



**Prognoza oddziaływania na środowisko
dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy
Złotów na lata 2025-2039”**



Złotów, 2025



Zamawiający:

Gmina Złotów
ul. Leśna 7
77-400 Złotów



Wykonawca:

Westmor Consulting Urszula Wódkowska
Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek
Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo

Zespół autorów:

Kierownik Projektu – Karolina Drzewiecka
Kierownik zespołu autorów prognozy

Konsultant – Joanna Kaszubska

Analitik – Martyna Ciska

Spis treści

1. Podstawa prawna.....	4
2. Zakres prognozy	4
3. Zastosowane metody i wykorzystane materiały	5
4. Informacje o zawartości, głównych celach Założeń	7
4.1 Przedmiot i główne cele Założeń	7
4.2. Powiązanie Założeń z dokumentami szczebla międzynarodowego, wspólnotowego, krajowego, regionalnego i lokalnego	7
5. Charakterystyka ogólna Gminy Złotów	15
6. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem	18
6.1. Jakość powietrza.....	18
6.2. Klimat akustyczny	24
6.3. Pola elektromagnetyczne	26
6.4. Wody powierzchniowe i podziemne	27
6.5. Gleby i zasoby geologiczne.....	32
6.6. Zasoby przyrodnicze	37
6.7. Zagrożenia poważnymi awariami	43
6.8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.....	44
7. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Założeń	45
8. Przewidywane oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji Założeń	46
8.1 Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko	46
8.2 Przewidywane oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko	46
8.3 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	80
9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Założeń.....	80
10. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Założeniach.....	85
11. Napotkane trudności i luki w wiedzy	85
12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień Założeń oraz częstotliwości jej przeprowadzania – monitoring	85
13. Konsultacje społeczne.....	86
14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	86
Spis tabel i rysunków.....	90

1. Podstawa prawna

Przepisy 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 (Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.) zobowiązują do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (dalej sooś) projektów dokumentów wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe są dokumentem strategicznym, który określa ramy dla działań dotyczących infrastruktury energetycznej na terenie gminy. Zgodnie z ustawą ooś, tego typu dokumenty wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

2. Zakres prognozy

Zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt. 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 (Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1) zawierać:

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

2) określać, analizować i oceniać:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3) przedstawiać:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Prognozę oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowa dla Gminy Złotów na lata 2025-2039” sporządzono zgodnie z uzgodnieniem z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 13 stycznia 2025 r. (znak: WPP-III.410.56.2025.AM.1, WOO-III.410.791.2024.AM.1) oraz uzgodnieniem z Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym z dnia 21 stycznia 2025 r. (znak: DN-NS.9011.2364.2024), co zakresu i stopnia szczegółowości.

3. Zastosowane metody i wykorzystane materiały

Sporządzając przedmiotową Prognozę, w pierwszej kolejności przeanalizowano, czy zapisy ujęte w „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039” będą wspierały realizację celów określonych w dokumentach strategicznych odnoszących się do polityki energetycznej. Następnie dokonano oceny obecnego stanu środowiska w granicach administracyjnych gminy Złotów oraz potencjalnych zmian w środowisku w przypadku braku realizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”.

Zidentyfikowano również potencjalne oddziaływania planowanych działań na środowisko, co zaprezentowano w postaci macierzy – w wierszach uwzględniono działania, a w kolumnach następujące elementy:

- obszary chronione, w tym obszary Natura 2000,
- różnorodność biologiczna,
- ludzie,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody,
- powietrze,
- powierzchnia ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- klimat akustyczny,
- zasoby naturalne,
- zabytki i dobra materialne.

Występowanie oddziaływania zaznaczono symbolem:

- **(+)** – realizacja działania spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja działania spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** – realizacja działania może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** – realizacja działania nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(+/0)** – realizacja działania może spowodować pozytywne oddziaływanie lub nie będzie wpływać w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(-/0)** – realizacja działania może spowodować negatywne oddziaływanie lub nie będzie wpływać w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Do sporządzenia prognozy wykorzystane zostały m.in. takie materiały źródłowe, jak dokumenty strategiczne i planistyczne na poziomie krajowym i regionalnym, raporty o stanie środowiska opracowywane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, dane z Głównego Urzędu Statystycznego, czy też normy i przepisy prawne (z zakresu ochrony środowiska, energetyki i planowania przestrzennego).

4. Informacje o zawartości, głównych celach Założeń

4.1 Przedmiot i główne cele Założeń

Zgodnie z art. 19 ust. 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Projekt założeń określa:

- 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.

Mając na uwadze politykę ekologiczną państwa, celem Gminy Złotów w zakresie planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe jest przede wszystkim zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego na tym terenie. Ponadto, poprzez planowanie przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych oraz ich realizację, ograniczona zostanie emisja zanieczyszczeń, w szczególności dwutlenku węgla (CO₂). W zakresie planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, Gmina Złotów określiła następujące cele:

Cel 1. Poprawa jakości powietrza, w tym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, poprzez wymianę źródeł ciepła na ekologiczne i realizację termomodernizacji.

Cel 2. Zrównoważony rozwój energetyczny poprzez wzrost udziału odnawialnych źródeł w produkcji energii.

Cel 3. Zapewnienie bezpieczeństwa elektroenergetycznego obecnym i nowym odbiorcom przyłączonym do sieci elektroenergetycznej.

