrza. Poprawi to warunki aerosanitarne i przyczyni do polepszenia zdrowia ludzi	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji pyłów oraz oddziaływania akustycznego. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów z pracy maszyn budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowane przyłącze kablowe. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów z pracy maszyn budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt.	Planowane zadanie polegające na montażu rozłączniko-uziemnika na linii napowietrznej niskiego napięcia nie będzie w żaden sposób oddziaływać na powietrze. Realizacja przedsięwzięcia zakłada wykorzystanie ręcznych urządzeń montażowych, nie generujących emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na etapie eksploatacji rozłączniko-uziemnik również nie stanowi źródła zanieczyszczeń.	-	-
Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn	Etap realizacji przedsięwzięcia może wiązać się z oddziaływaniem maszyn i urządzeń budowlanych emitujących gazy i pyły do	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie,

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

o łącznej mocy 100 kVA 1 szt.	powietrza. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.		chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nN 1 szt.	Inwestycja nie będzie wiązać się z oddziaływaniem na powietrze. Realizacja przedsięwzięcia zakłada wykorzystanie ręcznych urządzeń montażowych, nie generujących emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na etapie eksploatacji stacja napowietrznie również nie stanowi źródła zanieczyszczeń.	-	-
Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km	Etap budowy wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji zanieczyszczeń do powietrza z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie , chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów z pracy maszyn budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew)	Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania planowanej inwestycji na powietrze. Przebudowa wskazanej sieci, polegające na wymianie przewodów, odbywać się z wykorzystaniem pojazdu z wysięgnikiem, przejeżdżającego wzdłuż linii napowietrznej w pasie technicznym sieci. Emisja z tego pojazdu będzie minimalna (pojazd przemieszczać się będzie od słupa do słupa sieci, w trakcie postoju przy konkretnym słupie silnik może zostać wyłączony). Sama wymiana okablowania wykonywana będzie przez pracowników z wykorzystaniem urządzeń ręcznych, nie generujących emisji zanieczyszczeń.	-	-
Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisje zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kapiel	Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania planowanej inwestycji na powietrze. Przebudowa wykonana zostanie z wykorzystaniem ręcznych urządzeń montażowych, nie generujących emisji zanieczyszczeń. Eksploatacji stacji napowietrznej nie jest źródłem zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.	-	-
Zadanie nr 13. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80074 Stara Olszyna	Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania planowanej inwestycji na powietrze. Przebudowa wykonana zostanie z wykorzystaniem ręcznych urządzeń montażowych, nie generujących emisji zanieczyszczeń. Eksploatacji stacji	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

	napowietrznej nie jest źródłem zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.		
Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN	Każda z części składowych inwestycji wiązać się będzie z koniecznością wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, których praca skutkować będzie emisją zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisje zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 16. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych	Prowadzenie prac termomodernizacyjnych wiąże się z występowaniem niewielkiego negatywnego oddziaływania bezpośredniego na jakość powietrza poprzez emisję pyłów z prac remontowych. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Termomodernizacja budynków przyczyni się do długoterminowego pozytywnego oddziaływania na jakość powietrza, poprzez zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego budynków, a tym samym ograniczenie produkcji energii ze źródeł konwencjonalnych, powodujących emisję zanieczyszczeń do powietrza.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (1)
Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej	Przedsięwzięcie będzie miało wyłącznie pozytywny, pośredni wpływ na poprawę jakości powietrza – zwiększenie ilości energii elektrycznej produkowanej z odnawialnego źródła energii spowoduje spadek zapotrzebowania na energię ze źródeł konwencjonalnych, a zatem przyczyni się do zmniejszenia ilości emitowanych zanieczyszczeń.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (1)
Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS	Przedsięwzięcie będzie miało wyłącznie pozytywny, pośredni wpływ na poprawę jakości powietrza – zwiększenie ilości energii produkowanej z odnawialnego źródła energii spowoduje spadek zapotrzebowania na energię ze źródeł konwencjonalnych, a zatem przyczyni się do zmniejszenia ilości emitowanych zanieczyszczeń.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (1)

0 – oddziaływanie nieznaczące, 1 - oddziaływanie mało znaczące, 2 - oddziaływanie średnio znaczące, 3 - oddziaływanie bardzo znaczące

Na terenie tzw. strefy wielkopolskiej, w granicach której zlokalizowana jest gmina Ostrowite, obowiązują dwa programy ochrony powietrza:

- Uchwała Nr IX/168/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej”,
- Uchwała Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

Pierwszy z programów ochrony powietrza opracowany został w związku z naruszeniem norm jakości powietrza określonych w celu ochrony zdrowia w 2016 r. dla poziomu celu długoterminowego ozonu oraz poziomu docelowego ozonu obliczonego jako maksymalne stężenie dobowe ze stężeń ośmiogodzinnych średnich kroczących, które przekroczyło wartość  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ponadnormatywną dopuszczalną liczbę razy (25 dni). Jako działania naprawcze w celu poprawy sytuacji wskazano: edukację ekologiczną, zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni zabudowy miast, ograniczenie emisji komunikacyjnej. W projekcie Założeń nie przewidziano do realizacji powyższych działań naprawczych – założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe nie są dokumentem, którego celem ma być edukacja ekologiczna, projektowanie terenów zieleni czy ograniczanie emisji komunikacyjnej. Celem projektu jest wskazanie możliwości zaspokojenia zapotrzebowania gminy na energię i paliwa gazowe do celów grzewczych. Oczywiście wyznaczone w projekcie cele i zadania inwestycyjne zgodne są z aktualnymi przepisami prawa, w tym z programami ochrony powietrza.

Drugi program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęto w 2020 r. Jest dokumentem, który wskazuje istotne powody i źródła wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2021 poz. 845). Opracowany został w związku z przekroczeniem norm jakości powietrza w 2018 r. pod względem pyłu zawieszonego PM 10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. W ramach programu ochrony powietrza, dla gminy Ostrowite przewidziano do realizacji następujące zadania:

- wymiana kotłów (w tym pieców kaflowych) w mieszkaniowym zasobie komunalnym przewidziana do wymiany do 2026 r. – 6 szt.
- szacowana liczba kotłów (w tym pieców kaflowych) które powinny zostać wymienione w gminie do 2026 r. – 276 szt.

W celu realizacji zamierzeń programu ochrony powietrza, w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite przewidziano do realizacji zadania polegające na termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, wymianie kotłów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej na niskoemisyjne lub zeroemisyjne źródła ciepła, wykorzystanie pomp ciepła w budynkach użyteczności publicznej.

### 6.3.6 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Tabela 19. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na klimat akustyczny

Zadanie	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne/negatywne)	Charakter oddziaływania
Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci oddziaływania akustycznego w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci oddziaływania akustycznego w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji hałasu. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowane przyłącze kablowe. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji hałasu. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt.	Planowane zadanie polegające na montażu rozłączniko-uziemnika na linii napowietrznej niskiego napięcia nie będzie wpływać na klimat akustyczny. Montaż urządzenia będzie wykonywany będzie z wykorzystaniem ręcznych urządzeń montażowych, nie generujących nadmiernego hałasu. Etap montażu będzie krótki i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na klimat akustyczny. Na etapie eksploatacji urządzenie nie stanowi źródła hałasu.	-	-
Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt.	Etap realizacji przedsięwzięcia może wiązać się z oddziaływaniem maszyn i urządzeń budowlanych pod kątem emisji hałasu. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nN 1 szt.	Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny. Montaż urządzenia będzie wykonywany będzie z wykorzystaniem ręcznych urządzeń montażowych, nie generujących nadmiernego hałasu. Etap montażu będzie krótki i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na klimat	-	-



Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

	akustyczny. Napowietrzne stacje SN/nN charakteryzują się niskim poziomem mocy akustycznej, nie przekraczającym 30 dB, w związku z czym stacja nie wpłynie negatywnie na klimat akustycznych na etapie eksploatacji.		
Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do emisji hałasu. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew)	Etap realizacji inwestycji związany będzie z konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kapiel	Planowane zadanie nie będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na klimat akustyczny. Do przebudowy stacji wykorzystane zostaną ręczne urządzenia montażowe, a sam czas realizacji będzie krótki i nie spowoduje oddziaływania na warunki akustyczne. Stacje napowietrzne tego typu charakteryzują się niskim poziomem mocy akustycznej nie przekraczającym 30 dB.	-	-
Zadanie nr 13. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80074 Stara Olszyna	Planowane zadanie nie będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na klimat akustyczny. Do przebudowy stacji wykorzystane zostaną ręczne urządzenia montażowe, a sam czas realizacji będzie krótki i nie spowoduje oddziaływania na warunki akustyczne. Stacje napowietrzne tego typu charakteryzują się niskim poziomem mocy akustycznej nie przekraczającym 30 dB.	-	-
Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN	Każda z części składowych inwestycji wiązać się będzie z koniecznością wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, których praca skutkować będzie emisją hałasu. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
	Linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia na etapie eksploatacji powodować mogą emisję hałasu do środowiska. Wskazana linia elektroenergetyczna na swoim przebiegu omija tereny zamieszkałe, podlegające ochronie akustycznej, zbliżając się do nich jedynie w kilku miejscach. Sieć wymaga jednak prowadzenia monitoringu pod kątem	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (1)

	uciążliwości akustycznych na etapie użytkowania.		
Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 16. Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych	Prowadzenie prac termomodernizacyjnych wiąże się z występowaniem niewielkiego negatywnego oddziaływania bezpośredniego poprzez emisję hałasu z prac budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej	Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat akustyczny. Realizacja przedsięwzięcia wiąże się z wykorzystaniem ręcznych urządzeń montażowych, nie generujących nadmiernego hałasu. Na etapie eksploatacji instalacja fotowoltaiczna nie stanowi źródła hałasu.	-	-
Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS	Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat akustyczny. Realizacja przedsięwzięcia ograniczy się do wykonania wykopu oraz montażu instalacji. Sam proces będzie krótki i nie będzie uciążliwy pod kątem emisji hałasu. Na etapie eksploatacji pompy ciepła nie stanowią żadnej uciążliwości pod kątem emisji hałasu.	-	-

0 – oddziaływanie nieznaczące, 1 - oddziaływanie mało znaczące, 2 - oddziaływanie średnio znaczące, 3 - oddziaływanie bardzo znaczące

### 6.3.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

**Tabela 20. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na powierzchnię ziemi i gleby**

Zadanie	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne/negatywne)	Charakter oddziaływania
Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów	Budowa sieci gazowej związana jest z koniecznością wykonania wykopów i ingerencją w powierzchnię ziemi. Jednakże inwestycja zrealizowana zostanie na obszarze przekształconym w wyniku wcześniejszej działalności człowieka. Ponadto po posadowieniu rurociągu sieci wykopy zostaną zasypane, nie powodując trwałych zmian w rzeźbie terenu. Nie przewiduje się zatem wystąpienia znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj	Budowa sieci gazowej związana jest z koniecznością wykonania wykopów i ingerencją w powierzchnię ziemi. Jednakże inwestycja zrealizowana zostanie na obszarze przekształconym w wyniku wcześniejszej działalności człowieka. Ponadto po posadowieniu rurociągu sieci wykopy zostaną zasypane, nie powodując trwałych zmian w rzeźbie terenu. Nie przewiduje się zatem	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)

	wystąpienia znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.		
Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia związana jest z koniecznością wykonania wykopów i ingerencją w powierzchnię ziemi. Wykopy pod sieć elektroenergetyczną nie charakteryzują się jednak znaczną głębokością i powierzchnią. Po posadowieniu przewodów wykopy zostaną zasypane nie powodując trwałych zmian w rzeźbie terenu. Nie przewiduje się zatem wystąpienia znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia związana jest z koniecznością wykonania wykopów i ingerencją w powierzchnię ziemi. Wykopy pod sieć elektroenergetyczną nie charakteryzują się jednak znaczną głębokością i powierzchnią. Po posadowieniu przewodów wykopy zostaną zasypane nie powodując trwałych zmian w rzeźbie terenu. Nie przewiduje się zatem wystąpienia znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt.	Z uwagi na montaż rozłączniko-uziemnika na linii napowietrznej, nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania inwestycji na glebę i powierzchnię ziemi. Przedsięwzięcie dotyczy budowy urządzenia na istniejącym słupie elektroenergetycznym, nie ma więc kontaktu z powierzchnią ziemi i glebą. Etap montażu nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń mogących przedostawać się do gleby, podobnie jak etap eksploatacji.	-	-
Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt.	W ramach budowy stacji transformatorowej konieczne będzie wykonanie wykopu i usunięcie fragmentu wierzchniej warstwy gleby w celu posadowienia fundamentu. Biorąc jednak pod uwagę niewielkie rozmiary stacji (zwykle tego typu obiekty zajmują powierzchnię do 40 m <sup>2</sup> ), oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę będzie niewielkie.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nN 1 szt.	Budowa stacji napowietrznej nie będzie w żaden sposób oddziaływać na glebę i powierzchnię ziemi. Przedsięwzięcie dotyczy budowy urządzenia na istniejącym słupie elektroenergetycznym, nie ma więc kontaktu z powierzchnią ziemi i glebą. Etap montażu nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń mogących przedostawać się do gleby, podobnie jak etap eksploatacji.	-	-
Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km	Inwestycja wymagać będzie wykonania wykopów w miejscach posadowienia słupów elektroenergetycznych. Biorąc jednak pod uwagę, że długość budowanej i przebudowywanej sieci wyniesie jedynie 50 m, wymagane będzie posadowienie jedynie	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)

	kilku słupów, przez co oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę będzie nieznaczące.		
Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia związana jest z koniecznością wykonania wykopów i ingerencją w powierzchnię ziemi. Wykopy pod sieć elektroenergetyczną nie charakteryzują się jednak znaczną głębokością i powierzchnią. Po posadowieniu przewodów wykopy zostaną zasypane nie powodując trwałych zmian w rzeźbie terenu. Nie przewiduje się zatem wystąpienia znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew)	Inwestycja dotyczyć będzie przebudowy już istniejącej sieci i polegać będzie na wymianie przewodów elektroenergetycznych na przewody wysokotemperaturowe o małych zwisach i montażu systemu monitoringu obciążalności prądowej. Nie przewiduje się zatem możliwości wystąpienia oddziaływania na powierzchnię ziemi i glebę. Pojazd z wysięgnikiem poruszający się wzdłuż linii elektroenergetycznej po pasie technicznym nie wpłynie negatywnie na powierzchnię ziemi i glebę i nie będzie źródłem zanieczyszczenia. Pozostałe prace wykonywane z zastosowaniem ręcznych urządzeń montażowych również nie spowodują przedostawania się zanieczyszczeń do gleby.	-	-
Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN	W miejscu przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej średniego napięcia dojdzie do konieczności przeprowadzenia wykopów. Wykopy pod sieć elektroenergetyczną nie charakteryzują się jednak znaczną głębokością i powierzchnią. Po przebudowie linii wykopy zostaną zasypane, nie powodując znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby.	-	-
Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kąpiel	Przebudowa stacji napowietrznej nie będzie w żaden sposób oddziaływać na gleby i powierzchnię ziemi. Przedsięwzięcie dotyczy przebudowy urządzenia na istniejącym słupie elektroenergetycznym, nie ma więc kontaktu z powierzchnią ziemi i glebą. Etap montażu nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń mogących przedostawać się do gleby, podobnie jak etap eksploatacji.	-	-
Zadanie nr 13. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80074 Stara Olszyna	Przebudowa stacji napowietrznej nie będzie w żaden sposób oddziaływać na gleby i powierzchnię ziemi. Przedsięwzięcie dotyczy przebudowy urządzenia na istniejącym słupie elektroenergetycznym, nie ma więc kontaktu z powierzchnią ziemi i glebą. Etap montażu nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń mogących przedostawać się do gleby, podobnie jak etap eksploatacji.	-	-
Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN	Realizacja każdej z części składowych inwestycji będzie wiązać się z koniecznością wykonania wykopów (wykopy pod słupy	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN	elektroenergetyczny, wykopy pod sieć kablową oraz wykopy pod fundamenty wewnętrznych stacji transformatorowych). Wykopy te nie będą jednak zajmować znacznych powierzchni, w związku z czym przewiduje się, iż oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby będzie nieznaczące.		
Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków	Inwestycja dotyczyć będzie przebudowy już istniejącej sieci i polegać będzie na wymianie przewodów na przewody izolowane. Nie przewiduje się zatem możliwości wystąpienia oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi. Inwestycja na żadnym etapie nie będzie emitować zanieczyszczeń mogących przedostawać się do gleb.	-	-
Zadanie nr 16. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych	Nie przewiduje się oddziaływania przedmiotowego zadania na powierzchnię ziemi i gleby. Odpowiednie zabezpieczenie placu budowy, np. w sorbenty, nieprzepuszczalne maty, zapobiegać będzie przedostawaniu się zanieczyszczeń ciekłych (np. farb) do gleby.	-	-
Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej	Nie przewiduje się oddziaływania przedmiotowego zadania na powierzchnię ziemi i gleby. Przedsięwzięcie na żadnym etapie nie wpływa na gleby (brak jest potencjalnych źródeł wycieków zanieczyszczeń do gleby).	-	-
Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS	Instalacja pomp ciepła wymaga wykonania niewielkiego powierzchniowo wykopu, który nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania gleby i powierzchnię ziemi.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)