4.2. Powiązanie Założeń z dokumentami szczebla międzynarodowego, wspólnotowego, krajowego, regionalnego i lokalnego

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1791 z dnia 13 września 2023 r. w sprawie efektywności energetycznej oraz zmieniająca rozporządzenie (UE) 2023/955

Dyrektywa ustanawia wspólne ramy działań na rzecz promowania efektywności energetycznej w Unii Europejskiej. Celem niniejszej dyrektywy jest poprawa efektywności energetycznej oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Efektywność energetyczną należy uznać za kluczowy element i jedno z głównych kryteriów przyszłych decyzji inwestycyjnych dotyczących infrastruktury energetycznej w Unii. Zasadę „efektywność energetyczna przede wszystkim” należy stosować,

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

uwzględniając przede wszystkim podejście oparte na efektywności systemu oraz perspektywę społeczną i zdrowotną, przy czym należy zwracać uwagę na bezpieczeństwo dostaw, integrację systemu energetycznego i przejście na neutralność klimatyczną. W rezultacie zasada „efektywność energetyczna przede wszystkim” powinna przyczynić się do zwiększenia efektywności poszczególnych sektorów zastosowań końcowych i całego systemu energetycznego. Stosowanie tej zasady powinno również wspierać inwestycje w energooszczędne rozwiązania przyczyniające się do realizacji celów środowiskowych rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowanie energii ze źródeł odnawialnych

Zgodnie z art. 194 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) wspieranie odnawialnych form energii jest jednym z celów unijnej polityki energetycznej. Cel ten jest realizowany przez niniejszą dyrektywę. Zwiększone stosowanie energii ze źródeł odnawialnych stanowi istotny element działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych i wypełnienia unijnych zobowiązań w ramach Porozumienia paryskiego z 2015 r. w sprawie zmian klimatu przyjętego na zakończenie 21. Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu, a także realizacji unijnych ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, w tym wiążącego celu Unii, jakim jest zmniejszenie do 2030 r. emisji o co najmniej 40% w stosunku do poziomów z 1990 r.

Oznacza to, że konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zwiększenie produkcji energii z OZE na terenie całego kraju.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/944 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE

Dyrektywa ustanawia wspólne zasady dotyczące wytwarzania, przesyłu, dystrybucji, magazynowania energii i dostaw energii elektrycznej, wraz z przepisami dotyczącymi ochrony konsumentów, w celu stworzenia prawdziwie zintegrowanych, konkurencyjnych, ukierunkowanych na potrzeby konsumenta, elastycznych, uczciwych i przejrzystych rynków energii elektrycznej w Unii Europejskiej. Dodatkowo, zawiera ona m.in. zasady dotyczące rynków detalicznych energii elektrycznej.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 2 lutego 2021 r. uchwałą nr 22/2021 (Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. M.P. z 2021 r. poz. 264).

Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

W ramach celów szczegółowych wyznaczono:

1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych;
4. Rozwój rynków energii;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
8. Poprawa efektywności energetycznej.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe mają na celu zapewnić efektywność i bezpieczeństwo energetyczne na terenie gminy.

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Dokument przyjęty został uchwałą nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r.

Wizja rozwoju brzmi następująco: Wielkopolska w 2030 roku to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa.

Cel generalny jest tożsamy z wizją rozwoju. W Strategii wyróżniono cztery następujące cele strategiczne, a w ich obrębie jedenaście celów operacyjnych.

1. Wzrost gospodarczy wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców:
 - 1.1. Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki region,
 - 1.2. Wzrost aktywności zawodowej i utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia,
 - 1.3. Wzrost i poprawa wykorzystania kapitału ludzkiego na rynku pracy.
2. Rozwój społeczny wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu:
 - 2.1. Rozwój Wielkopolski świadomy demograficznie,
 - 2.2. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniom,
 - 2.3. Rozwój kapitału społecznego i kulturowego regionu.
3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski:
 - 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa,
 - 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski,
 - 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej.
4. Wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem:
 - 4.1. Rozwój zdolności zarządczych i świadczenia usług,
 - 4.2. Wzmocnienie mechanizmów koordynacji i rozwoju.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Realizacja Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów przyczyni się do realizacji wyżej opisanych celów, zwłaszcza celu 3, poprzez działania prowadzące do ograniczenia emisji szkodliwych substancji, wykorzystania alternatywnych źródeł energii oraz poprawy bezpieczeństwa energetycznego województwa.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+ ustanowiony został uchwałą nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r.

W ramach dokumentu określono 8 następujących celów polityki przestrzennej, dla których określono kierunki zagospodarowania przestrzennego:

1. Kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej:
 - a) Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia;
 - b) Kształtowanie przestrzeni osadniczej.
2. Ochrona walorów przyrodniczych:
 - a) Ochrona różnorodności biologicznej;
 - b) Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych;
 - c) Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa.
3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego:
 - a) Ochrona zasobów leśnych;
 - b) Ochrona zasobów wód;
 - c) Ochrona powierzchni ziemi;
 - d) Ochrona złóż kopalin.
4. Ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji:
 - a) Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej;
 - b) Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji.
5. Zrównoważony rozwój rolnictwa:
 - a) Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej;
 - b) Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa;
 - c) Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego.
6. Poprawa dostępności komunikacyjnej województwa:
 - a) Kształtowanie spójnego systemu komunikacji województwa.
7. Rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej:
 - a) Poprawa bezpieczeństwa energetycznego;
 - b) Rozwój infrastruktury komunalnej;
 - c) Poprawa dostępności infrastruktury teleinformatycznej;
 - d) Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.
8. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom:

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

- a) Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia;
- b) Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów uwzględniają założenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Działania ustalone w ramach niniejszego dokumentu wykazują spójność z celem 7. Rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej, dokładnie w zakresie poprawy bezpieczeństwa energetycznej oraz rozwoju produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030

Program ochrony środowiska został przyjęty uchwałą XXV/472/20 w dniu 21 grudnia 2020 r. przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego. W dokumencie wyznaczono cele w 10 obszarach interwencji. Działania ujęte w Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Złotów wpisują się w obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza oraz w realizację sformułowanych w jego ramach celów:

- dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach,
- adaptacja do zmian klimatu,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Zaplanowane w niniejszym dokumencie działania wpływają na poprawę efektywności energetycznej oraz na zmniejszenie szkodliwych substancji emitowanych do środowiska.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Program został przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. Dokument został opracowany ze względu na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszony PM_{2,5}, PM₁₀ oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

W Programie Ochrony Powietrza wyznaczono następujące działania naprawcze:

- ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej,
- zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej,
- inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin,
- kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko – wiejskich,
- ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej,
- edukacja ekologiczna,

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

— zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów, przyczynią się, do spełnienia założeń Programu Ochrony Powietrza. Zaplanowane do realizacji zadania wpływają na ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery i są spójne z częścią działań naprawczych skierowanych do gmin wiejskich.

Uchwała antysmogowa

Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 29 listopada 2021 r. przyjął uchwałę antysmogową, tj. uchwała nr XXXVI/700//21 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza) ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Celem zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i środowisko zostały wprowadzone ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów są zgodne z uchwałą antysmogową dla województwa wielkopolskiego, ponieważ celem zarówno jednego, jak i drugiego dokumentu jest eliminacja „niskiej emisji”, dzięki wdrażaniu rozwiązań podnoszących efektywność energetyczną.

Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej

Dokument został przyjęty uchwałą 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”. Celem realizacji działań określonych w wyżej wymienionym dokumencie jest osiągnięcie wymaganej jakości powietrza, w tym emisji ozonu.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów są zgodne z Programem, ponieważ celem zarówno jednego, jak i drugiego dokumentu jest eliminacja zanieczyszczeń powietrza oraz ochrona przed zmianami klimatu, dzięki wdrażaniu rozwiązań podnoszących efektywność energetyczną.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Złotowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2031

Program został przyjęty uchwałą nr VIII/43/2024 Rady Powiatu Złotowskiego z dnia 27 września 2024 r. W tym Programie wyznaczono następujące cele:

1. Zmniejszenie poziomu emisji zanieczyszczeń do powietrza;
2. Adaptacja do zmian klimatu;
3. Poprawa środowiska akustycznego;
4. Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnego poziomu;
5. Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych;
6. Ochrona zasobów wodnych;

7. Zapewnienie dostępu do wody;
8. Zapewnienie sprawnego systemu kanalizacyjnego;
9. Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych;
10. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie powierzchni gleb;
11. Budowa i udoskonalenie istniejącego systemu gospodarki odpadami;
12. Ochrona mieszkańców przed wyrobami zawierającymi azbest;
13. Ochrona zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej i krajobrazowej;
14. Ochrona przed zagrożeniami.

Założenia są spójne z powyższym Programem Ochrony Środowiska w realizacji celów: Zmniejszenie poziomu emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz Adaptacja do zmian klimatu.

Strategia Rozwoju Gminy Złotów na lata 2016-2025

Strategia została przyjęta uchwałą nr XVIII.194.2016 Rady Gminy Złotów z dnia 24 maja 2016 r. Wizja Gminy Złotów brzmi: „Gmina Złotów w 2025 roku jest miejscem turystycznie atrakcyjnym do spędzania w aktywny sposób wolnego czasu, przyjaznym ekologicznie dla mieszkańców, zrewitalizowanym, zapewniającym warunki dla rozwoju, edukacji i pracy”.

Cele strategiczne i operacyjne:

1. Zarządzanie w oparciu o rolę gospodarza:
 - 1.1. Ustandaryzowanie podstawowych usług świadczonych przez gminę dla mieszkańców;
 - 1.2. Budowanie pozytywnego na zewnątrz wizerunku gminy oraz budowa tożsamości regionalnej mieszkańców gminy;
2. Gmina Złotów dobrym miejscem do zamieszkania:
 - 2.1. Zwiększenie dostępności i funkcjonalności infrastruktury gminnej;
 - 2.2. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej;
 - 2.3. Poprawa bezpieczeństwa i komfortu zamieszkania na terenie gminy;
 - 2.4. Zachowanie dziedzictwa przyrodniczego;
 - 2.5. Wysoki poziom jakości opieki zdrowotnej na terenie gminy;
 - 2.6. Tworzenie sprzyjających warunków do pozostawania na stałe ludzi młodych oraz stwarzanie warunków dodatniej migracji ludności;
 - 2.7. Stwarzanie przez gminę warunków do powstawania nowych miejsc pracy, zwłaszcza dla osób zagrożonych wykluczeniem społecznym;
 - 2.8. Wsparcie przedsiębiorców i stwarzanie warunków do powstawania nowych firm;
 - 2.9. Rozwój rolnictwa;
3. Gmina Złotów z aktywnym społeczeństwem obywatelskim:
 - 3.1. Promocja i wspieranie działających na terenie gminy organizacji społecznych.

Założenia są zgodne z celem operacyjnym 2.1. Strategii: Zwiększenie dostępności i funkcjonalności infrastruktury gminnej. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło, energię elektryczną

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

oraz paliwa gazowe jest kluczowym elementem infrastruktury, od której zależy codzienne funkcjonowanie gospodarstw domowych, firm, instytucji publicznych oraz wszystkich innych użytkowników. Zapewnienie niezawodnych dostaw energii zwiększa dostępność tej infrastruktury i poprawia komfort życia mieszkańców, co bezpośrednio realizuje cel strategii.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Złotów na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030

Program został przyjęty uchwałą nr LIX.575.2023 Rady Gminy Złotów z dnia 29 czerwca 2023 r. Cele Programu brzmią następująco:

1. Zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnościekowej;
2. Niedopuszczenie do pogorszenia stanu wód i ograniczenie ryzyka powodziowego;
3. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm – osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)piranu, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz PM₁₀;
4. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu;
5. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
6. Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu;
7. Zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm;
8. Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii;
9. Zachowanie bioróżnorodności i ochrona walorów przyrodniczych;
10. Zwiększanie świadomości ekologicznej w społeczeństwie;
11. Zapobieganie degradacji gleb poprzez właściwe użytkowanie, zabiegi ochronne i rekultywację;
12. Racjonalizacja gospodarki odpadami;
13. Usunięcie wyrobów azbestowych z obszaru Gminy.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów są zgodne z celami: Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm – osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)piranu, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz PM₁₀, Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu oraz Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Złotów na lata 2022-2027 z perspektywą do roku 2030

Plan został przyjęty uchwałą nr LVI.543.2023 Rady Gminy Złotów z dnia 30 marca 2023 r. Cele Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

1. Zmniejszenie o 18 026,8 MWh (7,3%) zapotrzebowania na energię finalną;
2. Zwiększenie o 996,0 MWh udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych;
3. Zmniejszenie o 2 708,9 tCO₂ (3,1%) emisji CO₂.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wspierają wszystkie cele Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Poprzez modernizację infrastruktury energetycznej, zwiększenie efektywności energetycznej oraz promocję odnawialnych źródeł energii, Założenia przyczyniają się zarówno do zmniejszenia zapotrzebowania na energię, jak i redukcji emisji CO₂, co jest zgodne z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Złotów

Dokument został przyjęty uchwałą nr XXIII/162/04 Rady Gminy Złotów z dnia 28 października 2004 roku i na przestrzeni lat był zmieniany.