0 – oddziaływanie nieznaczące, 1 - oddziaływanie mało znaczące, 2 - oddziaływanie średnio znaczące, 3 - oddziaływanie bardzo znaczące

### 6.3.8 Oddziaływanie na krajobraz

Tabela 21. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na krajobraz

Zadanie	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne/negatywne)	Charakter oddziaływania
Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt.	Z racji umieszczenia rozłączniko-uziemnika na istniejącym słupie sieci elektroenergetycznej, planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na krajobraz.	-	-
Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt.	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie eksploatacji stacja transformatorowa stanowić będzie nowy element lokalnego krajobrazu. Biorąc jednak pod uwagę	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)

	niewielkie rozmiary stacji (powierzchni ok. 40 m <sup>2</sup> , wysokość do 3 m), oddziaływanie na krajobraz nie będzie znaczące.		
Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nN 1 szt.	Planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na krajobraz, ze względu na umieszczenie stacji napowietrznej w obrębie istniejącej sieci elektroenergetycznej.	-	-
Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie eksploatacji linia elektroenergetyczna stanowić będzie nowy element w krajobrazie. Biorąc jednak pod uwagę niewielką długość planowanej sieci, oddziaływanie na krajobraz nie będzie znaczące.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew)	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Inwestycja dotyczyć będzie przebudowy już istniejącej sieci i polegać będzie na wymianie przewodów elektroenergetycznych na przewody wysokotemperaturowe o małych zwisach i montażu systemu monitoringu obciążalności prądowej. Nie przewiduje się zatem możliwości wystąpienia oddziaływania na krajobraz na etapie eksploatacji.	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kapiel	Planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na krajobraz. Zadanie dotyczy przebudowy istniejącego urządzenia, a zatem nie spowoduje pojawienia się nowego elementu antropogenicznego mogącego wpływać na krajobraz okolicy.	-	-
Zadanie nr 13. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80074 Stara Olszyna	Planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na krajobraz. Zadanie dotyczy przebudowy istniejącego urządzenia, a zatem nie spowoduje pojawienia się nowego elementu antropogenicznego mogącego wpływać na krajobraz okolicy.	-	-
Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Część inwestycji dotycząca budowy jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej niskiego napięcia o długości 4,6 km wiązać się będzie z powstaniem nowego, antropogenicznego elementu w krajobrazie.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (2)
Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 16. Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych	Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez magazynowane na placu budowy materiały budowlane oraz odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej	Zadanie nie będzie wiązać się z oddziaływaniem na krajobraz. Instalacje fotowoltaiczne zamontowane zostaną na dachach istniejących budynków, przez co	-	-



	komponować się będą z istniejącymi obiektami budowlanymi. Standardem w przypadku modułów fotowoltaicznych jest obecnie wyposażenie ich w powłokę antyrefleksyjną, dzięki czemu zmniejszy się widoczność instalacji i jej oddziaływanie na krajobraz.		
Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS	Zadanie nie będzie wiązać się z oddziaływaniem na krajobraz. Planuje się montaż niewielkiego rozmiarami urządzenia przy budynku, co ograniczy jego widoczność w terenie i oddziaływanie na krajobraz.	-	-

0 – oddziaływanie nieznaczące, 1 - oddziaływanie mało znaczące, 2 - oddziaływanie średnio znaczące, 3 - oddziaływanie bardzo znaczące

### 6.3.9 Oddziaływanie na klimat

Tabela 22. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na klimat

Zadanie	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne/negatywne)	Charakter oddziaływania
Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów	Rozwój sieci gazowej spowoduje wyłączenie z użytkowania części prywatnych kotłów grzewczych na paliwa stałe, mogących powodować emisję znacznych ilości zanieczyszczeń do powietrza. Przyczyni się to pośrednio do pozytywnego oddziaływania na klimat.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (1)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji gazów (w tym gazów cieplarnianych) z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj	Rozwój sieci gazowej spowoduje wyłączenie z użytkowania części prywatnych kotłów grzewczych na paliwa stałe, mogących powodować emisję znacznych ilości zanieczyszczeń do powietrza. Przyczyni się to pośrednio do pozytywnego oddziaływania na klimat.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji gazów (w tym gazów cieplarnianych) z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V	Etap budowy wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji gazów (w tym gazów cieplarnianych) z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km	Etap budowy wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji gazów (w tym gazów cieplarnianych) z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt.	Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na klimat. Realizacja i eksploatacja urządzenia nie powoduje emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym gazów cieplarnianych. Nie powoduje również pośredniego zmniejszenia ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.	-	-
Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt.	Etap budowy wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji gazów (w tym gazów cieplarnianych) z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nn 1 szt.	Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na klimat. Realizacja i eksploatacja urządzenia nie powoduje emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym gazów cieplarnianych. Nie powoduje również pośredniego zmniejszenia ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.	-	-
Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km	Etap budowy wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji gazów (w tym gazów cieplarnianych) z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km	Etap budowy wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji gazów (w tym gazów cieplarnianych) z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew)	Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na klimat. Realizacja przedsięwzięcia, jak również późniejsza eksploatacja przebudowanej sieci nie wpłynie na zwiększenie lub zmniejszenie ilości zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) emitowanych do atmosfery.	-	-
Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN	Etap budowy wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji gazów (w tym gazów cieplarnianych) z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kąpiel	Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na klimat. Etap realizacji i późniejszej eksploatacji stacji na powietrznej nie spowodują zwiększenia ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza (w tym gazów cieplarnianych). Inwestycja nie przyczyni się również do pośredniego zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.	-	-
Zadanie nr 13. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80074 Stara Olszyna	Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na klimat. Etap realizacji i późniejszej eksploatacji stacji na powietrznej nie spowodują zwiększenia ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza (w tym gazów cieplarnianych). Inwestycja nie przyczyni się	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

	również do pośredniego zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.		
Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN	Etap budowy wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji gazów (w tym gazów cieplarnianych) z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków	Etap budowy wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji gazów (w tym gazów cieplarnianych) z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 16. Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych	Termomodernizacja budynków przyczyni się do długoterminowego pozytywnego oddziaływania na klimat, poprzez zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego budynków, a tym samym ograniczenie produkcji energii ze źródeł konwencjonalnych, powodujących emisję zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) do powietrza.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (1)
Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej	Przedsięwzięcie będzie miało wyłącznie pozytywny, pośredni wpływ na klimat – zwiększenie ilości energii elektrycznej produkowanej z odnawialnego źródła energii spowoduje spadek zapotrzebowania na energię ze źródeł konwencjonalnych, a zatem przyczyni się do zmniejszenia ilości emitowanych zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych).	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (1)
Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS	Przedsięwzięcie będzie miało wyłącznie pozytywny, pośredni wpływ na klimat – zwiększenie ilości energii produkowanej z odnawialnego źródła energii spowoduje spadek zapotrzebowania na energię ze źródeł konwencjonalnych, a zatem przyczyni się do zmniejszenia ilości emitowanych zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych).	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (1)

0 – oddziaływanie nieznaczące, 1 - oddziaływanie mało znaczące, 2 - oddziaływanie średnio znaczące, 3 - oddziaływanie bardzo znaczące

Realizacja zadań zaplanowanych w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite w ujęciu całościowym wpłynie pozytywnie na klimat i ograniczanie jego niekorzystnych zmian. Działania takie jak budowa sieci gazowej, termomodernizacje budynków, wymiana kotłów grzewczych na niskoemisyjne lub bezemisyjne, skutkować będą ograniczeniem emisji zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) do powietrza.

Pozytywne zmiany mikroklimatu przełożą się na korzystne oddziaływanie na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze. Obecnie istotnym problemem środowiskowym w Polsce i na świecie są powodowane przez zmiany klimatyczne (szczególnie przez wysokie

temperatury i zanik opadów) zmiany naturalnego składu roślinności, prowadzące do przejmowania terenów przez roślinność inwazyjną oraz, w niektórych przypadkach, do pustoszczenia. Zmiany klimatyczne powodują również wzrost częstotliwości ekstremalnych zjawisk meteorologicznych, takich jak intensywne burze lub huraganowe wiatry. Wykonywanie zadań ograniczających przemiany klimatyczne może zatem pośrednio pozytywnie wpłynąć na roślinność (potencjalne uszkodzenia drzewostanów w wyniku działania silnego wiatru).

### 6.3.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja zadań przedstawionych w projekcie Założeń nie będzie się wiązać z oddziaływaniem na zasoby naturalne. Planowane zadania inwestycyjne realizowane będą poza granicami złóż lub ich specyfika nie będzie powodować ograniczenia możliwości wydobycia złóż.

### 6.3.11 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

**Tabela 23. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na zabytki i dobra materialne**

Zadanie	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne/negatywne)	Charakter oddziaływania
Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów	Prowadzenie prac budowlanych związanych z rozbudową sieci gazowej powodować może oddziaływanie na dobra materialne poprzez przypadkowe uszkodzenia sąsiadujących z inwestycją posesji mieszkańców przez wykonywane wykopy czy pracujące maszyny i urządzenia. Prawidłowe zaprojektowanie i zaplanowanie prac, a także właściwe zlokalizowanie zaplecza materiałowo-sprzętowego ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkookresowe (0)
Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj	Prowadzenie prac budowlanych związanych z rozbudową sieci gazowej powodować może oddziaływanie na dobra materialne poprzez przypadkowe uszkodzenia sąsiadujących z inwestycją posesji mieszkańców przez wykonywane wykopy czy pracujące maszyny i urządzenia. Prawidłowe zaprojektowanie i zaplanowanie prac, a także właściwe zlokalizowanie zaplecza materiałowo-sprzętowego ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkookresowe (0)
Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V	Prowadzenie prac budowlanych związanych z budową sieci kablowej powodować może oddziaływanie na dobra materialne poprzez przypadkowe uszkodzenia sąsiadujących z inwestycją posesji mieszkańców przez wykonywane wykopy czy pracujące maszyny i urządzenia. Prawidłowe zaprojektowanie i zaplanowanie prac, a także właściwe zlokalizowanie zaplecza materiałowo-	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkookresowe (0)

	sprzętowego ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.		
Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km	Prowadzenie prac budowlanych związanych z budową sieci kablowej powodować może oddziaływanie na dobra materialne poprzez przypadkowe uszkodzenia sąsiadujących z inwestycją posesji mieszkańców przez wykonywane wykopy czy pracujące maszyny i urządzenia. Prawidłowe zaprojektowanie i zaplanowanie prac, a także właściwe zlokalizowanie zaplecza materiałowo-sprzętowego ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkookresowe (0)
Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt.	Nie przewiduje się oddziaływania przedmiotowej inwestycji na dobra materialne. Urządzenie zamontowane zostanie na istniejącej sieci elektroenergetycznej, dla której wyznaczony został pas techniczny z ograniczeniem zabudowy, co wiąże się z brakiem potencjalnego oddziaływania na dobra materialne takiej jak budynki i grunty osób prywatnych.	-	-
Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt.	Nie przewiduje się oddziaływania przedmiotowej inwestycji na dobra materialne. Stacja transformatorowa będzie instalacją niewielką powierzchniowo, zrealizowaną przez operatora sieci elektroenergetycznej na wydzierżawionym terenie. Zgodnie z obowiązującymi przepisami stacja transformatorowa musi być odsunięta od zabudowy. Mając na uwadze powyższe, nie przewiduje się oddziaływanie.	-	-
Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nN 1 szt.	Nie przewiduje się oddziaływania przedmiotowej inwestycji na dobra materialne. Urządzenie zamontowane zostanie na istniejącej sieci elektroenergetycznej, dla której wyznaczony został pas techniczny z ograniczeniem zabudowy, co wiąże się z brakiem potencjalnego oddziaływania na dobra materialne takiej jak budynki i grunty osób prywatnych.	-	-
Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km	Prowadzenie prac budowlanych związanych z budową i przebudową sieci napowietrznej powodować może oddziaływanie na dobra materialne poprzez przypadkowe uszkodzenia sąsiadujących z inwestycją posesji mieszkańców przez wykonywane wykopy czy pracujące maszyny i urządzenia. Prawidłowe zaprojektowanie i zaplanowanie prac, a także właściwe zlokalizowanie zaplecza materiałowo-sprzętowego ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkookresowe (0)
Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km	Prowadzenie prac budowlanych związanych z budową i przebudową sieci kablowej powodować może oddziaływanie na dobra materialne poprzez przypadkowe uszkodzenia sąsiadujących z inwestycją posesji mieszkańców przez wykonywane wykopy czy pracujące maszyny i urządzenia. Prawidłowe zaprojektowanie i zaplanowanie prac, a także	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkookresowe (0)

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

	właściwe zlokalizowanie zaplecza materiałowo-sprzętowego ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.		
Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew)	Prowadzenie prac budowlanych związanych z przebudową sieci napowietrznej powodować może oddziaływanie na dobra materialne poprzez przypadkowe uszkodzenia sąsiadujących z inwestycją posesji mieszkańców przez czy pracujące maszyny i urządzenia. Prawidłowe zaprojektowanie i zaplanowanie prac, a także właściwe zlokalizowanie zaplecza materiałowo-sprzętowego ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkookresowe (0)
Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN	Prowadzenie prac budowlanych związanych z przebudową sieci kablowej powodować może oddziaływanie na dobra materialne poprzez przypadkowe uszkodzenia sąsiadujących z inwestycją posesji mieszkańców przez wykonywane wykopy czy pracujące maszyny i urządzenia. Prawidłowe zaprojektowanie i zaplanowanie prac, a także właściwe zlokalizowanie zaplecza materiałowo-sprzętowego ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkookresowe (0)
Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kąpiel	Nie przewiduje się oddziaływania przedmiotowej inwestycji na dobra materialne. Urządzenie przebudowane zostanie na istniejącej sieci elektroenergetycznej, dla której wyznaczony został pas techniczny z ograniczeniem zabudowy, co wiąże się z brakiem potencjalnego oddziaływania na dobra materialne takiej jak budynki i grunty osób prywatnych.	-	-
Zadanie nr 13. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80074 Stara Olszyna	Nie przewiduje się oddziaływania przedmiotowej inwestycji na dobra materialne. Urządzenie przebudowane zostanie na istniejącej sieci elektroenergetycznej, dla której wyznaczony został pas techniczny z ograniczeniem zabudowy, co wiąże się z brakiem potencjalnego oddziaływania na dobra materialne takiej jak budynki i grunty osób prywatnych.	-	-
Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN	Prowadzenie prac budowlanych powodować może oddziaływanie na dobra materialne poprzez przypadkowe uszkodzenia sąsiadujących z inwestycją posesji mieszkańców przez wykonywane wykopy czy pracujące maszyny i urządzenia. Prawidłowe zaprojektowanie i zaplanowanie prac, a także właściwe zlokalizowanie zaplecza materiałowo-sprzętowego ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkookresowe (0)
Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii	Prowadzenie prac budowlanych związanych z przebudową sieci napowietrznej powodować może oddziaływanie na dobra materialne poprzez przypadkowe uszkodzenia	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkookresowe (0)

w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków	sąsiadujących z inwestycją posesji mieszkańców przez czy pracujące maszyny i urządzenia. Prawidłowe zaprojektowanie i zaplanowanie prac, a także właściwe zlokalizowanie zaplecza materiałowo-sprzętowego ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.		
Zadanie nr 16. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych	Przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych i wymiana kotłów grzewczych na niskoemisyjne przyczyni się do zwiększenia wartości budynków, których będą dotyczyć, a zatem wpłyną pozytywnie na dobra materialne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (1)
Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej:	Montaż instalacji fotowoltaicznych wpłynie korzystnie na wartość budynków, których będzie dotyczyć (dzięki wytwarzaniu energii z nowoczesnego, odnawialnego źródła), a zatem wpłynie pozytywnie na dobra materialne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (1)
Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS	Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku GOPS wpłynie pozytywnie na wartość budynku, dzięki wytwarzaniu energii z nowoczesnego, odnawialnego źródła. Wpłynie zatem pozytywnie na dobra materialne.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (1)

0 – oddziaływanie nieznaczące, 1 - oddziaływanie mało znaczące, 2 - oddziaływanie średnio znaczące, 3 - oddziaływanie bardzo znaczące

W powyższej tabeli poprzez dobra materialne rozumie się grunty, budynki i obiekty budowlane należące do osób fizycznych, prawnych oraz do instytucji samorządowych, a także funkcjonującą w gminie infrastrukturę techniczną.

Nie przewiduje się oddziaływania przedstawionych zadań na zabytki. Żadna z wskazanych inwestycji nie dotyczy bezpośrednio obiektów zabytkowych. Wśród budynków użyteczności publicznej przeznaczonych do przeprowadzenia termomodernizacji, montażu instalacji fotowoltaicznych oraz pomp ciepła nie znajdują się budynki wpisane do rejestru zabytków lub ewidencji zabytków. Zadania, dla których znany jest przebieg lub lokalizacja, nie obejmują swym zasięgiem zabytków.

### 6.3.12 Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną prawną

W niniejszym podrozdziale przeanalizowana została możliwość występowania kolizji inwestycji przedstawionych w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite z formami ochrony przyrody:

- Powidzkim Parkiem Krajobrazowym,
- Powidzko-Bieniszewskim Obszarem Chronionego Krajobrazu,
- Obszarem Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026),
- pomnikami przyrody.

Lokalizacja planowanych przedsięwzięć względem form ochrony przyrody na terenie gminy została przedstawiona w załączniku nr 1 do niniejszego opracowania. W wyniku analizy przestrzennej stwierdzono lokalizację w granicach form ochrony przyrody (lub przebieg w niewielkiej odległości) następujących inwestycji:

- Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów (lokalizacja w Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu; przebieg w bliskiej odległości Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz Obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie)
- Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj (lokalizacja w Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu)
- Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V (możliwa lokalizacja w Powidzkim Parku Krajobrazowym, Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie; teoretycznie możliwy przebieg w pobliżu pomników przyrody)
- Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km (możliwa lokalizacja w Powidzkim Parku Krajobrazowym, Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie; teoretycznie możliwy przebieg w pobliżu pomników przyrody)
- Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt. (możliwa lokalizacja w Powidzkim Parku Krajobrazowym, Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie; teoretycznie możliwa lokalizacja w pobliżu pomników przyrody)
- Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt. (możliwa lokalizacja w Powidzkim Parku Krajobrazowym, Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie; teoretycznie możliwa lokalizacja w pobliżu pomników przyrody)
- Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nN 1 szt. (możliwa lokalizacja w Powidzkim Parku Krajobrazowym, Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie; teoretycznie możliwa lokalizacja w pobliżu pomników przyrody)
- Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km (możliwa lokalizacja w Powidzkim Parku Krajobrazowym, Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie; teoretycznie możliwy przebieg w pobliżu pomników przyrody)
- Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km (możliwa lokalizacja w Powidzkim Parku Krajobrazowym, Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie; teoretycznie możliwy przebieg w pobliżu pomników przyrody)



- Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew) (lokalizacja w Powidzkim Parku Krajobrazowym, Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie)
- Zadanie 11. Przebudowa linii kablowej SN (możliwa lokalizacja w Powidzkim Parku Krajobrazowym, Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie; teoretycznie możliwy przebieg w pobliżu pomników przyrody)
- Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kapiel (lokalizacja w Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu)
- Zadanie nr 13. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80074 Stara Olszyna (lokalizacja poza formami ochrony przyrody)
- Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN (możliwa lokalizacja w Powidzkim Parku Krajobrazowym, Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie; teoretycznie możliwy przebieg w pobliżu pomników przyrody)
- Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków (lokalizacja częściowo w Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu)
- Zadanie nr 16. Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych (lokalizacja w Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu)
- Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej (lokalizacja w Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu)
- Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS (lokalizacja w Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu)

W dalszej części rozdziału przeanalizowano oddziaływanie na formy ochrony zadań wskazanych powyżej, jak również zadań, dla których nie określono dokładnej lokalizacji, przyjmując możliwość ich realizacji w granicach obszarów chronionych.

### **Powidzki Park Krajobrazowy**

Powidzki Park Krajobrazowy utworzony został w 1998 r. i obejmuje powierzchnię 24 887,21 ha. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla obszaru jest Uchwała Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku

Krajobrazowego. Walory przyrodnicze i krajobrazowe Parku zostały opisane szczegółowo w podrozdziale 3.14. *Obszary chronione*. Do szczegółowych celów ochrony na terenie Parku należy:

- ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego, a w szczególności – krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych,
- zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk,
- zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradeł,
- utrzymanie walorów kulturowych.

Na terenie Parku wprowadzono następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej,
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
  - a. linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
  - b. zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym- z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej,

- 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych,
- 9) organizowania rajdów motorowych i samochodowych,
- 10) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

**Tabela 24. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na Powidzki Park Krajobrazowy**

Zadanie	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne/negatywne)	Charakter oddziaływania
Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów (lokalizacja w bliskiej odległości Parku)	Rozwój sieci gazowej spowoduje wyłączenie z użytkowania części prywatnych kotłów grzewczych na paliwa stałe, mogących powodować emisję znacznych ilości zanieczyszczeń do powietrza. Poprawi to lokalne warunki arosanitarne i wpłynie korzystnie na stan środowiska w granicach Parku.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji pyłów i gazów, wpływających w minimalnym stopniu na stan środowiska Parku. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci oddziaływania akustycznego w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Hałas generowany na etapie realizacji może oddziaływać na zwierzęta bytujące w Parku i prowadzić do ich czasowego płoszenia. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Parku przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V (możliwa lokalizacja w granicach Parku)	Na etapie realizacji inwestycji może dojść do konieczności usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę Parku. Biorąc jednak pod uwagę, iż posadowienie sieci kablowej niskiego napięcia wymaga przeprowadzenia jedynie niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną Parku będzie minimalne. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (0)

	obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej.		
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów z pracy maszyn budowlanych, mogących w minimalnym stopniu oddziaływać na roślinność Parku. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji hałasu, mogącej prowadzić do chwilowego przepłoszenia zwierząt bytujących w Parku. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Parku przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km (możliwa lokalizacja w granicach Parku)	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowane przyłącze kablowe. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów z pracy maszyn budowlanych, mogących w minimalnym stopniu oddziaływać na roślinność Parku. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowane przyłącze kablowe. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji hałasu, mogącej prowadzić do chwilowego płoszenia zwierząt bytujących w Parku. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Parku przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038

<p>Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt. (możliwa lokalizacja w granicach Parku)</p>	<p>Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze Parku. Inwestycja obejmuje swym zakresem montaż niewielkiego rozmiarowo urządzenia. Realizacja zadania nie wiąże się z występowaniem negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt. (możliwa lokalizacja w granicach Parku)</p>	<p>W ramach posadowienia stacji transformatorowej konieczne będzie usunięcie roślinności w miejscu jej lokalizacji. Biorąc jednak pod uwagę niewielkie rozmiary stacji (zwykle tego typu obiekty zajmują powierzchnię do 40 m<sup>2</sup>), oddziaływanie na rośliny i różnorodność biologiczną Parku będzie niewielkie. W momencie wyboru dokładnej lokalizacji stacji konieczne jest sprawdzenie terenu pod kątem zasiedlenia go przez zwierzęta lub chronione gatunki roślin.</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)</p>
	<p>Etap realizacji przedsięwzięcia może wiązać się z oddziaływaniem maszyn i urządzeń budowlanych emitujących gazy i pyły do powietrza, wpływające w minimalnym stopniu na roślinność Parku. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)</p>
	<p>Etap realizacji przedsięwzięcia może wiązać się z oddziaływaniem maszyn i urządzeń budowlanych pod kątem emisji hałasu, mogącej prowadzić do chwilowego płoszenia zwierząt bytujących w Parku. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)</p>
	<p>Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Parku przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)</p>
	<p>Na etapie eksploatacji stacja transformatorowa stanowić będzie nowy element lokalnego krajobrazu Parku. Biorąc jednak pod uwagę niewielkie rozmiary stacji (powierzchni ok. 40 m<sup>2</sup>, wysokość do 3 m), oddziaływanie na krajobraz nie będzie znaczące.</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)</p>
<p>Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nN 1 szt. (możliwa lokalizacja w granicach Parku)</p>	<p>Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze Parku. Inwestycja obejmuje swym zakresem montaż niewielkiego rozmiarowo urządzenia. Realizacja zadania nie wiąże się z występowaniem negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska istotne z punktu widzenia ochrony przyrody Parku.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km</p>	<p>Inwestycja wymagać będzie usunięcia roślinności w miejscach posadowienia słupów elektroenergetycznych. Biorąc jedna pod uwagę, że długość budowanej</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)</p>

(możliwa lokalizacja w granicach Parku)	i przebudowywanej sieci wyniesie jedynie 50 m, wymagane będzie posadowienie jedynie kilku słupów, przez co oddziaływanie na roślinność i bioróżnorodność Parku nie będzie znaczące.		
	Etap budowy wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji zanieczyszczeń do powietrza z pracy maszyn i urządzeń budowlanych, mogących w minimalnym stopniu wpływać na roślinność Parku. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu, skutkującego chwilowym przepłoszeniem zwierząt bytujących w Parku. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Parku przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie eksploatacji linia elektroenergetyczna stanowić będzie nowy element w krajobrazie Parku. Biorąc jednak pod uwagę niewielką długość planowanej sieci, oddziaływanie na krajobraz nie będzie znaczące.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km (możliwa lokalizacja w granicach Parku)	W miejscach budowy kablowej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia może dojść do konieczności usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę Parku. Biorąc jednak pod uwagę, iż posadowienie sieci kablowej niskiego napięcia wymaga przeprowadzenia jedynie niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną będzie minimalne. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (0)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów z pracy maszyn budowlanych, mogących wpływać na roślinność Parku. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe

	W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do emisji hałasu, mogącej powodować chwilowe przepłoszenie zwierząt bytujących w Parku. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.		(0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Parku przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew) (lokalizacja w granicach Parku)	Etap realizacji inwestycji związany będzie z konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu, prowadzącą do płoszenia zwierząt bytujących w Parku. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Parku przez magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Inwestycja dotyczyć będzie przebudowy już istniejącej sieci i polegać będzie na wymianie przewodów elektroenergetycznych na przewody wysokotemperaturowe o małych zwisach i montażu systemu monitoringu obciążalności prądowej. Nie przewiduje się zatem możliwości wystąpienia oddziaływania na krajobraz Parku na etapie eksploatacji	-	-
Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN (możliwa lokalizacja w granicach Parku)	W miejscu przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej średniego napięcia może dojść do konieczności usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę Parku. Biorąc jednak pod uwagę, iż odkopanie istniejących przewodów i ich przebudowa wymaga przeprowadzenia niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną będzie niewielkie. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (1)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję zanieczyszczeń do powietrza, które w minimalnym stopniu mogą niekorzystnie wpływać na roślinność Parku. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)

	<p>Etap realizacji inwestycji związany będzie z konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu, prowadzącą do płoszenia zwierząt bytujących w Parku. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)</p>
	<p>Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Parku przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)</p>
<p>Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN (możliwa lokalizacja w granicach Parku)</p>	<p>Część inwestycji odnosząca się do budowy jednorowernej napowietrznej linii elektroenergetycznej niskiego napięcia o długości 4,6 km i przekroju powyżej 70 mm<sup>2</sup>, wymagać będzie trwałego usunięcia roślinności w miejscu posadowienia słupów. Łączna powierzchnia wykopów pod słupy będzie jednak stosunkowo niewielka, co wiązać się będzie z mało znaczącym oddziaływaniem na roślinność i różnorodność biologiczną Parku. Linia elektroenergetyczna powinna zostać poprowadzona poza obszarami cennymi przyrodniczo, z ominięciem stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt.</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (1)</p>
	<p>Część inwestycji dotycząca budowy kablowej (podziemnej) linii elektroenergetycznej średniego napięcia o długości 2,2 km i przekroju od 70 do 150 mm<sup>2</sup> będzie wymagać usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę. Biorąc jednak pod uwagę, iż posadowienie sieci kablowej wymaga przeprowadzenia jedynie niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną Parku będzie minimalne. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (0)</p>
	<p>Część inwestycji dotycząca budowy dwóch wewnętrznych stacji transformatorowych SN/nn wiązać się będzie z koniecznością usunięcia roślinności w miejscu ich lokalizacji. Biorąc jednak pod uwagę niewielkie rozmiary stacji (zwykle tego typu obiekty zajmują powierzchnię do 40 m<sup>2</sup>), oddziaływanie na rośliny i różnorodność biologiczną Parku będzie niewielkie. W momencie wyboru dokładnej lokalizacji stacji konieczne jest sprawdzenie terenu pod kątem zasiedlenia go przez zwierzęta lub chronione gatunki roślin.</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)</p>
	<p>Każda z części składowych inwestycji wiązać się będzie z koniecznością wykorzystania</p>	<p>Negatywne</p>	<p>Pośrednie i bezpośrednie,</p>



	maszyn i urządzeń budowlanych, których praca skutkować będzie emisją zanieczyszczeń do powietrza, mogącą w minimalnym stopniu wpływać na roślinność Parku Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.		chwilowe, krótkoterminowe (1)
	Każda z części składowych inwestycji wiązać się będzie z koniecznością wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, których praca skutkować będzie emisją hałasu, mogącą prowadzić do płoszenia zwierząt bytujących w Parku. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Parku przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Część inwestycji dotycząca budowy jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej niskiego napięcia o długości 4,6 km wiązać się będzie z powstaniem nowego, antropogenicznego elementu w krajobrazie Parku.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (2)

0 – oddziaływanie nieznaczące, 1 - oddziaływanie mało znaczące, 2 - oddziaływanie średnio znaczące, 3 - oddziaływanie bardzo znaczące

Żadne z zadań zaplanowanych do realizacji w projekcie Założeń nie wpłynęły negatywnie na możliwość realizacji celów ochrony określonych dla Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Przedsięwzięcia nie będą wiązać się ze znaczącym oddziaływaniem na krajobraz pod kątem zmiany form geomorfologicznych charakterystycznego dla omawianego obszaru polodowcowego krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych. Inwestycje dotyczące budowy nowych odcinków napowietrznych sieci elektroenergetycznych mogą wprowadzać do krajobrazu nowe elementy antropogeniczne – w tym przypadku należy zadbać o to, by kształt, wymiary i kolorystyka obiektów budowlanych powodowały w miarę możliwości jak najlepsze dopasowanie do istniejących walorów widokowych i kulturowych.

Jak wykazano w powyższej tabeli, planowane zadania nie będą znacząco oddziaływać na florę i faunę parku, w tym na zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk. Niemniej przed rozpoczęciem każdej inwestycji wskazane jest przeprowadzenia wizji terenowej lub inwentaryzacji przyrodniczej w celu weryfikacji pod kątem zasiedlenia terenów przez chronione gatunki.

Realizacja wskazanych w dokumencie zadań nie wymaga ingerencji wody powierzchniowej, w tym w jeziora i tereny podmokłe, mokradła itp. Nie przewiduje się zatem możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania na te elementy środowiska.

Ze względu na brak informacji w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacyjnych w przypadku większości zadań inwestycyjnych przedstawionych w projekcie Założeń, niemożliwym jest dokładne określenie, czy zadania te wiązać się będą z łamaniem zakazów obowiązujących w Powidzkim Parku Krajobrazowym. Należy jednak założyć, iż wszystkie przedsięwzięcia realizowane będą w zgodzie z obowiązującym prawem, w tym Uchwałą określającą zakazy obowiązujące w omawianym obszarze. Dokładna weryfikacja w tym zakresie następować będzie na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy czy pozwoleń budowlanych.

W granicach Parku obowiązuje m.in. zakaz budowy nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych. Zadanie polegające przebudowie sieci linii WN 110 kV (zadanie nr 10) realizowane będzie w bliskiej odległości od jeziora Powidzkiego. Jednakże inwestycja dotyczyć będzie przebudowy już istniejącej sieci, zatem nie będzie naruszać obowiązującego w Parku zakazu.

### **Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje południowy fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego połączony ciągiem wzgórz moreny czołowej z resztką dawnej Puszczy Bieniszewskiej. Walory przyrodnicze Obszaru zostały dokładniej opisane we wcześniejszej części niniejszego opracowania, w podrozdziale 3.14. *Obszary chronione*.