Podstawowym celem sporządzania Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (SUiKZP) jest określenie polityki przestrzennej – ogólnych kierunków i zasad zagospodarowania przestrzennego gminy prowadzonych przez samorząd gminy.

W Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039 uwzględniono założenia znajdujące się w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, w szczególności dotyczące uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego infrastruktury technicznej i ochrony środowiska przyrodniczego.

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Złotów

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów uwzględniają zapisy i ustalenia znajdujące się w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W związku z powyższym, dokument jest z nimi spójny.

5. Charakterystyka ogólna Gminy Złotów

Gmina Złotów jest gminą wiejską położoną w powiecie złotowskim, województwie wielkopolskim. Powierzchnia całkowita gminy Złotów jest równa 18 502,49 ha. Dominującą funkcją wykorzystywania przestrzeni jest rolnictwo. Większość powierzchni stanowią użytki rolne (16 999,17 ha) oraz grunty leśne (901,84 ha)¹.

¹ Program ochrony środowiska dla Gminy Złotów na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030 przyjęty uchwałą nr LIX.575.2023 Rady Gminy Złotów z dnia 29 czerwca 2023 r.

Rysunek 1. Położenie gminy Złotów na tle powiatu złotowskiego



Źródło: https://zlotow.praca.gov.pl/urząd/informacje-o-urzędzie/-/asset_publisher/Eipslf2LKHBX/content/3446412-informacje-o-urzędzie/pop_up?_101_INSTANCE_Eipslf2LKHBX_viewMode=print (dostęp: 17.01.2024 r.)

W 2023 r. liczba ludności na terenie gminy wynosiła 9 979 mieszkańców.

Układ drogowy na terenie gminy Złotów tworzą:

- drogi wojewódzkie nr 188,
- drogi wojewódzkie nr 189,
- drogi powiatowe oraz drogi gminne i wewnętrzne.

Długość dróg gminnych wynosi 115,00 km.

Ponadto przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 203/492 relacji Tczew – Kostrzyn – Kietz, jednak najbliższa stacja kolejowa zlokalizowana jest w mieście Złotów².

Na terenie gminy zlokalizowane jest lądowisko PRH Stawnica, jest to lądowisko śmigłowcowe w Stawnicy. Zarządzającym lądowiskiem jest Przedsiębiorstwo Rolniczo – Handlowe „STAWNICA” Sp. z o.o. Oddane do użytku zostało w roku 2013 i jest wpisane do ewidencji lądowisk Urzędu Lotnictwa Cywilnego pod numerem 259³.

² <https://www.bazakolejowa.pl/> (dostęp: 17.01.2025 r.)

³ <https://caa-pl.maps.arcgis.com/apps/Viewer/index.html?appid=8d1080b126bd43918e7dea4569d8b574> (dostęp: 17.01.2025 r.)

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Na terenie gminy Złotów nie występuje sieć ciepłownicza. Do ogrzewania budynków wykorzystywane są głównie indywidualne źródła ciepła. Zbiorowe zaopatrzenie w ciepło występuje dla części budynków wielorodzinnych położonych w miejscowościach: Józefowo, Sławianowo, Stawnica i Święta. Dostawę ciepła dla budynków w miejscowościach Józefowo, Sławianowo i Stawnica zapewnia Eksploatacyjna Spółdzielnia Mieszkaniowa w Złotowie, która w kotłowniach wykorzystuje ekomiał. Dla budynków wielorodzinnych w miejscowości Święta ciepło dostarcza Spółdzielnia Mieszkaniowa Ogrodnictwo Święta, a do produkcji ciepła gaz wysokometanowy GZ-50⁴.

Z analizy danych pochodzących z bazy CEEB wynika, że najwięcej budynków do produkcji ciepła wykorzystuje piece kaflowe na paliwo stałe, a najczęściej stosowanym paliwem w kotłowniach indywidualnych są paliwa węglowe oraz biomasa.

W budynkach użyteczności publicznej najwięcej jest kotłów na pellet. Oprócz pelletu do ogrzewania budynków wykorzystywane są: węgiel, drewno, ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła oraz olej opałowy.

Gmina Złotów ma dostęp do sieci gazowej, której długość wynosi 3 642,0 m. Na terenie gminy występują elementy ponadlokalnej infrastruktury technicznej służące zaopatrzeniu w paliwa gazowe, będące w zarządzie PSG Sp. z o.o., tj.:

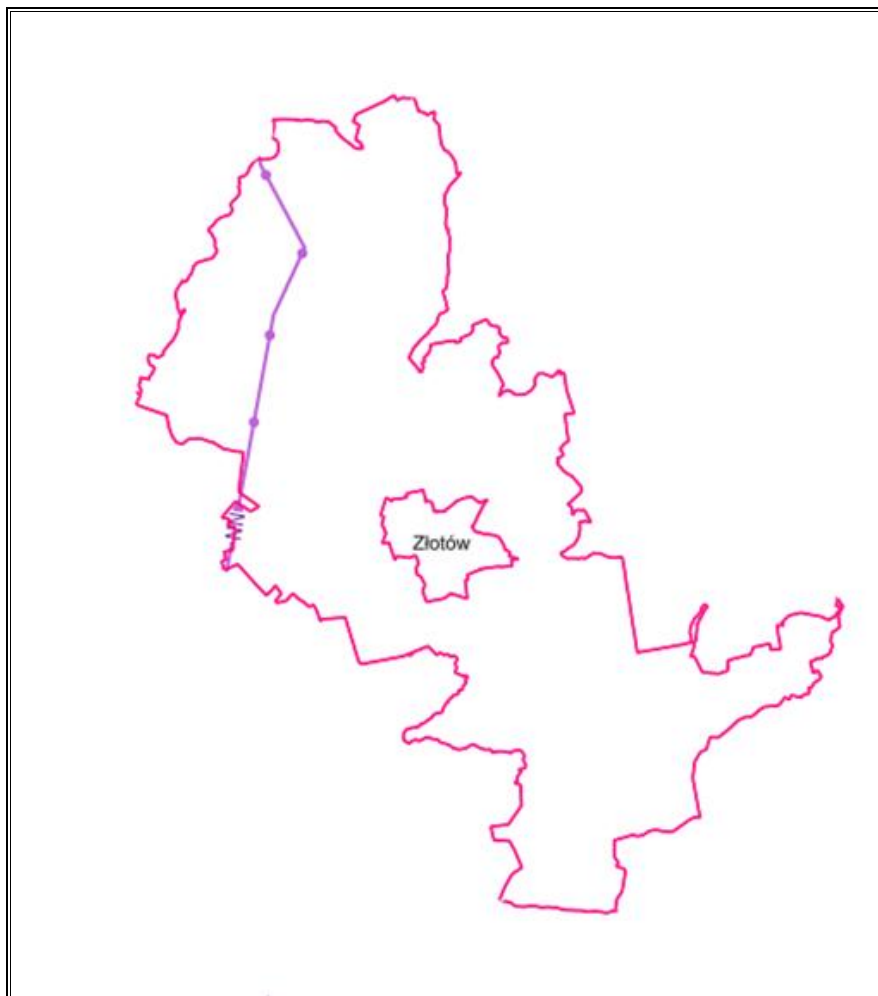
- gazociągi wysokiego ciśnienia: DN 250 relacji Ujście – Koszalin, DN 80 relacji SRP Łobżenica – gazociąg w/c DN 250 Ujście – Koszalin,
- stacja redukcyjno-pomiarowa pierwszego stopnia SRP Złotów.

Na terenie gminy Złotów zlokalizowane są także linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV relacji: GPZ Złotów – GPZ Jastrowie oraz SE Piła Krzewina – GPZ Złotów.

Ponadto przez teren gminy Złotów przebiega sieć elektroenergetyczna najwyższych napięć 220 kV relacji Piła Krzewina - Żydowo, której lokalizację wskazano na poniższej mapie.

⁴ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Złotów na lata 2022-2027 z perspektywą do roku 2030 przyjęty uchwałą nr LVI.543.2023 Rady Gminy Złotów z dnia 30 marca 2023 r.

Rysunek 2. Sieć elektroenergetyczna najwyższych napięć na terenie gminy Złotów



Legenda:



- sieć elektroenergetyczna najwyższych napięć

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/> (dostęp: 17.01.2025 r.)

6. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem

6.1. Jakość powietrza

Proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze jest bardzo skomplikowany i nie zawsze w sposób właściwy można określić strefy skażenia. Jest jednak pewne, że jakość powietrza w jednym rejonie jest ściśle uzależniona od zanieczyszczeń na innych obszarach. Zanieczyszczenia bowiem, w określonych warunkach transportowane są na dalekie odległości, wpływając bezpośrednio na stan jakości powietrza na tych terenach (duży udział w ogólnym tle zanieczyszczeń).

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego są:

- energetyka (kopalnie, szyby wiertnicze, paliwa kopalne),
- przemysł (przemysł ciężki, metalurgiczny, farmaceutyczny),
- komunikacja (transport lądowy i wodny),

— działalność komunalno-bytowa (paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów)⁵.

Jednym z największych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy jest tzw. „niska emisja”, czyli emisja pochodząca ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej czterdziestu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania. Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. W budownictwie jednorodzinnym, pomimo dużego zainteresowania ekologicznymi paliwami, wciąż wykorzystuje się głównie nieekologiczne paliwa stałe (węgiel, miął węglowy, koks). Zjawisko „niskiej emisji” nasila się szczególnie w okresie grzewczym, co może powodować wyraźne okresowe pogorszenie stanu sanitarnego powietrza na terenach zasiedlonych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Ta sytuacja jest szczególnie uciążliwa także dla mieszkańców terenów o słabych warunkach przewietrzania.

Rzeczywista emisja zanieczyszczeń z jednego źródła może się różnić w zależności od:

- spalania węgla o różnej kaloryczności,
- opalania mieszkań drewnem,
- spalanie w domowych piecach części odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych).

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń powietrza na opisywanym terenie są środki komunikacyjne. Największe zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów zdiagnozowano przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Główną przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim ich zły stan techniczny, nieodpowiednia eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu, a także zbyt mała przepustowość dróg lokalnych.

Stan jakości powietrza w województwie wielkopolskim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Województwo wielkopolskie zostało podzielone na strefy podlegające ocenie stanu powietrza. Zgodnie z przyjętym podziałem, gmina Złotów należy do strefy wielkopolskiej.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- dwutlenek azotu (NO₂),
- tlenek węgla (CO),

⁵ Kraszewski D., Grześnińska D.; *Jesteś tym, czym oddychasz*, Kompendium wiedzy na temat niskiej emisji.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

- benzen (C₆H₆),
- ozon troposferyczny (O₃),
- pył zawieszony PM₁₀, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren),
- pył PM_{2,5}.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin:

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

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

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

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

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.

3. Dla PM_{2,5}, dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej. Od 1 stycznia 2020 r. poziom dopuszczalny dla fazy II do osiągnięcia to: 20 µg/m³.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Tabela 1. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
		Kryterium – poziom dopuszczalny							Kryterium – poziom docelowy						Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	
Faza I	Faza II														
strefa wielkopolska	PL3003	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2023

Tabela 2. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy				Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny				Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂		NO _x			
strefa wielkopolska	PL3003	A		A		A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2023

Roczna ocena jakości powietrza za 2023 r. w strefie wielkopolskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- pod kątem ochrony zdrowia:
 - dla poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10,
 - dla poziomu celu długoterminowego ozonu,
- pod kątem ochrony roślin:
 - dla poziomu celu długoterminowego ozonu.

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy wielkopolskiej były dotrzymane. Gmina Złotów znalazła się w obszarze poziomu celu długoterminowego ozonu, zarówno pod kątem ochrony zdrowia, jak i pod kątem ochrony roślin.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2017 r. przyjął uchwałę nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Zgodnie z tą uchwałą:

- do końca 2025 roku konieczna jest wymiana starych miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń,
- do końca 2027 roku konieczna jest wymiana kotłów 3. i 4. klasy.

Ponadto „uchwała antysmogowa” zakazuje stosowania następujących paliw:

- miału najgorszej jakości, czyli paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%,
- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem,
- wilgotnego drewna i innej biomasy powyżej 20% wilgotności.

W zakresie poprawy jakości powietrza na terenie gminy Złotów realizowane są programy: Czyste Powietrze oraz Ciepłe Mieszkanie. Celem Programu Priorytetowego Czyste Powietrze oraz Programu Ciepłe Mieszkanie jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła oraz poprawę efektywności energetycznej budynków. Program Czyste powietrze skierowany jest do budynków jednorodzinnych, natomiast Ciepłe Mieszkanie do budynków wielorodzinnych. W Urzędzie Gminy Złotów funkcjonuje punkt konsultacyjno-informacyjnych tych Programów, gdzie mieszkańcy mogą uzyskać wsparcie w składaniu wniosków o dofinansowanie.

W 2022 r. przystąpiono do opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Złotów na lata 2022 – 2027 z perspektywą do roku 2030”. Plan został przyjęty Uchwałą Rady Gminy Złotów nr LVI.543.2023 z dnia 30 marca 2023 r. Realizacja działań zaplanowanych w Planie umożliwi ograniczenie zużycia energii, ograniczenie emisji CO₂, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz poprawę jakości powietrza i redukcję zanieczyszczeń pyłowych do powietrza.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Na terenie województwa wielkopolskiego obowiązuje „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” przyjęty uchwałą nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. W poniższej tabeli przedstawiono działania naprawcze określone w tym Programie.

Tabela 3. Wykaz planowanych działań naprawczych w strefie wielkopolskiej

Numer działania	Kod działania	Nazwa działania
1.	WpZOA	Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej
2.	WpDOT	Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej
3.	WpIZE	Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin
4.	WpKUA	Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych
5.	WpTMB	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
6.	WpMMU	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich
7.	WpZUZ	Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej
8.	WpEEK	Edukacja ekologiczna
9.	WpPZP	Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Działania dotyczą m.in. ograniczenia emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej, zachęt finansowych na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk, inwentaryzacji źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gminy, kontroli realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych, termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. W przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi wskazane jest stosowanie wysokosprawnych kotłów. Ponadto zaleca się rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczych zapewniających podłączenie nowych użytkowników, projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów), a także rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym.

6.2. Klimat akustyczny

Przez hałas rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego, charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Głównym źródłem emisji hałasu na terenie gminy Złotów są szlaki komunikacyjne – drogi wojewódzkie nr 188 i 189.

Na terenie gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych mogących być źródłem potencjalnego zagrożenia hałasem przemysłowym.

Hałas stanowi zagrożenie dla zdrowia i ma wpływ na jakość życia mieszkańców, a także oddziałuje negatywnie na zwierzęta. Długotrwała ekspozycja na hałas może m.in. powodować znaczne zaburzenia snu, chorobę niedokrwienną serca, spadek koncentracji czy rozdrażnienie.

Ochroną akustyczną objęte są określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny zamieszkałe, rekreacyjne, szpitale). Ograniczenie emisji hałasu może nastąpić m.in. poprzez stosowanie środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych zmniejszających natężenie hałasu, ale również poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące lokalizacji obiektów przemysłowych, zapewnienie odpowiednich odległości terenów przeznaczonych pod nową zabudowę lub stosowanie odpowiednich barier akustycznych. Istotnym działaniem w zakresie ograniczania natężenia hałasu jest także monitoring.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]	
		Drogi lub linie kolejowe	
		L _{AeqD} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{AeqN} Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1.	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miasta	50	45
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60

Źródło: <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/dopuszczalne-poziomy-halasu-w-srodowisku-17361247> (dostęp: 17.01.2025 r.)

W ostatnich latach nie były prowadzone pomiary hałasu komunikacyjnego, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, na terenie gminy Złotów.

Na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 wykonanego przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad można odczytać średni dobowy ruch roczny na drogach wojewódzkich nr 188

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

oraz nr 189. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) pojazdów silnikowych w GPR 2020/21 na sieci dróg wojewódzkich wynosił 4 231 poj./dobę.

Charakterystyka średniego dobowego ruchu drogowego na drodze wojewódzkiej nr 188 w gminie Złotów przedstawia się następująco:

1. DEBRZNO /GR. WOJ./ - ZŁOTÓW /GR. MIASTA/ - 3 563 poj./dobę;
2. ZŁOTÓW /UL. POWSTAŃCÓW (DW189)/ - PIŁA /GR. MIASTA/ - 7 274 poj./dobę.

Natomiast na odcinkach drogi wojewódzkiej nr 189 przebiegających przez teren gminy Złotów:

1. JASTROWIE /UL. GDAŃSKA (DK11)/ - ZŁOTÓW – 3 384 poj./dobę;
2. ZŁOTÓW - DOROTOWO /GR. WOJ./ - 2 013 poj./dobę.

Na podstawie danych o średnim dobowym ruchu rocznym (SDRR) w gminie Złotów, natężenie ruchu drogowego na drogach wojewódzkich nr 188 i 189 wskazuje na istotny wpływ hałasu komunikacyjnego na środowisko akustyczne, szczególnie w obszarach o największym obciążeniu ruchem. Największe zagrożenie hałasem dotyczy obszarów wzdłuż odcinków o najwyższym natężeniu ruchu, szczególnie w granicach miasta Złotów oraz na trasie w kierunku Piły. Mniejsze obciążenie ruchem na DW189 i w kierunku granicy województwa ogranicza ryzyko hałasu na tych odcinkach.