Obszar utworzony został Uchwałą Nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustanowienia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów. Uchwała zmieniona została Rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniające uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów. Celem utworzenia obszaru jest ochrona terenów o cechach środowiska zbliżonych do stanu naturalnego oraz konieczność zapewnienia społeczeństwu warunków niezbędnych do regeneracji sił w środowisku reprezentującym korzystne właściwości dla rozwoju turystyki i wypoczynku. W granicach omawianej formy ochrony przyrody wprowadzono następujące zasady wykorzystania Obszaru:

1. W zakresie przemysłu, urbanizacji i budownictwa:
  - a) zakazuje się lokalizowania na obszarach krajobrazu chronionego budowy nowych i rozbudowy starych obiektów powodujących zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby lub też uciążliwych dla otoczenia jako źródła hałasu i wydzielania odrażających woni,
  - b) wprowadza się obowiązek szczególnie starannego zaopatrzenia w urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniom środowiska wszystkich zakładów i obiektów zlokalizowanych uprzednio w granicach bądź w bezpośrednim sąsiedztwie granic obszarów chronionych,

- c) obszary krajobrazu chronionego są terenami przeznaczonymi do uprawiania wszelkich form turystyki i wypoczynku. Lokalizację obiektów o charakterze turystycznym i rekreacyjnym ograniczyć do terenów niezalesionych i podporządkować wymogom ochrony środowiska przyrodniczego,
- d) należy nadać wszelkiemu budownictwu (mieszkaniowe, turystyczne, usługowe itp.) oraz wszelkim urządzeniom technicznym i komunikacyjnym cechy estetycznego wyglądu, zharmonizowania z otaczającym krajobrazem,
- e) prowadzić wzmożony nadzór w zakresie ładu przestrzennego i dyscypliny budowlanej (zwalczanie i likwidacja samowoli budowlanej).
- f) zakazuje się przeznaczania pod zabudowę (również siedliska rolnicze) oraz urządzenia placów biwakowych gruntów położonych n terenie obszaru chronionego krajobrazu w pasie przybrzeżnym:
  - i. w obrębie obrzeży jezior i zbiorników wodnych o powierzchni ponad 10 ha, w pasie o szerokości mniejszej niż 100 m,
  - ii. na obrzeżach spławnych rzek i kanałów w pasie o szerokości mniejszej niż 100 m,
  - iii. na obrzeżach innych rzek, kanałów, strumieni, jezior i stawów rybnych w pasie zapewniającym dogodny przejazd wzdłuż wód.

W pasie przybrzeżnym, o którym mowa powyżej obowiązują następujące zasady:

- nie można budować i instalować urządzeń zanieczyszczających wodę, powietrze lub glebę, w szczególności obiektów przemysłowych, składowisk odpadów i wylewisk nieczystości, ferm hodowlanych, stacji paliw, obiektów gastronomicznych, suchych ustępów, szamb itp. oraz stanowiących źródła hałasów, takich jak: kina letnie, muszle koncertowe, kręgi taneczne, megafony itp.
- powyższe zakazy nie dotyczą urządzeń i obiektów budowlanych związanych z gospodarką wodną i obronnością kraju oraz urządzeń ogólnie dostępnych: przystani wodnych, kąpielisk a także terenów przyległych do zbiorników wodnych zagospodarowanych lub przewidzianych do zagospodarowania w sposób wynikający z wypełnienia ww. funkcji,
- pas przybrzeżny na całej długości powinien być ogólnodostępny i przeznaczony na zielen, plaże turystyczne, trasy spacerowe, ścieżki rowerowe itp.

- w pasie przybrzeżnym może być budowana i utrzymywana tzw. „mała architektura”, związana z utrzymaniem w nim ładu, np. ławki, kosze na śmieci, stojaki do rowerów, oświetlenie terenu, z zachowaniem względów estetyki oraz walorów krajobrazowych,
- w uzasadnionych przypadkach Wojewoda Koniński może wyrazić zgodę na odstępstwo od wymaganej szerokości pasa na wniosek zarządu gminy, po dostarczeniu przez zarząd kompleksowej oceny wpływu projektowanej inwestycji na środowisko.

2. W zakresie gospodarki rolnej i melioracji:

- a) zakazuje się lokalizowania w obszarze krajobrazu chronionego przemysłowych ferm zwierząt – bezściółkowych i produkujących gnojowicę,
- b) przy przygotowywaniu i wykonywaniu robót melioracyjnych, odwodnieni budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne, jednostki organizacyjne i osoby fizyczne są obowiązane stosować środki zapewniające utrzymanie w glebie stosunków wodnych niezbędnych do zachowania równowagi przyrodniczej zgodnie z art. 20 ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska,
- c) stosowanie środków ochrony roślin musi uwzględniać zasadę ich selektywnego działania, a w przyszłości ograniczenia na rzecz upowszechniania biologicznych metod zwalczania szkodników,
- d) czynności wodno-melioracyjne projektować w sposób nie powodujących szkody w ekosystemach leśnych oraz w zbiorowiskach roślinności torfowiskowej,
- e) przeciwdziałać powstaniu i nasilaniu się procesów erozyjnych oraz przeprowadzać rekultywację gruntów zniekształconych,
- f) zakaz niszczenia gleby i pozyskiwania kopalin bez uzyskania zgody właściwego organu. Pobór kruszywa, gromadzenie odpadów i śmieci w obszarze chronionego krajobrazu może się odbywać tylko w wyznaczonych miejscach, których lokalizacja nie powinna kolidować z funkcjami obszaru krajobrazu chronionego oraz obniżać jego wartości przyrodniczych, kulturowych i estetycznych.

3. W zakresie gospodarki leśnej i zadrzewieniowej:

- a) dążyć do zwiększania powierzchni leśnej i do wyrównania granic kompleksów leśnych poprzez zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej,
- b) zwiększyć powierzchnię lasów ochronnych grupy I, z zachowaniem wszelkich prawideł ich zagospodarowania,
- c) prowadzić prace zadrzewieniowe w sposób kompleksowy z uwzględnieniem przede wszystkim ich funkcji biologicznych, estetycznych i społecznych.

**Tabela 25. Opis oddziaływania zadań przedstawionych w projekcie Założeń na Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Zadanie	Opis potencjalnego oddziaływania	Rodzaj oddziaływania (pozytywne/negatywne)	Charakter oddziaływania
Zadanie nr 1. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów (lokalizacja w granicach Obszaru)	Rozwój sieci gazowej spowoduje wyłączenie z użytkowania części prywatnych kotłów grzewczych na paliwa stałe, mogących powodować emisję znacznych ilości zanieczyszczeń do powietrza. Poprawi to lokalne warunki aerosanitarnie i wpłynie korzystnie na stan środowiska w granicach Obszaru.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji pyłów i gazów, wpływających w minimalnym stopniu na stan środowiska Obszaru. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci oddziaływania akustycznego w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Hałas generowany na etapie realizacji może oddziaływać na zwierzęta bytujące w Obszaru i prowadzić do ich czasowego płoszenia. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Obszaru przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 2. Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj (lokalizacja w granicach Obszaru)	Rozwój sieci gazowej spowoduje wyłączenie z użytkowania części prywatnych kotłów grzewczych na paliwa stałe, mogących powodować emisję znacznych ilości zanieczyszczeń do powietrza. Poprawi to warunki aerosanitarnie i wpłynie korzystnie na stan środowiska w granicach Obszaru.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji pyłów i gazów, wpływających w minimalnym stopniu na stan środowiska Obszaru. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Etap budowy sieci gazowej wiązać się może z uciążliwościami w postaci oddziaływania akustycznego w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych. Hałas generowany na etapie realizacji może oddziaływać na zwierzęta bytujące w Obszaru i prowadzić do	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)

	ich czasowego płoszenia. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.		
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Obszaru przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 3. Przyłączenia odbiorców w grupie III i V (możliwa lokalizacja w granicach Obszaru)	Na etapie realizacji inwestycji może dojść do konieczności usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę Obszaru. Biorąc jednak pod uwagę, iż posadowienie sieci kablowej niskiego napięcia wymaga przeprowadzenia jedynie niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną Obszaru będzie minimalne. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (0)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów z pracy maszyn budowlanych, mogących w minimalnym stopniu oddziaływać na roślinność Obszaru. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji hałasu, mogącej prowadzić do chwilowego przepłoszenia zwierząt bytujących w Obszarze. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Obszaru przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 4. Przyłączenie linii nn o długości 0,6 km (możliwa lokalizacja w granicach Obszaru)	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowane przyłącze kablowe. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)

	z pracy maszyn budowlanych, mogących w minimalnym stopniu oddziaływać na roślinność Obszaru. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.		
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowane przyłącze kablowe. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji hałasu, mogącej prowadzić do chwilowego płoszenia zwierząt bytujących w Obszarze. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Obszaru przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 5. Budowa rozłączniko-uziemnika 1 szt. (możliwa lokalizacja w granicach Obszaru)	Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze Obszaru. . Inwestycja obejmuje swym zakresem montaż niewielkiego rozmiarowo urządzenia. Realizacja zadania nie wiąże się z występowaniem negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska istotne z punktu widzenia ochrony przyrody Obszaru.	-	-
Zadanie nr 6. Budowa transformatora SN/nn o łącznej mocy 100 kVA 1 szt. (możliwa lokalizacja w granicach Obszaru)	W ramach posadowienia stacji transformatorowej konieczne będzie usunięcie roślinności w miejscu jej lokalizacji. Biorąc jednak pod uwagę niewielkie rozmiary stacji (zwykle tego typu obiekty zajmują powierzchnię do 40 m <sup>2</sup> ), oddziaływanie na rośliny i różnorodność biologiczną Obszaru będzie niewielkie. W momencie wyboru dokładnej lokalizacji stacji konieczne jest sprawdzenie terenu pod kątem zasiedlenia go przez zwierzęta lub chronione gatunki roślin.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
	Etap realizacji przedsięwzięcia może wiązać się z oddziaływaniem maszyn i urządzeń budowlanych emitujących gazy i pyły do powietrza, wpływające w minimalnym stopniu na roślinność Obszaru. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Etap realizacji przedsięwzięcia może wiązać się z oddziaływaniem maszyn i urządzeń budowlanych pod kątem emisji hałasu, mogącej prowadzić do chwilowego płoszenia zwierząt bytujących w Obszarze. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)

	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Obszaru przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie eksploatacji stacja transformatorowa stanowić będzie nowy element lokalnego krajobrazu Obszaru. Biorąc jednak pod uwagę niewielkie rozmiary stacji (powierzchni ok. 40 m <sup>2</sup> , wysokość do 3 m), oddziaływanie na krajobraz nie będzie znaczące.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
Zadanie nr 7. Budowa stacji napowietrznej SN/nN 1 szt. (możliwa lokalizacja w granicach Obszaru)	Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze Obszaru. Inwestycja obejmuje swym zakresem montaż niewielkiego rozmiarowo urządzenia. Realizacja zadania nie wiąże się z występowaniem negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska istotne z punktu widzenia ochrony przyrody Obszaru.	-	-
Zadanie nr 8. Budowa i przebudowa linii średniego napięcia SN o długości 0,05 km (możliwa lokalizacja w granicach Obszaru)	Inwestycja wymagać będzie usunięcia roślinności w miejscach posadowienia słupów elektroenergetycznych. Biorąc jedna pod uwagę, że długość budowanej i przebudowywanej sieci wyniesie jedynie 50 m, wymagane będzie posadowienie jedynie kilku słupów, przez co oddziaływanie na roślinność i bioróżnorodność Obszaru nie będzie znaczące.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
	Etap budowy wiązać się może z uciążliwościami w postaci emisji zanieczyszczeń do powietrza z pracy maszyn i urządzeń budowlanych, mogących w minimalnym stopniu wpływać na roślinność Obszaru. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu, skutkującego chwilowym przepłoszeniem zwierząt bytujących w Obszarze. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Obszaru przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie eksploatacji linia elektroenergetyczna stanowić będzie nowy	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe



	element w krajobrazie Obszaru. Biorąc jednak pod uwagę niewielką długość planowanej sieci, oddziaływanie na krajobraz nie będzie znaczące.		(0)
Zadanie nr 9. Budowa i przebudowa linii kablowej nn o długości 1,0 km (możliwa lokalizacja w granicach Obszaru)	W miejscach budowy kablowej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia może dojść do konieczności usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę Obszaru. Biorąc jednak pod uwagę, iż posadowienie sieci kablowej niskiego napięcia wymaga przeprowadzenia jedynie niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną będzie minimalne. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (0)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do oddziaływań pod kątem emisji pyłów i gazów z pracy maszyn budowlanych, mogących wpływać na roślinność Obszaru. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykonywania wykopu pod planowaną sieć kablową niskiego napięcia. W wyniku prowadzenia wykopu dojdzie do emisji hałasu, mogącej powodować chwilowe przepłoszenie zwierząt bytujących w Obszarze. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Obszaru przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 10. Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew) (lokalizacja w granicach Obszaru)	Etap realizacji inwestycji związany będzie z konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu, prowadzącą do płoszenia zwierząt bytujących w Obszarze. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Obszaru przez magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)

	Inwestycja dotyczyć będzie przebudowy już istniejącej sieci i polegać będzie na wymianie przewodów elektroenergetycznych na przewody wysokotemperaturowe o małych zwisach i montażu systemu monitoringu obciążalności prądowej. Nie przewiduje się zatem możliwości wystąpienia oddziaływania na krajobraz Obszaru na etapie eksploatacji	-	-
Zadanie nr 11. Przebudowa linii kablowej SN (możliwa lokalizacja w granicach Obszaru)	W miejscu przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej średniego napięcia może dojść do konieczności usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę Obszaru. Biorąc jednak pod uwagę, iż odkopanie istniejących przewodów i ich przebudowa wymaga przeprowadzenia niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną będzie niewielkie. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (1)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisje zanieczyszczeń do powietrza, które w minimalnym stopniu mogą niekorzystnie wpływać na roślinność Obszaru. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Etap realizacji inwestycji związany będzie z konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu, prowadzącą do płoszenia zwierząt bytujących w Obszarze. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Obszaru przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 12. Przebudowa napowietrznej stacji elektroenergetycznej SN/nn 80094 Chrzanowo-Kąpiel (lokalizacja w granicach Obszaru)	Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze Obszaru. Inwestycja obejmuje swym zakresem przebudowę istniejącego już urządzenia. Realizacja zadania nie wiąże się z występowaniem negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska istotne z punktu widzenia ochrony przyrody Parku.	-	-
Zadanie nr 14. Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w 80300 Wiktorowo	Część inwestycji odnosząca się do budowy jednororowej napowietrznej linii elektroenergetycznej niskiego napięcia o długości 4,6 km i przekroju powyżej 70 mm <sup>2</sup> ,	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (1)

<p>Świnna w SN8-08001/18 linia nr 08118 GPZ Słupca-Kleczew – przebudowa linii nN ze stacji 80300 Wiktorowo Świnna, budowa nowych stacji i odcinków SN (możliwa lokalizacja w granicach Parku)</p>	<p>wymagać będzie trwałego usunięcia roślinności w miejscu posadowienia słupów. Łączna powierzchnia wykopów pod słupy będzie jednak stosunkowo niewielka, co wiązać się będzie z mało znaczącym oddziaływaniem na roślinność i różnorodność biologiczną Obszaru. Linia elektroenergetyczna powinna zostać poprowadzona poza obszarami cennymi przyrodniczo, z ominięciem stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt.</p>		
	<p>Część inwestycji dotycząca budowy kablowej (podziemnej) linii elektroenergetycznej średniego napięcia o długości 2,2 km i przekroju od 70 do 150 mm<sup>2</sup> będzie wymagać usunięcia roślinności w miejscach przebiegu sieci, co będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na florę. Biorąc jednak pod uwagę, iż posadowienie sieci kablowej wymaga przeprowadzenia jedynie niewielkich powierzchniowo wykopów, oddziaływanie na roślinność i różnorodność biologiczną Obszaru będzie minimalne. Po zakończeniu prac miejsca prowadzenia wykopów zostaną obsiane trawą lub podlegać będą naturalnej sukcesji roślinnej</p>	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe (0)
	<p>Część inwestycji dotycząca budowy dwóch wewnętrznych stacji transformatorowych SN/nn wiązać się będzie z koniecznością usunięcia roślinności w miejscu ich lokalizacji. Biorąc jednak pod uwagę niewielkie rozmiary stacji (zwykle tego typu obiekty zajmują powierzchnię do 40 m<sup>2</sup>), oddziaływanie na rośliny i różnorodność biologiczną Obszaru będzie niewielkie. W momencie wyboru dokładnej lokalizacji stacji konieczne jest sprawdzenie terenu pod kątem zasiedlenia go przez zwierzęta lub chronione gatunki roślin.</p>	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
	<p>Każda z części składowych inwestycji wiązać się będzie z koniecznością wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, których praca skutkować będzie emisją zanieczyszczeń do powietrza, mogącą w minimalnym stopniu wpływać na roślinność Obszaru. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.</p>	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
	<p>Każda z części składowych inwestycji wiązać się będzie z koniecznością wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, których praca skutkować będzie emisją hałasu, mogącą prowadzić do płoszenia zwierząt bytujących w Obszarze. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.</p>	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
	<p>Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Obszaru przez prowadzone wykopy oraz magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów</p>	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)

	ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.		
	Część inwestycji dotycząca budowy jednorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej niskiego napięcia o długości 4,6 km wiązać się będzie z powstaniem nowego, antropogenicznego elementu w krajobrazie Obszaru.	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (2)
Zadanie nr 15. Przebudowa odtworzeniowa linii w 80028 SN8-08003/01 linia nr 08301 Żelazków (lokalizacja częściowo w granicach Obszaru)	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisje zanieczyszczeń do powietrza, wpływające na stan roślinności w granicach Obszaru. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji przedsięwzięcia dojdzie do konieczności wykorzystania maszyn i urządzeń budowlanych, mogących powodować emisję hałasu, prowadzącą do płoszenia zwierząt bytujących w Obszarze. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do negatywnego oddziaływania na krajobraz Obszaru przez magazynowane na placu budowy materiały budowlane i odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 16. Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej z wymianą kotłów grzewczych (lokalizacja w granicach Obszaru)	W przypadku prac termomodernizacyjnych związanych z ocieplaniem dachów może dojść do negatywnego oddziaływania na zwierzęta występujące w Obszarze Chronionego Krajobrazu, głównie na ptaki, w przypadku ich gniazdowania pod powierzchnią dachu.	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (1)
	Prowadzenie prac termomodernizacyjnych wiąże się z występowaniem niewielkiego negatywnego oddziaływania bezpośredniego na jakość powietrza poprzez emisję pyłów z prac remontowych. Zanieczyszczenie może mieć minimalny wpływ na stan środowiska przyrodniczego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu robót.	Negatywne	Pośrednie i bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	Termomodernizacja budynków przyczyni się do długoterminowego pozytywnego oddziaływania na jakość powietrza, poprzez zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego budynków, a tym samym ograniczenie produkcji energii ze źródeł konwencjonalnych, powodujących emisję zanieczyszczeń do powietrza. Poprawa jakości powietrza w perspektywie długoterminowej może przyczynić się do poprawy jakości środowiska przyrodniczego Obszaru Chronionego Krajobrazu.	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)

	<p>Prowadzenie prac termomodernizacyjnych wiąże się z występowaniem niewielkiego negatywnego oddziaływania bezpośredniego poprzez emisję hałasu z prac budowlanych, mogącą prowadzić do płoszenia zwierząt przebywających w Obszarze Chronionego Krajobrazu. Oddziaływania te będą jednak krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu robót.</p>	Negatywne	Bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
	<p>Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do negatywnego oddziaływania na krajobraz przez magazynowane na placu budowy materiały budowlane oraz odpady. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac. Utrzymywanie porządku na placu budowy i właściwe magazynowanie odpadów ograniczy wskazane oddziaływanie do minimum.</p>	Negatywne	Pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe (0)
Zadanie nr 17. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej (lokalizacja w granicach Obszaru)	<p>Posadowienie mikroinstalacji fotowoltaicznych na dachach budynków mieszkalnych może wiązać się z oddziaływaniem na ptaki przebywające w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu poprzez oślepienie ich w czasie lotu nad odbijającymi światło słoneczne panelami. Obecnie standardem są jednak panele fotowoltaiczne z powłoką antyrefleksyjną. Z tego powodu przewiduje się, iż negatywne oddziaływanie paneli na zwierzęta będzie nieznaczące.</p>	Negatywne	Bezpośrednie, stałe, długoterminowe (0)
	<p>Przedsięwzięcie będzie miało pozytywny, pośredni wpływ na poprawę jakości powietrza – zwiększenie ilości energii elektrycznej produkowanej z odnawialnego źródła energii spowoduje spadek zapotrzebowania na energię ze źródeł konwencjonalnych, a zatem przyczyni się do zmniejszenia ilości emitowanych zanieczyszczeń. Poprawa jakości powietrza w perspektywie długoterminowej może przyczynić się do poprawy jakości środowiska przyrodniczego Obszaru Chronionego Krajobrazu.</p>	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)
Zadanie nr 18. Montaż pompy ciepła przy powstającym budynku administracyjnym GOPS (lokalizacja w granicach Obszaru)	<p>Przedsięwzięcie będzie miało pozytywny, pośredni wpływ na poprawę jakości powietrza – zwiększenie ilości energii elektrycznej produkowanej z odnawialnego źródła energii spowoduje spadek zapotrzebowania na energię ze źródeł konwencjonalnych, a zatem przyczyni się do zmniejszenia ilości emitowanych zanieczyszczeń. Poprawa jakości powietrza w perspektywie długoterminowej może przyczynić się do poprawy jakości środowiska przyrodniczego Obszaru Chronionego Krajobrazu.</p>	Pozytywne	Pośrednie, stałe, długoterminowe (2)

0 – oddziaływanie nieznaczące, 1 - oddziaływanie mało znaczące, 2 - oddziaływanie średnio znaczące, 3 - oddziaływanie bardzo znaczące

Planowane w projekcie Założeń przedsięwzięcia nie wpłyną negatywnie na możliwość realizacji celu utworzenia Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Niektóre z inwestycji, dotyczące posadowienia nowych obiektów budowlanych (głównie napowietrznych sieci

elektroenergetycznych) oddziaływać mogą na walory krajobrazowe Obszaru. W ich przypadku należy pamiętać o konieczności nadania urządzeniom technicznym cech estetycznego wyglądu i zharmonizowaniu z otaczającym krajobrazem.

Podobnie jak w przypadku Powidzkiego Parku Krajobrazowego, zadanie polegające na przebudowie sieci linii WN 110 kV (zadanie nr 10) realizowane będzie w bliskiej odległości od jeziora Powidzkiego. Jednakże przedsięwzięcie to dotyczy wymiany okablowania na istniejącej już sieci elektroenergetycznej, w związku z czym nie doprowadzi do łamania zakazu obowiązującego w Obszarze Chronionego Krajobrazu w zakresie lokalizacji zabudowy w pobliżu wód powierzchniowych.

### **Obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026)**

Obszar Natura 2000 *Pojezierze Gnieźnieńskie* (PLH300026) zajmuje tereny o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form: rynien polodowcowych, moren czołowych, moren dennych, równin sandrowych. Walory przyrodnicze Obszaru zostały szczegółowo opisane we wcześniejszej części niniejszego opracowania, w podrozdziale 3.14. *Obszary chronione*.

Dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych, przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 7 kwietnia 2014 r. (zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 2 września 2015 r.). W dokumencie przedstawiono przedmioty ochrony i cele działań ochronnych, które zostały wskazane w poniższej tabeli.

**Tabela 26. Przedmioty ochrony i cele działań ochronnych w Obszarze Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026)**

<b>Lp.</b>	<b>Przedmiot ochrony</b>	<b>Cele działań ochronnych</b>
1.	3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic ( <i>Chara</i> ssp.)	Utrzymanie obecnego stanu ochrony poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ograniczenie niszczenia fragmentacji roślinności strefy brzegowej,</li> <li>– Ograniczenie dopływu biogenów do wód,</li> <li>– Utrzymanie warunków dla występowania łąk ramienicowych.</li> </ul>
2.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	Poprawa niezadowolającego stanu ochrony poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ograniczenie niszczenia i fragmentacji roślinności strefy brzegowej,</li> <li>– Odtworzenia warunków dla występowania roślinności zanurzonej i o liściach pływających,</li> <li>– Ograniczenie dopływu biogenów do wód.</li> </ul>
3.	6210 Murawy kserotermiczne	Poprawa złego stanu ochrony poprzez przeciwdziałanie sukcesji.

	( <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenio septentrionalis-Festucion pallentis</i> )	
4.	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	Poprawa złego stanu ochrony poprzez polepszenie struktury i funkcji w wyniku odpowiedniego użytkowania rolnego.
5.	6440 Łąki selernicowe ( <i>Cnidion dubii</i> )	Poprawa złego stanu ochrony poprzez polepszenie struktury i funkcji w wyniku odpowiedniego użytkowania rolnego.
6.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatoris</i> )	Poprawa złego stanu ochrony poprzez polepszenie struktury i funkcji w wyniku odpowiedniego użytkowania rolnego.
7.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	Utrzymanie obecnego stanu ochrony.
8.	7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	Utrzymanie obecnego stanu ochrony.
9.	7210 Torfowiska nakredowe ( <i>Cladietum marisci</i> )	Utrzymanie obecnego stanu ochrony.
10.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> )	Poprawa niezadowolającego stanu ochrony poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zmniejszenie udziału gatunków inwazyjnych,</li> <li>– Przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego i utrzymywanie zróżnicowanej struktury warstwowej lasu,</li> <li>– Umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych.</li> </ul>
11.	9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	Poprawa złego stanu ochrony poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego,</li> <li>– Umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych.</li> </ul>
12.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe	Poprawa niezadowolającego stanu ochrony poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego,</li> <li>– Utrzymywanie zróżnicowanej struktury warstwowej lasu,</li> <li>– Polepszenie i stabilizację warunków wilgotnościowych siedliska,</li> <li>– Zwiększenie ilości martwego drewna,</li> <li>– Umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych.</li> </ul>
13.	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-	Poprawa złego stanu ochrony poprzez:

	jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego,</li> <li>– Polepszenie i stabilizację warunków wilgotnościowych siedliska,</li> <li>– Zwiększenie ilości martwego drewna,</li> <li>– Umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych.</li> </ul>
14.	9110 Ciepłolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	<p>Poprawa niezadowalającego stanu ochrony poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zmianę warunków świetlnych w runie i podszycie siedliska,</li> <li>– Przebudowę drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego i korektę zwarcia drzewostanu.</li> <li>– Umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych.</li> </ul>
15.	1614 Selery błotne <i>Apium repens</i>	<p>Poprawa złego stanu ochrony poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przeciwdziałanie niszczeniu siedlisk pracami ziemnymi wykonywanymi w linii brzegowej jezior,</li> <li>– Przeciwdziałanie sukcesji wtórnej na siedliskach gatunku,</li> <li>– Zasilenie lokalnych populacji naturalnych osobnikami pobranymi do namnożenia w hodowli <i>ex situ</i>.</li> </ul>
16.	1335 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony.
17.	1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o liczebności i zagęszczeniu populacji piskorza oraz hydromorfologii ich siedlisk oraz określenie działań ochronnych.
18.	<p>1516 Aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i></p> <p>1903 Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i></p> <p>1393 Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus</i></p> <p>1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i></p> <p>1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i></p> <p>4056 Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i></p>	Rozpoznanie rozmieszczenia i liczebności gatunku w obszarze Natura 2000, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowisk w Poznaniu z dnia 2 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026



W zarządzeniu wskazano również liczne istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000.

Nie przewiduje się, by działania inwestycyjne zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite na lata 2024-2038 mogły negatywnie wpływać na cele i przedmioty ochrony ustanowione dla Obszaru Natura 2000. Wśród zagrożeń istniejących i potencjalnych nie wskazano realizacji inwestycji związanych z rozwojem sieci elektroenergetycznej. Jedynym zagrożeniem, którego wystąpienie może powodować realizacja przedsięwzięć zaplanowanych w projekcie Założeń, a które zostało wymienione w planie zadań ochronnych, jest „wydeptywanie lub rozjeżdżanie siedliska” (dotyczy Niżowych i górskich łąk użytkowanych ekstensywnie). Do takiego oddziaływania może dochodzić na skutek rozjeżdżania siedlisk przez sprzęt budowlany oraz niszczenie ich przez magazynowane materiały i odpady. Z tego względu niezbędne jest zastosowanie odpowiednich rozwiązań chroniących środowisko, obejmujących m.in.: ograniczenie wielkości placu budowy i terenu wykorzystanego do planowanych prac do niezbędnego minimum; w miarę możliwości korzystanie z jak najmniejszego i jak najlżejszego sprzętu budowlanego (jeśli to możliwe – wykonywanie prac ręcznie); ograniczenie czasu prowadzonych prac; przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczych w miejscu planowanych inwestycji.

Maszyny i urządzenia budowlane stanowią również źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza, które wpływać mogą negatywnie na roślinność w Obszarze. Etap budowy, a zatem czas wykorzystania wskazanych maszyn, będzie jednak krótki i nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania w dłuższej perspektywie.

Uwarunkowania wynikające z zakazów obowiązujących w Powidzkim Parku Krajobrazowym oraz Powidzko-Bieniszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu (w granicach których znajduje się omawiany Obszar Natura 2000) sprawiają, iż planowane zadania nie mogą wiązać się z usuwaniem zadrzewień, wycinką lasów lub niszczeniem cennych siedlisk przyrodniczych. Dokładna weryfikacja w tym zakresie następować będzie na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy czy pozwoleń budowlanych.

Planowane inwestycje nie będą realizowane w obrębie zbiorników wodnych i obszarów podmokłych. Z tego względu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zadań na roślinność i siedliska wodne, a także na organizmy, których funkcjonowanie związane jest z tymi siedliskami.

### **Pomniki przyrody**

Nie przewiduje się, by realizacja inwestycji wskazanych do realizacji w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite mogła powodować oddziaływanie na pomniki przyrody zlokalizowane w granicach gminy. Inwestycje, których przebieg lub lokalizacja są znane na obecnym etapie, nie kolidują z pomnikami przyrody.

Zakłada się, iż przedsięwzięcia, których lokalizacja nie została dokładnie określona w projekcie Założeń, muszą uwzględniać konieczność szczególnej ochrony pomników przyrody. Dokładna weryfikacja w tym zakresie następować będzie na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy czy pozwoleń budowlanych.

Biorąc pod uwagę, iż wszystkie pomniki przyrody w gminie Ostrowite stanowią drzewa, niedopuszczalne są działania mogące powodować uszkodzenia koron drzew lub ich systemów korzeniowych oraz wszelkie inne działania mogące prowadzić do pogorszenia ich kondycji.

Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy również pamiętać, aby zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby, tj. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni.

### **6.3.13 Oddziaływanie na korytarze ekologiczne**

W niniejszym rozdziale odniesiono się do oddziaływań planowanych przedsięwzięć na korytarze ekologiczne wyznaczone przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I – w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków ssaków,
- etap II – w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Północna część gminy Ostrowite w okolicach Jeziora Powidzkiego, Jeziora Kosewskiego i Jeziora Salomonowskiego, znajduje się w zasięgu korytarza ekologicznego „Pojezierze Gnieźnieńskie” jest to część Korytarza Północno-Centralnego (KPnC). Korytarz Północno-Centralny rozpoczyna się w Puszczy Białowieskiej, przechodzi przez Lasy Mielnickie, dolinę Bugu, Puszcę Białą, gdzie rozdziela się na dwa odgałęzienia – jedno prowadzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kurpiowską i Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a drugie dochodzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kampinoską i dolinę Wisły, skąd przez Puszcę Bydgoską, Lasy Sarbskie, Puszcę Notecką i Lasy Lubuskie dochodzi do Parku Narodowego Ujście Warty.

Korytarz ekologiczny „Pojezierze Gnieźnieńskie” posiada istotną rolę w migracji zwierząt lądowych poprzez obszary rolnicze i leśne zlokalizowane przy dużych zbiornikach wodnych, a także w migracji zwierząt związanych ze środowiskami wodnymi poprzez cieki łączące jeziora rynnowe Pojezierza.

Zadania zaplanowane do realizacji w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite na lata 2024-2038 nie będą w żaden sposób wpływać negatywnie na korytarze ekologiczne. Inwestycje punktowe, związane z termomodernizacją budynków i wymianą kotłów grzewczych, montażem instalacji fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej oraz montażem pompy ciepła, ze względu na ich niewielką skalę i oddziaływanie, nie wpłyną negatywnie na ciągłość korytarzy ekologicznych i możliwości migracyjne zwierząt. Inwestycje liniowe polegające na budowie sieci gazowej oraz budowie i modernizacji sieci elektroenergetycznej dotyczyć będą w większości sieci podziemnych, nie wpływających na migracje zwierząt. Elektroenergetyczne sieci napowietrzne również nie stanowią przeszkód terenowych mogących ograniczać ciągłość korytarzy ekologicznych.

### **6.3.14 Oddziaływanie na środowisko pozostałych zadań wskazanych w projekcie Założeń**

Jak wskazano w poprzednich podrozdziałach, w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko szczegółowej analizie oddziaływania na środowisko poddano przedsięwzięcia inwestycyjne, związane z posadowieniem lub modernizacją obiektów budowlanych, wiążące się z emisjami na etapie realizacji, eksploatacji lub likwidacji. Projekt Założeń wskazuje również ogólne możliwości realizacji innych zadań, związanych ze zwiększaniem efektywności energetycznej oraz zmniejszaniem zapotrzebowania na energię i paliwa, które będą miały wyłącznie pozytywny wpływ na środowisko. Poniżej przedstawiono krótką analizę wpływu tych zadań na środowisko:

- **Modernizacja oświetlenia dróg, ulic i placów** – zadanie wiązać się będzie z ograniczeniem zapotrzebowania na energię elektryczną do celów oświetlenia, co pośrednio przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych z produkcją energii.
- **Montaż energooszczędnych opraw oświetleniowych, urządzeń automatycznego włączania i wyłączania oświetlenia** – zadanie wiązać się będzie z ograniczeniem zapotrzebowania na energię elektryczną do celów oświetlenia, co pośrednio przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych z produkcją energii.
- **Montaż urządzeń do regulacji natężenia oświetlenia w pomieszczeniach budynków użyteczności publicznej** – zadanie wiązać się będzie z ograniczeniem zapotrzebowania na energię elektryczną do celów oświetlenia, co pośrednio przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych z produkcją energii.
- **Przeprowadzanie regularnych prac konserwacyjno-naprawczych i czyszczenia oświetlenia** - zadanie wiązać się będzie z ograniczeniem zapotrzebowania na energię

elektryczną do celów oświetlenia, co pośrednio przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych z produkcją energii.