Dla odcinków dróg wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Złotów nie opracowano strategicznych map hałasu.

Na podstawie intensywności ruchu drogowego można przypuszczać, że w gminie Złotów występują obszary narażone na hałas komunikacyjny.

6.3. Pola elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne jest to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz.

Do źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które występują na terenie gminy Złotów, należą m.in.:

- linie energetyczne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne wykorzystywane w przemyśle, medycynie, policji, straży pożarnej.

Niekorzystny wpływ pola elektromagnetycznego na warunki bytowania człowieka, przebieg procesów życiowych uzależniony jest od częstotliwości drgań pola elektromagnetycznego oraz jego natężenia/gęstości mocy. Potwierdzonym rezultatem promieniowania elektromagnetycznego jest tzw. efekt termiczny, czyli nagrzewanie się skóry i warstw powierzchniowych ciała. Organizm ludzki

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

kontroluje temperaturę ciała i reaguje na jej podniesienie, np. zwiększając przepływ krwi, co powoduje szybsze usuwanie ciepła⁶.

W ostatnich latach na terenie gminy Złotów nie prowadzono pomiarów pól elektromagnetycznych.

W lipcu 2021 roku uruchomiony został ogólnodostępny, bezpłatny system SI2PEM, dzięki któremu możliwe jest sprawdzenie poziomu pola elektromagnetycznego w dowolnie wybranych miejscach na terenie całego kraju. System ten, oparty jest na danych z dziesiątek tysięcy pomiarów pól elektromagnetycznych wspartych zaawansowanymi modelami matematycznymi. Zgodnie z tym systemem na terenie gminy Złotów wysokość pola elektromagnetycznego wynosi poniżej 7 V/m, co oznacza, że mieści się w normie.

6.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Gmina Złotów pod względem hydrograficznym należy do regionu wodnego Noteci.

Obecnie w zakresie Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) obowiązuje wykaz z II aktualizacji Planu Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Na terenie gminy Złotów występują następujące JCWP:

- RW6000091886529 – Debrzynka;
- RW600010188479 – Łobżonka od Jelonki do Orli;
- LW10656 – Sławianowskie;
- RW600009188659929 – Pękawnica;
- RW60001118868699 – Kocunia od jez. Sławianowskiego do ujścia;
- RW6000111886899 – Głomia od Dopływu z jez. Zaleskiego do ujścia;
- RW60001818868679 – Kocunia do jez. Sławianowskiego;
- LW10654 – Ostrowite;
- RW600009188655132 – Dopływ z jez. Gogolin Wielki;
- RW6000091886819 – Głomia do Dopływu z jez. Zaleskiego;
- RW6000091886551729 – Dopływ z Radawnicy;
- RW6000111886557 – Gwda od zb. Podgaje do zb. Ptusza;
- LW10650 – Zaleskie.

Badania i ocena jakości wód powierzchniowych wykonywane są w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Przez JCWP rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka i kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

⁶ <https://www.gov.pl/> (dostęp: 18.01.2025 r.)

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz sztuczne i silnie zmienione, dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny. Ocena stanu JCWP jest prowadzona na podstawie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz na podstawie wyników klasyfikacji stanu chemicznego.

W celu wykonania klasyfikacji stanu ekologicznego/potencjału ekologicznego dokonuje się interpretacji wyników badań elementów biologicznych, fizykochemicznych, w tym specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oraz elementów hydromorfologicznych, w odniesieniu do wartości granicznych klas jakości, określonych w odpowiednich przepisach dla poszczególnych wskaźników jakości wód. Klasyfikacja stanu chemicznego polega na określeniu stężeń substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających oznaczanych w wodzie i bioocie (rybach i mięczakach) i porównaniu tych stężeń ze środowiskowymi normami jakości ustalonymi w odpowiednich przepisach.

Dla obecnie obowiązującego wykazu z II aktualizacji Planu Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dopiero prowadzone są badania na podstawie których ocenione zostaną JCWP. Zgodnie z poprzednim podziałem obowiązującym w latach 2016-2021 stan JCWP został oceniony jako zły.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Tabela 5. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie położone są na terenie gminy Złotów

Nazwa ocenianej JCWP	Kod JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód				STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)	STAN CHEMICZNY (Rok ostatnich badań)	OCENA STANU JCWP (Rok ostatnich badań)
		Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (Rok ostatnich badań)			
Debrzynka	RW6000091886529	-	-	2 (2023)	-	-	-	-
Łobżonka od Jelonki do Orli	RW600010188479	3 (2022)	-	2 (2023)	-	-	-	-
Pękawnica	RW600009188659929	-	-	1 (2023)	-	-	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Nazwa ocenianej JCWP	Kod JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód				STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)	STAN CHEMICZNY (Rok ostatnich badań)	OCENA STANU JCWP (Rok ostatnich badań)
		Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (Rok ostatnich badań)			
Kocunia od jez. Sławianowskiego do ujścia	RW60001118868699	-	-	2 (2023)	-	-	-	-
Głomia od Dopływu z jez. Zaleskiego do ujścia	RW60001118868699	-	-	2 (2023)	-	-	-	-
Kocunia do jez. Sławianowskiego	RW60001818868679	-	-	>2 (2023)	-	-	-	-
Głomia do Dopływu z jez. Zaleskiego	RW6000091886819	-	-	2 (2023)	-	-	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Nazwa ocenianej JCWP	Kod JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód				STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)	STAN CHEMICZNY (Rok ostatnich badań)	OCENA STANU JCWP (Rok ostatnich badań)
		Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (Rok ostatnich badań)			
Dopływ z Radawnicy	RW6000091886551729	-	-	2 (2023)	-	-	-	-

Źródło: GIOŚ, Monitoring wód powierzchniowych

Według podziału Polski na 174 JCWPd, gmina Złotów położona jest na obszarze JCWPd nr 26 (GW600026) oraz JCWPd nr 35 (GW600035).