- **Wymiana energochłonnych urządzeń w gospodarstwach domowych** - zadanie wiązać się będzie z ograniczeniem zapotrzebowania na energię elektryczną, co pośrednio przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych z produkcją energii.
- **Przesuwanie poboru energii na godziny poza szczytem energetycznym** - brak oddziaływania zadania na środowisko.
- **Edukacja ekologiczna w zakresie racjonalizacji zużycia energii i paliw wśród mieszkańców** - zadanie wiązać się będzie z ograniczeniem zapotrzebowania na energię elektryczną i paliwa, co pośrednio przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych z produkcją energii oraz spalaniem paliw w gospodarstwach domowych.
- **Stosowanie energooszczędnych technologii w procesach produkcyjnych** – zadanie wiązać się będzie z ograniczeniem zapotrzebowania na energię elektryczną, co pośrednio przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych z produkcją energii.
- **Likwidacja urządzeń lub systemów grzewczych niespełniających standardów niskoemisyjnych** – zadanie wpłynie pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego poprzez ograniczenie emisji związanej z ogrzewaniem budynków.
- **Sporządzanie świadectw charakterystyki energetycznej dla budynków lub ich części** - zadanie wiązać się będzie z ograniczeniem zapotrzebowania na energię elektryczną i paliwa, co pośrednio przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych z produkcją energii oraz spalaniem paliw.
- **Stosowanie systemów inteligentnego wykorzystywania energii (Smart Grid, Smart metering)** - zadanie wiązać się będzie z ograniczeniem zapotrzebowania na energię elektryczną do celów oświetlenia, co pośrednio przełoży się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza związanych z produkcją energii.
- **Kontrolowanie szczelności w gazociągach** – zadanie wiązać się będzie z ograniczeniem zapotrzebowania na gaz, a przez to ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko procesów związanych w pozyskaniem i przesyłem gazu.
- **Lepsze rozwiązania układu palnikowego oraz układu powierzchni ogrzewalnych kotła pozwalające na zwiększenie nominalnej sprawności kotła** - zadanie wpłynie pozytywnie na jakość powietrza poprzez zmniejszenie emisji z kotłów grzewczych.
- **Lepszy dobór wielkości kotła i unikanie przewymiarowania** - zadanie wpłynie pozytywnie na jakość powietrza poprzez zmniejszenie emisji z kotłów grzewczych.
- **Stosowanie kotłów kondensacyjnych, pozwalających odzyskać ze spalin ciepło parowania pary wodnej zawartej w spalinach** – zadanie wpłynie pozytywnie na jakość powietrza poprzez zmniejszenie emisji z kotłów grzewczych.

- **Oszczędne wykorzystanie paliwa gazowego w zakresie ogrzewania poprzez stosowanie nowoczesnych kotłów o dużej sprawności oraz zabiegi termomodernizacyjne, których efektem będzie zmniejszenie zużycia gazu** - zadanie wpłynie pozytywnie na jakość powietrza poprzez zmniejszenie emisji z kotłów grzewczych.
- **Racjonalne wykorzystanie gazu w indywidualnych gospodarstwach domowych, poprzez oszczędzanie gazu do przygotowania ciepłej wody użytkowej i posiłków** - zadanie wpłynie pozytywnie na jakość powietrza poprzez zmniejszenie emisji z kotłów grzewczych.

#### 6.4 Relacje pomiędzy oddziaływaniami

W tabeli przedstawiono potencjalne relacje pomiędzy oddziaływaniami, które mogą wystąpić w wyniku realizacji działań przedstawionych w projekcie Założeń.

**Tabela 27. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami**

Elementy środowiska i oddziaływania	Wzajemne powiązania oddziaływań
Powietrze i klimat: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Emisja zanieczyszczeń</li> <li>– Zapylenie</li> <li>– Imisja zanieczyszczeń</li> <li>– Hałas i wibracje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Spaliny i pyły emitowane w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe.</li> <li>– Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę.</li> <li>– Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy.</li> <li>– Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.</li> </ul>
Powierzchnia ziemi i gleby: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zmiany pokrycia powierzchni terenu oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu.</li> <li>– Zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych wpływa na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat.</li> <li>– Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych.</li> </ul>
Wody powierzchniowe i podziemne: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zanieczyszczenia wód</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zanieczyszczenia wód wpływają na bioróżnorodność.</li> <li>– Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na wilgotność gleby i stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie.</li> <li>– Zmiany pokrycia powierzchni ziemi i jej właściwości filtracyjnych wpływają na reżim wód gruntowych.</li> </ul>
Flora i fauna: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów</li> <li>– Zagrożenie dla niektórych gatunków</li> <li>– Zmniejszenie bioróżnorodności</li> </ul>	Procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zmiana stanu czystości powietrza, hałasu i drgań, mikroklimatu, poziomu wód gruntowych, zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi,</li> <li>– Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka,</li> <li>– Stan flory wpływa na krajobraz.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

W przypadku realizacji inwestycji w sąsiedztwie drzew i krzewów należy podkreślić, że drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy również pamiętać, aby zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby, tj. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarzeniem korzeni żywicielskich. Należy pamiętać, że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew.

Podmioty wykonujące prace budowlane zobowiązane są do przestrzegania art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestorów do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

## **6.5 Oddziaływania wtórne i skumulowane**

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnej realizacji kilku inwestycji w ramach tej samej lokalizacji. Jest to jedna kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz informować zainteresowane strony (mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych, z określonym wyprzedzeniem. O ile jest to możliwe należy łączyć wykonywanie prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie.

Celem opracowania jest określenie aktualnego i prognozowanego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz weryfikacja możliwości zaspokajania zapotrzebowania obecnie i w przyszłości. Ponadto projekt założeń proponuje przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie nośników energii, wskazuje możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i zasobów

paliw i energii (w tym odnawialnych źródeł energii), określa możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej. Większość zadań zaplanowanych w dokumencie charakteryzować się będzie skumulowanym pozytywnym oddziaływaniem na środowisko, głównie na jakość powietrza, w perspektywie długoterminowej.

**Tabela 28. Przewidywane oddziaływania skumulowane na poszczególne komponenty środowiska**

Komponent środowiska	Źródło oddziaływań skumulowanych	Możliwe rozwiązania zapobiegające lub ograniczające oddziaływanie
Bioróżnorodność, zwierzęta i rośliny	<p>Możliwe oddziaływanie skumulowane w przypadku przecinania się kilku inwestycji w miejscach charakteryzujących się wysoką bioróżnorodnością i występowaniem bogatej roślinności – wskutek konieczności prowadzenia rozszerzonych prac budowlanych.</p> <p>W przypadku realizacji kilku inwestycji znajdujących się blisko siebie w jednym czasie, dochodzić może do skumulowanego oddziaływania prac budowlanych poprzez emisję hałasu, skutkującego płoszeniem zwierząt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– W sytuacjach, gdy realizacja inwestycji wiązać się będzie z wycinką drzew, krzewów lub usunięciem roślinności, a także zniszczeniem miejsc bytowania zwierząt, należy dokonywać kompensacji przyrodniczych, polegających np. na prowadzeniu nasadzeń zastępczych, montażu budek lęgowych itp.,</li> <li>– Zastosowanie działań kompensujących w przypadku zniszczenia płatów chronionych siedlisk przyrodniczych,</li> <li>– Dostosowanie harmonogramu robót budowlanych do warunków środowiskowych, uwzględniających m.in. okresy lęgowe zwierząt oraz terminy wycinek drzew kolidujących z inwestycją,</li> <li>– Prowadzenie działań mających na celu poszerzenie wiedzy o środowisku na danym terenie i skali oddziaływania z uwzględnieniem np. monitoringów porealizacyjnych.</li> <li>– Bieżąca kontrola stanu maszyn i urządzeń budowlanych,</li> </ul>
Ludzie, w tym zdrowie	<p>W przypadku dużego zagęszczenia planowanych inwestycji realizowanych blisko siebie w jednym czasie dochodzić może do skumulowanego oddziaływania na zdrowie ludzi, poprzez zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrole stanu technicznego maszyn i urządzeń budowlanych,</li> <li>– Stosowanie tymczasowych ekranów akustycznych.</li> </ul>

<p>Wody</p>	<p>W sytuacji jednoczesnego realizowania inwestycji w pobliżu wód powierzchniowych, dochodzić może do skumulowanego oddziaływania na wody poprzez wycieki z maszyn i urządzeń budowlanych, spływające do wód. Wycieki mogą również przedostawać się do wód podziemnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dbanie o właściwy stan maszyn i urządzeń budowlanych, zabezpieczenie placu budowy poprzez wykorzystanie sorbentów pochłaniających ewentualne wycieki,</li> <li>– Regularne kontrole stanu jakości jednolitych części wód i szukanie ewentualnych przyczyn pogorszenia ich stanu.</li> </ul>
<p>Powietrze</p>	<p>W przypadku realizacji w jednym czasie kilku inwestycji w bliskiej odległości od siebie, dochodzić może do skumulowanego oddziaływania na jakość powietrza w wyniku emisji zanieczyszczeń z prac oraz urządzeń i maszyn budowlanych. Realizacja inwestycji związanych z termomodernizacjami budynków, wymianą kotłów grzewczych, montażem instalacji fotowoltaicznych, przyczyni się w ujęciu skumulowanym do poprawy jakości powietrza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dbanie o właściwy stan maszyn i urządzeń budowlanych (w celu wyeliminowania maszyn i urządzeń uszkodzonych niespełniających norm emisji),</li> <li>– Zraszanie placu budowy w celu uniknięcia wtórnej emisji pyłów.</li> </ul>
<p>Klimat akustyczny</p>	<p>W przypadku realizacji kilku inwestycji znajdujących się blisko siebie w jednym czasie, dochodzić może do skumulowanego oddziaływania prac budowlanych poprzez emisję hałasu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrole stanu technicznego maszyn i urządzeń budowlanych,</li> <li>– Stosowanie tymczasowych ekranów akustycznych.</li> </ul>
<p>Powierzchnia ziemi i gleby</p>	<p>Możliwe skumulowane oddziaływanie na glebę spowodowane spływem zanieczyszczeń z placów budowy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Odpowiednie zabezpieczanie placów budowy, wyposażanie ich w sorbenty do neutralizacji wycieków.</li> </ul>
<p>Krajobraz</p>	<p>Inwestycje związane z budową nowej infrastruktury energetycznej mogą prowadzić do skumulowanego oddziaływania na krajobraz razem z istniejącą siecią, a pośrednio, poprzez zajmowanie coraz większych powierzchni, prowadzić mogą do lokalnego zmniejszenia różnorodności biologicznej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uwzględnianie kwestii ochrony roślinności i krajobrazu na etapie projektowania inwestycji</li> </ul>
<p>Klimat</p>	<p>Skumulowane oddziaływanie na klimat w wyniku skumulowanej emisji zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) do powietrza w przypadku jednoczesnej realizacji kilku</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dbanie o właściwy stan maszyn i urządzeń budowlanych (w celu wyeliminowania maszyn i urządzeń uszkodzonych niespełniających norm emisji),</li> </ul>



	inwestycji znajdujących się blisko siebie.	– Zraszanie placu budowy w celu uniknięcia wtórnej emisji pyłów.
Zasoby naturalne	Nie przewiduje się możliwości wystąpienia skumulowanego oddziaływania na zasoby naturalne.	n/d
Zabytki i dobra materialne	Nie przewiduje się możliwości wystąpienia skumulowanego oddziaływania na dobra materialne i zabytki.	n/d
Obszary i obiekty objęte ochroną prawną oraz korytarze ekologiczne	Jednoczesna realizacji kilku przedsięwzięć zlokalizowanych blisko siebie, w obrębie obszarów chronionych lub korytarzy ekologicznych, może prowadzić do skumulowanego oddziaływania pod kątem emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza z prowadzonych prac budowlanych, krótkoterminowego ograniczania możliwości migracyjnych zwierząt, płoszenia zwierząt i ograniczania możliwości bytowania zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– W sytuacjach, gdy realizacja inwestycji wiązać się będzie z wycinką drzew, krzewów lub usunięciem roślinności, a także zniszczeniem miejsc bytowania zwierząt, należy dokonywać kompensacji przyrodniczych, polegających np. na prowadzeniu nasadzeń zastępczych, montażu budek lęgowych itp.,</li> <li>– Zastosowanie działań kompensujących w przypadku zniszczenia płatów chronionych siedlisk przyrodniczych,</li> <li>– Dostosowanie harmonogramu robót budowlanych do warunków środowiskowych, uwzględniających m.in. okresy lęgowe zwierząt oraz terminy wycinek drzew kolidujących z inwestycją,</li> <li>– Prowadzenie działań mających na celu poszerzenie wiedzy o środowisku na danym terenie i skali oddziaływania z uwzględnieniem np. monitoringów porealizacyjnych.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

## 6.6 Oddziaływanie transgraniczne

Wszystkie zadania przytoczone w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite na lata 2024-2038 dotyczą inwestycji przewidzianych do realizacji w granicach gminy Ostrowite, z wyjątkiem zadania dotyczącego przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew), które będzie realizowane również w granicach gminy sąsiednich. Lokalizację przedsięwzięć inwestycyjnych przedstawiono na mapie w załączniku nr 1 do niniejszej Prognozy.

Opisane inwestycje charakteryzować się będą w większości niewielkim oddziaływaniem na środowisko, zamykającym się najczęściej w granicach gminy. Ze względu na charakter planowanych zadań, a także odległość gminy Ostrowite od granic państwa, nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań transgranicznych.

## **6.7 Wnioski z analizy potencjalnych oddziaływań i sposób uwzględnienia ich w projekcie Założeń**

Większość zadań zaplanowanych do realizacji w ramach projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite ma na celu zmniejszenie zapotrzebowania na energię, poprawę efektywności energetycznej, zmianę technologii grzewczych na niskoemisyjne lub bezemisyjne. Działania inwestycyjne i pozainwestycyjne przyczynią się zatem pośrednio do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Przy realizacji przedsięwzięć wskazanych w dokumencie będą brane pod uwagę możliwości wystąpienia oddziaływań znaczących, opisanych w poprzednich rozdziałach niniejszego opracowania. Oddziaływania te będą możliwie w największym stopniu niwelowane przez zaproponowane rozwiązania chroniące środowisko.

Należy jednak podkreślić, iż większość zadań inwestycyjnych wskazanych w dokumencie to inwestycje zaplanowane nie przez Gminę Ostrowite, a przez inne podmioty, głównie przez operatora sieci elektroenergetycznej. Gmina wpływać może na parametry techniczne, lokalizacyjne oraz na rozwiązania chroniące środowisko w przypadku tych zadań jedynie na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzji o warunkach zabudowy.

## **7 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji projektu Założeń**

W przypadku rozwiązań zapobiegających negatywnemu oddziaływaniu inwestycji na środowisko, wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje działań:

- Działania łagodzące – są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na dany element środowiska przyrodniczego lub społecznego,
- Działania kompensujące – działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest zrekompensowanie znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne (z rozróżnieniem na poszczególne komponenty środowiska) proponuje się podjęcie działań łagodzących i kompensujących opisanych poniżej.

**Tabela 29. Proponowane działania ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko**

Komponent środowiska	Środki łagodzące / zalecenia
<p>Różnorodność biologiczna, zwierzęta i rośliny</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na etapie planowania inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko należy dokonywać dokładnych inwentaryzacji przyrodniczych w celu określenia wartości przyrodniczych terenów pod inwestycję, możliwości występowania rzadkich lub podlegających ochronie gatunków roślin i zwierząt, występowania cennych siedlisk przyrodniczych, a także miejsc bytowania, żerowania, rozrodu, zimowania różnych gatunków zwierząt.</li> <li>2. Przy określaniu dokładnej lokalizacji inwestycji należy brać pod uwagę warianty charakteryzujące się najmniejszym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.</li> <li>3. Na etapie realizacji inwestycji, podczas prowadzenia prac budowlanych, zabezpieczyć należy teren budowy przed dostaniem się w jego obręb dzikich zwierząt, a także zabezpieczyć sąsiadującą roślinność, zwłaszcza w odniesieniu do drzew i krzewów.</li> <li>4. W sytuacjach, gdy realizacja inwestycji wiązać się będzie z wycinką drzew, krzewów lub usunięciem roślinności, a także zniszczeniem miejsc bytowania zwierząt, należy dokonywać kompensacji przyrodniczych, polegających np. na prowadzeniu nasadzeń zastępczych, montażu budek lęgowych itp.</li> <li>5. Zastosowanie działań kompensujących w przypadku zniszczenia płatów chronionych siedlisk przyrodniczych.</li> <li>6. Dostosowanie harmonogramu robót budowlanych do warunków środowiskowych, uwzględniających m.in. okresy lęgowe zwierząt oraz terminy wycinek drzew kolidujących z inwestycją.</li> <li>7. Prowadzenie działań mających na celu poszerzenie wiedzy o środowisku na danym terenie i skali oddziaływania z uwzględnieniem np. monitoringów porealizacyjnych.</li> </ol>
<p>Ludzie, w tym zdrowie</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić odpowiedni stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych, w celu unikania niepotrzebnej emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu.</li> <li>2. Prace budowlane w pobliżu miejsc przebywania ludności powinny być prowadzone wyłącznie w porze dziennej.</li> <li>3. W przypadku realizacji inwestycji budowlanych charakteryzujących się wysoką emisją hałasu w pobliżu miejsc przebywania ludności, należy rozważyć stosowanie tymczasowych zabezpieczeń akustycznych, np. tymczasowych ekranów akustycznych.</li> </ol>
<p>Wody</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na etapie realizacji inwestycji budowlanych należy zapewnić właściwy stan maszyn i urządzeń, w celu zapobiegania ewentualnym wyciekom płynów eksploatacyjnych do wód. Place budowy należy wyposażyć w przenośne sanitariaty dla pracowników.</li> <li>2. Magazynowanie odpadów powstałych na etapie budowy należy prowadzić z uwzględnieniem ich właściwości fizycznych i chemicznych oraz podatności na czynniki atmosferyczne. W celu ograniczenia rozwiewania odpadów sypkich lub powodujących pylenie zaleca się magazynowania ich w pojemnikach/kontenerach, pod zadaszeniem. Odpady, z których mogą powstawać odcieki substancji, magazynować należy w szczelnych, zamkniętych pojemnikach.</li> </ol>

Komponent środowiska	Środki łagodzące / zalecenia
Powietrze	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić odpowiedni stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych, w celu unikania niepotrzebnej emisji zanieczyszczeń do powietrza.</li> <li>2. Magazynowanie odpadów powstałych na etapie budowy należy prowadzić z uwzględnieniem ich właściwości fizycznych i chemicznych oraz podatności na czynniki atmosferyczne. W celu ograniczenia rozwiewania odpadów sypkich lub powodujących pylenie zaleca się magazynowania ich w pojemnikach/kontenerach, pod zadaszeniem.</li> <li>3. W razie potrzeby, place budowy należy zraszać wodą w celu ograniczenia pylenia spod kół pojazdów.</li> </ol>
Klimat akustyczny	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić odpowiedni stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych, w celu unikania niepotrzebnej emisji hałasu do środowiska.</li> <li>2. Prace prowadzone na etapie budowy w pobliżu obszarów chronionych akustycznie powinny być dokonywane w porze dziennej.</li> <li>3. Zaleca się optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów pojazdów ciężkich, samochodów i maszyn.</li> </ol>
Powierzchnia ziemi i gleby	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prowadzenie prac budowlanych w ramach realizacji zadań inwestycyjnych powinno charakteryzować się jak najmniejszą terenochłonnością. Wielkość placów budowy powinna być ograniczana do niezbędnego minimum, w celu zapobiegania niepotrzebnym przekształceniom terenu w sąsiedztwie inwestycji (np. poprzez ruch ciężkich maszyn budowlanych)</li> <li>2. Na etapie realizacji inwestycji budowlanych należy zapewnić właściwy stan maszyn i urządzeń, w celu zapobiegania ewentualnym wyciekom płynów eksploatacyjnych do gleby. Place budowy należy wyposażać w przenośne sanitariaty dla pracowników.</li> <li>3. Miejsca tankowania pojazdów na etapie budowy powinny być zabezpieczane specjalistyczną folią.</li> <li>4. Plac budowy powinien zostać wyposażony w odpowiednie sorbenty do usuwania ewentualnych wycieków paliw i płynów eksploatacyjnych.</li> <li>5. Magazynowanie odpadów powstałych na etapie budowy należy prowadzić z uwzględnieniem ich właściwości fizycznych i chemicznych oraz podatności na czynniki atmosferyczne. Odpady, z których mogą powstawać odcieki substancji powodujące zanieczyszczenie gleb, magazynować należy w szczelnych, zamkniętych pojemnikach.</li> <li>6. Roboty ziemne powinny zostać poprzedzone usunięciem warstwy ziemi próchniczej, o ile taka warstwa występuje. Ziemię tę należy zgromadzić poza obszarem robót ziemnych oraz zapewnić możliwość jej ponownego wykorzystania na późniejszych etapach realizacji inwestycji.</li> </ol>
Krajobraz	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na etapie projektowania inwestycji budowlanych, dla których przewiduje się znaczną ingerencję w krajobraz, zaleca się przeprowadzenie szczegółowych analiz wpływu na aspekty wizualne, np. poprzez przedstawienie wizualizacji inwestycji na tle aktualnym panoram widokowych.</li> <li>2. W przypadku dużych obiektów liniowych i kubaturowych, stosować styl budownictwa i kolorystykę wkomponowane w aktualny krajobraz na danym</li> </ol>

Komponent środowiska	Środki łagodzące / zalecenia
	terenie. Zaleca się również stosowanie rozwiązań ograniczających widoczność inwestycji, np. pasów wysokiej zieleni.
Klimat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić odpowiedni stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych, w celu unikania niepotrzebnej emisji zanieczyszczeń do powietrza.</li> <li>2. Pozostawianie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach bezpośrednio przyległych do inwestycji budowlanych, w celu ograniczania wzrostu temperatury.</li> </ol>
Zasoby naturalne	Ze względu na brak przewidywanego oddziaływania na zasoby naturalne, nie zaproponowano rozwiązań chroniących środowisko w tym zakresie.
Zabytki i dobra materialne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W przypadku nowych inwestycji budowlanych sugeruje się dokonywanie analizy pod kątem występowania na danym obszarze obiektów zabytkowych oraz stanowisk archeologicznych.</li> <li>2. W przypadku, gdy podczas prowadzenia prac odkryte zostaną przedmioty, mogące potencjalnie stanowić zabytki, należy niezwłocznie przerwać prace i zawiadomić właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.</li> </ol>
Obszary i obiekty objęte ochroną prawną	Sugeruje się zastosowanie identycznych działań ograniczających negatywne oddziaływanie, jakie zostały zaproponowane w niniejszej tabeli w odniesieniu do ochrony różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt, powietrza, klimatu akustycznego oraz ochrony krajobrazu.

Źródło: Opracowanie własne

## 8 Rozwiązania alternatywne

Jak wykazano w poprzednich rozdziałach niniejszej prognozy, realizacja zadań zawartych w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite, przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań chroniących środowisko, nie będzie charakteryzować się negatywnym oddziaływaniem na poszczególne komponenty przyrodnicze. Część przedsięwzięć, zwłaszcza w odniesieniu do działań pozainwestycyjnych, będzie miało pozytywny wpływ na jakość powietrza, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powstającej przy spalaniu paliw kopalnych. W związku z powyższym nie przewidziano wariantów alternatywnych opracowania.

W przypadku stwierdzenia na dalszym etapie (np. uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy), iż którakolwiek z inwestycji wskazanych w projekcie Założeń może charakteryzować się znaczącym negatywnym oddziaływaniem na środowisko mimo zastosowania środków chroniących poszczególne komponenty przyrody, należy opracować warianty alternatywne, różniące się od wariantów głównych zastosowaną technologią, czasem prowadzenia prac czy przebiegiem/lokalizacją inwestycji.

## **9 Napotkane trudności i luki w wiedzy**

Podstawową trudnością w opracowaniu niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko był brak informacji na temat dokładnej lokalizacji większości z przywołanych w projekcie Założeń zadań, a także parametrów technicznych ich realizacji. Z tego względu analizy oddziaływania na środowisko dokonano w niektórych przypadkach przyjmując ogólne uwarunkowania dla poszczególnych rodzajów inwestycji i typowe dla nich emisje i wpływ na komponenty przyrodnicze. Prawdopodobne jest zatem, iż przeprowadzona w niniejszej Prognozie ocena oddziaływań wskazuje na większy wpływ planowanych zadań, niż będzie to miało miejsce w rzeczywistości.

Problematyczne okazało się również dotarcie do porównywalnych, aktualnych danych dotyczących stanu poszczególnych komponentów środowiska. Z tego względu opierano się na danych ostatnio publikowanych.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia dokładne oszacowane oddziaływań skumulowanych.

## **10 Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektu Założeń oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

W poprzednich rozdziałach niniejszego opracowania wykazano, iż zadania inwestycyjne zaplanowane w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite charakteryzować się będą negatywnym oddziaływaniem na poszczególne komponenty środowiska głównie na etapie realizacji inwestycji. Zatem etap budowy inwestycji musi podlegać bieżącej analizie pod kątem emisji zanieczyszczeń i oddziaływania na środowisko.

Monitoring oddziaływań na środowisko powinien być prowadzony w głównej mierze przez podmioty podejmujące inwestycje. Na etapie realizacji bieżącej weryfikacji powinien podlegać stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych, zarówno pod kątem emisji zanieczyszczeń do powietrza, jak i wycieków płynów eksploatacyjnych do gleby, a poprzez glebę do wód powierzchniowych i podziemnych. Weryfikowany powinien być również sposób magazynowania odpadów i materiałów budowlanych, by zapobiegać ewentualnym odciekom niebezpiecznych substancji lub rozprzestrzenianiu się sypkich materiałów i odpadów poza teren budowy. Plac budowy powinien być również stale monitorowany pod kątem obecności zwierząt – osobniki zauważone w obrębie prac powinny być niezwłocznie uwalniane lub przenoszone w bezpieczne miejsce. W sytuacjach wystąpienia ponadnormatywnych oddziaływań, konieczne może się okazać prowadzenie monitoringu powietrza, monitoringu hałasu na obszarach podlegających ochronie akustycznej oraz monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych pod kątem ewentualnego zanieczyszczenia.

W uzasadnionych przypadkach na inwestorów może zostać nałożony obowiązek przeprowadzenia analizy porealizacyjnej. W analizie porealizacyjnej dokonuje się porównania ustaleń

zawartych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w szczególności ustaleń dotyczących przewidywanego charakteru i zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz planowanych działań zapobiegawczych z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko i działaniami podjętymi dla jego ograniczenia.

Władze gminy Ostrowite również powinny monitorować zgodność prowadzonych inwestycji z wydanymi decyzjami o warunkach zabudowy oraz decyzjami o środowiskowych uwarunkowaniach, reagując na zgłoszenia mieszkańców dotyczące ponadnormatywnego wpływu na środowisko i ludzi.

Realizacja obowiązków przedsiębiorców w zakresie stosowania rozwiązań chroniących środowisko powinna być również weryfikowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, w ramach prowadzonej czynności kontrolnych.

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.) Wójt Gminy Ostrowite zobowiązany jest prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Ustala się zatem, że monitoring skutków realizacji projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite na lata 2024-2038 prowadzony będzie raz na 3 lata – termin ten powiązany jest z koniecznością aktualizacji projektu Założeń, wynikającą z art. 19 ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. 2024 poz. 266). Monitoring ten polegać będzie na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na obszarze gminy Ostrowite. Analizy uzupełnione będą o monitoring środowiska prowadzony w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć planowanych w projekcie Założeń. Na bieżąco kontrolowana będzie zgodność realizowanych inwestycji z ustaleniami wydanymi decyzjami administracyjnymi. W uzasadnionych przypadkach (np. zgłoszonych przekroczeniach standardów jakości środowiska w wyniku funkcjonowania przedsięwzięć) gmina Ostrowite może zlecić podmiotom zewnętrznym wykonanie badań poszczególnych komponentów środowiska.

## **11 Konsultacje społeczne**

Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostały udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wnioski i uwagi mogli wносить wszyscy obywatele, jak również organizacje pozarządowe, grupy społeczne, przedstawiciele środowisk naukowych itd.

Zgodnie z art. 54 ust. 1, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska

oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, regionalny dyrektor ochrony środowiska i wojewódzki inspektor sanitarny opiniuje projekty dokumentów strategicznych wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko podlegała opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.



## 12 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038 opracowano w celu określenia wpływu zaplanowanych w dokumencie zadań inwestycyjnych na stan poszczególnych komponentów środowiska. Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dotyczy m.in. polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanego lub przyjmowanego przez organ administracji, wyznaczającego ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko. Obowiązek ten dotyczy również polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione powyżej, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

Zakres prognozy zgodny jest z wymaganiami przedstawionymi w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.). Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 26 marca 2024 r. znak: WOO-III.411.54.2024.AM.1, a także z Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym pismem z dnia 19 marca 2024 r. znak: DN-NS.9011.194.2024, zgodnie z wymaganiami art. 54 ww. ustawy.

Przedmiotem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038. Konieczność sporządzania przez gminy dokumentu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wynika bezpośrednio z zapisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. 2024 poz. 266). Ustawa ta w art. 19 wskazuje: *Wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej „projektem założeń”*.

Celem opracowania projektu Założeń jest określenie aktualnego i prognozowanego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz weryfikacja możliwości zaspokajania zapotrzebowania obecnie i w przyszłości. Ponadto projekt założeń proponuje przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie nośników energii, wskazuje możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i zasobów paliw i energii (w tym odnawialnych źródeł energii), określa możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej. W trakcie tworzenia dokumentu zwrócono uwagę na możliwości podejmowania współpracy z gminami sąsiednimi w zakresie

zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Realizacja wyznaczonego w dokumencie celu związana jest z koniecznością podjęcia konkretnych działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

W prognozie uwzględniono powiązania celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym z celami/zadaniami zaproponowanymi w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite. Odniesiono się do następujących dokumentów:

- Dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe:
  - Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (1992 r.)
  - Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych (1997)
  - Pakiet klimatyczno-energetyczny
  - Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030
  - Europejska Konwencja Krajobrazowa
  - Strategia UE w zakresie przygotowania się do zmiany klimatu (COM(2013) 216 wersja ostateczna)
- Dokumenty krajowe:
  - Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040)
  - Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)
  - Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030
  - Krajowy plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii
  - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)
  - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)
- Dokumenty wojewódzkie i powiatowe:
  - Uchwała Antysmogowa (Uchwała Nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. ze zmianami)
  - Programy ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego „Wielkopolska 2020+”
  - Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030

W rozdziale 3 dokonano charakterystyki obszaru objętego projektem Założeń i prognozą. Gmina Ostrowite zlokalizowana jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego, w powiecie słupeckim. Zajmuje powierzchnię 104,4 km<sup>2</sup> i podzielona jest na sołectwa: Doły, Giewartów, Giewartów-Holendry, Gostuń, Grabina, Izdebno, Jarotki, Kania, Kąpiel, Kosewo, Mieczownica, Napruszewo, Ostrowite, Przeclaw, Sienno, Siernicze Małe, Siernicze Wielkie, Skrzyńska, Stara Olszyna, Szyszłowo, Tomaszewo. Jednostka sąsiaduje z gminami: Kazimierz Biskupi, Kleczew (powiat

koniński), Powiedz oraz Gminą Słupca (powiat słupecki). Według danych GUS, w 2022 r. gminę Ostrowite zamieszkiwało 4 780 osób. Prognozy demograficzne opracowane dla gminy wskazują na spadek liczby ludności do 2030 r.

Gmina Ostrowite stanowi obszar o charakterze wielofunkcyjnym. W centralnej i wschodniej części dominującą funkcją jest rolnictwo i obsługa rolnictwa, natomiast w północnej i zachodniej – turystyka i rekreacja. Gmina posiada stosunkowo dobrze rozwinięte zaplecze produkcyjne. Na terenie jednostki funkcjonują przedsiębiorstwa zaliczane do grupy przetwórstwa przemysłowego i budownictwa. Istniejące profile działalności zakładów produkcyjnych związane są głównie z produkcją materiałów budowlanych.

Pod względem wykorzystania odnawialnych źródeł energii, na terenie gminy funkcjonuje 412 mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy zainstalowanej 3 249,5 kW. W granicach jednostki nie zlokalizowano wielkoskalowych instalacji fotowoltaicznych lub wiatrowych. Dane zebrane w ramach Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB) wskazują, że na terenie gminy Ostrowite w budynkach mieszkalnych i w budynkach podmiotów gospodarczych zainstalowanych jest 77 funkcjonujących pomp ciepła. Urząd Gminy Ostrowite planuje z kolei montaż pompy ciepła 2x16 kW przy powstającym budynku administracyjnym GOPS.

Ramy polityki przestrzennej gminy przedstawione zostały w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, przyjętym Uchwałą Nr XLV/411/2021 Rady Gminy Ostrowite z dnia 28 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostrowite (ze zmianami).

Zgodnie z ustaleniami Studium w granicach gminy wyznaczono tereny przewidywane do rozwoju zabudowy. Obszary przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną wyznaczono przede wszystkim w miejscowościach Ostrowite, Giewartów, Kosewo i Tomiszewo. Tereny do potencjalnego lokalizowania obiektów produkcyjnych, składów i magazynów wskazano w pobliżu miejscowości Mieczownica, Szyszłowo oraz na południe od Giewartowa, w mniejszym stopniu również w okolicach miejscowości Ostrowite. Na najbardziej atrakcyjnych terenach gminy, głównie w miejscowościach Tomiszewo i Kosewo, przewidziana jest lokalizacja zabudowy rekreacji indywidualnej.

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski, opracowaną przez J. Kondrackiego, teren gminy Ostrowite zlokalizowany jest w większości w granicach mezoregionu Pojezierze Gnieźnieńskie. Stanowi ono środkową część Pojezierza Wielkopolsko-Kujawskiego. Region charakteryzuje się powierzchnią ok. 4 300 m<sup>2</sup>. Odpowiada on formom terenu, związanym z poznańską fazą zlodowacenia wiślańskiego, które tworzą pasmo wzgórz, ciągnące się od Dziewiczej Góry (143 m) na północ od Czerwonaka pod Poznaniem przez Pobiedziska, Gniezno i Trzemeszno, gdzie skręcają na południowy wschód w stronę Konina. Długa, rozgałęziająca się rynna jeziorna o kierunku z północnego wschodu na południowy zachód ciągnie się od Strzelna do Słupcy.

Południowo-zachodnie fragmenty gminy Ostrowite znajdują się w granicach mezoregionu Równina Wrzesińska. Rozpościera się ona na południe i zachód od zasięgu poznańskiej fazy zlodowacenia wiślańskiego. Równina jest prawie bezjeziorna, jednak na jej południowo-zachodnim krańcu występuje długa rynna kórnicka z ośmioma jeziorami. W północnej części Równiny Wrzesińskiej występują sandry związane z morenami gnieźnieńskimi.

Z kolei pod względem budowy geologicznej, zgodnie z podziałem obszaru Polski na jednostki laramijskie (utworzone na przełomie kredy i kenozoiku oraz we wczesnym paleocenie), gmina Ostrowite znajduje się w obrębie niecki szczecińsko-łódzko-miechowskiej (zwanej inaczej synklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskim).

Gmina Ostrowite, podobnie jak cały obszar Polski, położona jest w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego, pomiędzy klimatem kontynentalnym Europy Wschodniej, a klimatem oceanicznym Europy Zachodniej. Suma godzin usłonecznienia rzeczywistego wynosi 1 800 godzin rocznie, z czego ok. 1 350 godzin przypada na okres wegetacyjny. Średnia roczna temperatura powietrza w tym regionie jest jedną z najwyższych w Polsce i wynosi 9,0°C. Minimalne średnie odczyty notowane są w styczniu (-1,0°C), z kolei najwyższe przeciętne temperatury przypadają na lipiec (19,0°C). Suma opadów atmosferycznych wynosi przeciętnie jedynie 500 mm i należy do najniższych w kraju.

Przez teren gminy przebiegają drogi wojewódzkie nr 262 i 263, które nie charakteryzują się dużym natężeniem ruchu pojazdów. W gminie brak jest linii kolejowych, mogących stanowić potencjalne źródło hałasu. Na klimat akustyczny gminy wpływa przede wszystkim lotnisko wojskowe w Powidzu. Lotnisko położone jest w gminie Powidz, w powiecie słupeckim, w bezpośrednim sąsiedztwie miejscowości Powidz, Giewartów, Niezgoda, Ostrowo Kościelne, Skąpie, Rudy, Mielżyn, Ruchocinek i Wiekowo. Uchwałą nr XVI/442/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 marca 2016 r. wokół lotniska utworzony został obszar ograniczonego użytkowania, a część tego obszaru obejmuje południowe fragmenty gminy Ostrowite. Pomiarы hałasu wykonano jako pomiary okresowe, zlecone przez zarządzającego 25 listopada 2021 r., równocześnie w 10 punktach pomiarowych, z których trzy były zlokalizowane na terenach objętych granicami obszaru ograniczonego użytkowania, pozostałych siedem (w tym dwa w granicach gminy Ostrowite) na terenach zabudowy mieszkaniowej podlegającej ochronie akustycznej. W żadnym z punktów pomiarowych na terenach chronionych nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej równoważnego poziomu hałasu w porze dnia  $L_{AeqD} = 60$  dB. Rejestrowane wartości poziomu ekspozycji hałasu podczas pojedynczych operacji lotniczych mieściły się w przedziale 63,5 dB (operacja niezidentyfikowana) – 103,6 dB (start dwóch samolotów F-16).

Gmina Ostrowite znajduje się w obrębie strefy wielkopolskiej, dla której dokonuje się corocznie klasyfikacji zanieczyszczeń pod względem ochrony zdrowia oraz ochrony roślin. W 2023 r. w klasyfikacji podstawowej wykonanej pod kątem ochrony zdrowia, dla poziomu dopuszczalnego

dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszony PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu, strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. Jedynie w przypadku poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 strefę zaliczono do klasy C. W klasyfikacji dodatkowej, w odniesieniu do ozonu dla poziomu celu długoterminowego, strefie przypisano klasę D2 (powyżej poziomu celu długoterminowego), a w przypadku pyłu zawieszony PM2,5 dla poziomu dopuszczalnego I fazy strefie przypisano klasę A. Na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego stwierdzono, że łączna emisja zanieczyszczeń z funkcjonowania przemysłu i usług wyniosła 1 465,065033 Mg, z czego 1 454,115 Mg stanowiły zanieczyszczenia gazowe, natomiast 10,94994 Mg zanieczyszczenia pyłowe.

Zgodnie z podziałem na zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych gmina położona jest w granicach trzech zlewni: JCWP *Kanał Ostrowo-Gopło* (kod: RW60001018817499), JCWP *Struga Biskupia do jez. Gosławskiego* (kod: RW60001518345929), JCWP *Meszna do Strugi Bawół* (kod: RW600015183679). Z uwagi na występowanie w regionie pojeziernym, gmina Ostrowite odznacza się dużym udziałem zbiorników wodnych w swojej powierzchni. Największym zbiornikiem jest Jezioro Powidzkie, o powierzchni lustra wody ok. 1174 ha, długości 11 km, maksymalnej głębokości 46 m i mocno urozmaiconej linii brzegowej. Znajdują się tutaj również mniejsze jeziora: Jezioro Kosewskie, Jezioro Salomonowskie, Jezioro Ostrowite, Jezioro Koziegłowskie.

W podziale na jednolite części wód podziemnych, gmina Ostrowite położona jest w przeważającej części w granicach JCWPd nr 62 (kod: GW600062). Gmina położona jest również w zasięgu dwóch głównych zbiorników wód podziemnych: GZWP nr 143 (Subzbiornik Inowrocław-Gniezno) oraz GZWP nr 144 (Dolina Kopalna Wielkopolska).

Przeważająca część terenu gminy Ostrowite znajduje się w zasięgu form ochrony przyrody. W gminie zlokalizowane są: Powidzki Park Krajobrazowy, Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026). Ponadto w granicach jednostki znajdują się 3 pomniki przyrody.

W rozdziale 4 wskazano istniejące problemy ochrony środowiska na terenie gminy, spośród których do najważniejszych należą: brak zbiorczego systemu zaopatrzenia w ciepło na terenie gminy (ogrzewanie budynków oparte jest o indywidualne kotły grzewcze); wysoki udział kotłów węglowych w produkcji ciepła, w szczególności w budownictwie mieszkalnych; wysoki udział kotłów grzewczych niespełniających aktualnie obowiązujących norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W rozdziale 5 przeanalizowano potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji założeń przedstawionych w projekcie Założeń. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ostrowite na lata 2024-2038 wskazuje przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła i nośników energii, możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów (w tym energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł), możliwości stosowanie środków poprawy efektywności energetycznej. Dokument ma na celu ograniczenie

zapotrzebowania na energię i paliwa w gminie, co przyczynić się ma pośrednio do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W związku z powyższym zaniechanie realizacji zadań wskazanych w projekcie może zatem doprowadzić do pogłębienia problemu zanieczyszczenia powietrza, wskutek braku przeprowadzenia prac termomodernizacyjnych, wymiany kotłów grzewczych na niskoemisyjne i bezemisyjne oraz zaniechania rozbudowy sieci gazowej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Z drugiej strony, realizacja niektórych zadań inwestycyjnych wskazanych w dokumencie może wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na stan środowiska. Dotyczy to głównie działań polegających na budowie sieci gazowej, przebudowie lub budowie sieci elektroenergetycznej, które na etapie realizacji mogą charakteryzować się wpływem na powietrze, klimat akustyczny, wody czy gleby i powierzchnię ziemi. W mniejszym stopniu negatywnym oddziaływaniem na etapie realizacji charakteryzować się mogą działania związane z termomodernizacjami, poprawą efektywności energetycznej budynków oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach prywatnych.

Rozdział 6 prognozy przedstawia przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko zadań zaplanowanych do realizacji w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite. W odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, największymi potencjalnymi oddziaływaniami charakteryzować się będą: zadanie nr 1. *Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w ul. Lotników Polskich, Nadziei i Kwiatowej w miejscowości Giewartów*, zadanie nr 2. *Budowa sieci gazowej średniego ciśnienia w związku przebudową drogi powiatowej nr 3055P na odcinku Mieczownica – Brzozogaj* oraz zadanie nr 10. *Przebudowa w ramach programu rozwoju sieci linii WN 110kV Witkowo – sł. 61 (słup rozgałęźny kier. Kleczew)*. Oddziaływanie pozostałych zadań będzie w większości nieznaczące.

W rozdziale 7 prognozy wskazano szereg rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko poszczególnych zadań. Zaproponowano działania łagodzące i kompensujące, odnoszące się do etapów realizacji i eksploatacji przedsięwzięć. Rozwiązania te odnoszą się do właściwego planowania prac, sporządzania inwentaryzacji przyrodniczych, odpowiedniego zabezpieczania terenów budowy, właściwej organizacji zaplecza budowy, zabezpieczenia drzew i krzewów przed uszkodzeniami, dbania o dobry stan techniczny maszyn i urządzeń wykonujących prace budowlane. W przypadku inwestycji związanych z trwałym oddziaływaniem na krajobraz (np. budowy nowych elektroenergetycznych linii napowietrznych) zaproponowano rozwiązania zmniejszające to oddziaływanie w postaci dopasowania stylu budownictwa i kolorystyki do aktualnego krajobrazu na danym terenie.

Rozdział 8 opisuje rozwiązania alternatywne możliwe do zastosowania w projekcie Założeń. Jak wykazano w poprzednich rozdziałach prognozy, realizacja zadań zawartych w projekcie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy

Ostrowite, przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań chroniących środowisko, nie będzie charakteryzować się negatywnym oddziaływaniem na poszczególne komponenty przyrodnicze. Część przedsięwzięć, zwłaszcza w odniesieniu do działań pozainwestycyjnych, będzie miało pozytywny wpływ na jakość powietrza, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powstającej przy spalaniu paliw kopalnych. W związku z powyższym nie przewidziano wariantów alternatywnych opracowania.

W przypadku stwierdzenia na dalszym etapie (np. uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy), iż którakolwiek z inwestycji wskazanych w projekcie Założeń może charakteryzować się znaczącym negatywnym oddziaływaniem na środowisko mimo zastosowania środków chroniących poszczególne komponenty przyrody, należy opracować warianty alternatywne, różniące się od wariantów głównych zastosowaną technologią, czasem prowadzenia prac czy przebiegiem/lokalizacją inwestycji.

Do największych trudności napotkanych w trakcie sporządzania prognozy, opisanych w rozdziale 9, należą: brak informacji na temat dokładnej lokalizacji i parametrów technicznych inwestycji; brak możliwości uzyskania aktualnych danych dotyczących stanu poszczególnych komponentów środowiska; brak możliwości dokładnego określenia oddziaływań skumulowanych ze względu na nieznaną dokładną terminy realizacji inwestycji.

Monitoring oddziaływania zaplanowanych inwestycji na środowisko powinien być prowadzony w głównej mierze przez podmioty podejmujące inwestycje. Na etapie realizacji bieżącej weryfikacji powinien podlegać stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych, zarówno pod kątem emisji zanieczyszczeń do powietrza, jak i wycieków płynów eksploatacyjnych do gleby, a poprzez glebę do wód powierzchniowych i podziemnych. Weryfikowany powinien być również sposób magazynowania odpadów i materiałów budowlanych, by zapobiegać ewentualnym odciekom niebezpiecznych substancji lub rozprzestrzenianiu się sypkich materiałów i odpadów poza teren budowy. Plac budowy powinien być również stale monitorowany pod kątem obecności zwierząt – osobniki zauważone w obrębie prac powinny być niezwłocznie uwalniane lub przenoszone w bezpieczne miejsce. W sytuacjach wystąpienia ponadnormatywnych oddziaływań, konieczne może się okazać prowadzenie monitoringu powietrza, monitoringu hałasu na obszarach podlegających ochronie akustycznej oraz monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych pod kątem ewentualnego zanieczyszczenia.

W uzasadnionych przypadkach na inwestorów może zostać nałożony obowiązek przeprowadzenia analizy porealizacyjnej. W analizie porealizacyjnej dokonuje się porównania ustaleń zawartych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w szczególności ustaleń dotyczących przewidywanego charakteru i zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz planowanych działań zapobiegawczych z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko i działaniami podjętymi dla jego ograniczenia.

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.) Wójt Gminy Ostrowite zobowiązany jest prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Ustala się zatem, że monitoring skutków realizacji projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite na lata 2024-2038 prowadzony będzie raz na 3 lata – termin ten powiązany jest z koniecznością aktualizacji projektu Założeń, wynikającą z art. 19 ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. 2024 poz. 266). Monitoring ten polegać będzie na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na obszarze gminy Ostrowite. Analizy uzupełnione będą o monitoring środowiska prowadzony w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć planowanych w projekcie Założeń. Na bieżąco kontrolowana będzie zgodność realizowanych inwestycji z ustaleniami wydanych decyzji administracyjnych. W uzasadnionych przypadkach (np. zgłoszonych przekroczeniach standardów jakości środowiska w wyniku funkcjonowania przedsięwzięć) gmina Ostrowite może zlecić podmiotom zewnętrznym wykonanie badań poszczególnych komponentów środowiska.

Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ostrowite wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostały udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wnioski i uwagi mogli wносить wszyscy obywatele, jak również organizacje pozarządowe, grupy społeczne, przedstawiciele środowisk naukowych itd.

Zgodnie z art. 54 ust. 1, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, regionalny dyrektor ochrony środowiska i wojewódzki inspektor sanitarny opiniuje projekty dokumentów strategicznych wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko podlegała opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.



## 13 Literatura i wykaz źródeł

### Literatura

- Bednarek R. (red.), 2012, Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, PZITS, Poznań
- Chowaniec J. i in, 2017, *Informator PSH – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce*, PIG-PIB, Warszawa
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- Kondracki J., 2002, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa
- Kystek J., 2021, *Ocena oddziaływania na środowisko – Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa
- Lorenc H., 2005, *Atlas klimatu Polski*, IMGW,
- Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu w województwie wielkopolskim (GIOŚ)
- Prognozą ludności gmin na lata 2017-2030 (opracowanie eksperymentalne), GUS
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030
- Przegląd Zasobów Odnawialnych Źródeł Energii w Woj. Wielkopolskim
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – Raport wojewódzki za rok 2022 (GIOŚ, 2023)
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.
- VI Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK VI, 2022
- Woś A. 1999, *Klimat Polski*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa,
- Woś A., 1993, *Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody*, IGiPZ PAN, Warszawa,
- Zielony R., Kliczkowska A., 2012, *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010*, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa

### Linki:

- <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start>
- <https://www.ure.gov.pl/>
- <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>
- <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

## Ustawy i Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2020 poz. 2279 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz. U. 2022 poz. 2380)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1336)
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1436 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2024 poz. 54)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2023 poz. 977 ze zm.)
- 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. 2023 poz. 1094 ze zm.)
- Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U. 2024 poz. 324)

**Skróty:**

aKPOP – aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza  
aPGW – aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami  
BAT – Best Available Techniques (najlepsze dostępne techniki)  
CEEB – Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków  
EWWiS – Europejska Wspólnota Węgla i Stali  
GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska  
GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska  
GOPS – Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej  
GPN – Gminny Program Niskoemisyjny  
GPZ – Główny Punkt Zasilania  
GUGiK – Główny Urząd Geodezji i Kartografii  
GUS – Główny Urząd Statystyczny  
GZWP – główny zbiornik wód podziemnych  
IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa  
JCWP – jednolite części wód powierzchniowych  
JCWPd – jednolite części wód podziemnych  
LPG - Liquefied Petroleum Gas (skroplony gaz płynny)  
NPRGN - Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej  
OSP – ochotnicza straż pożarna  
OZE – odnawialne źródła energii  
PAN – Państwowa Akademia Nauk  
PEP2040 – Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.  
PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy  
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności  
PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska  
RWMS – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska  
SOD – strefa ochrony drzewa  
SPA – Strategiczny Plan Adaptacji  
ŚDS – środowiskowy dom samopomocy  
TFUE – Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej  
UE – Unia Europejska  
WHO – World Health Organization (Światowa Organizacja Zdrowia)  
WZI – Wojskowy Zarząd Infrastruktury