W ostatnich latach na terenie gminy Złotów nie były prowadzone badania wód podziemnych.

Ponadto Gmina Złotów leży w granicach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: GZWP nr 126 – Zbiornik Szczecinek oraz GZWP nr 127 – Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie.

Gmina nie jest zagrożona powodzią, na jej terenie nie występuje również ryzyko powodziowe.

6.5. Gleby i zasoby geologiczne

Jakość gleb w istotny sposób wpływa na potencjał jednostek samorządu terytorialnego. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);
- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- Komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych (degradacja chemiczna).

Ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalni lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

Gmina Złotów posiada głównie gleby zaliczające się do kompleksów przydatności rolniczej: żytniego dobrego, żytniego słabego i żytniego bardzo słabego. Większość gleb w obszarze Gminy zalicza się do klas bonitacyjnych: IVa, IVb i V, natomiast gleby o klasie I i II w ogóle nie występują⁷.

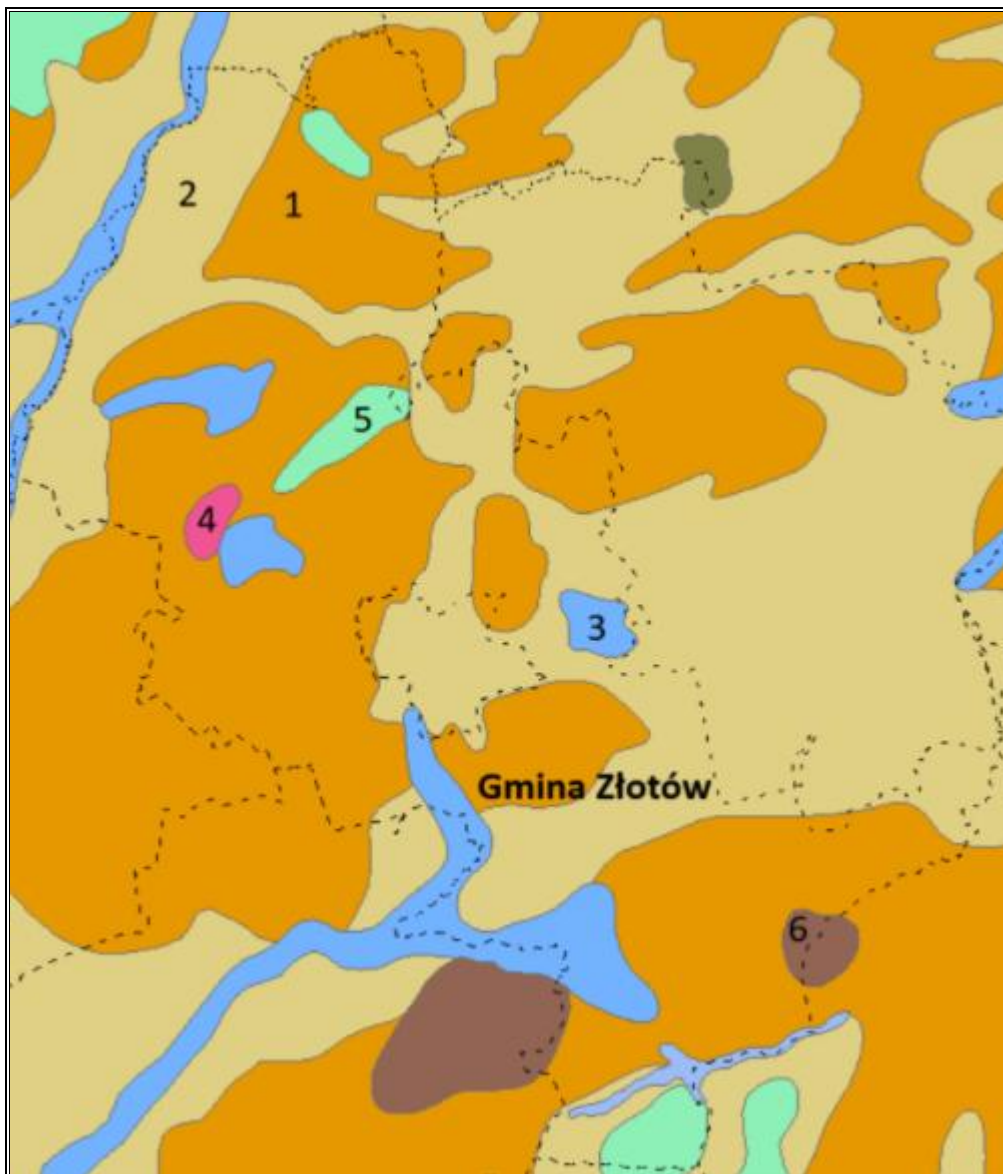
Na terenie gminy nie jest zlokalizowany punkt pomiarowo-kontrolny monitoringu gleb ornych realizowanego w ramach obowiązującego Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ponadto nie występują tam historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

Na terenie gminy występują zarejestrowane bilansowe złoża surowców mineralnych, głównie torfy, jak również kredy oraz piaski i żwiry.

⁷ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Złotów na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030 przyjęty uchwałą nr LIX.575.2023 Rady Gminy Złotów z dnia 29 czerwca 2023 r.

Rysunek 3. Utwory przypowierzchniowe na terenie gminy Złotów



Legenda:

- 1 – Gliny zwałowe, ich zwierzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe
- 2 – Piaski i żwiry sandrowe
- 3 – Piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły
- 4 – Piaski i mułki kemów
- 5 – Żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych
- 6 – Piaski i mułki jeziorne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy> (dostęp: 18.01.2024 r.)

Obszary górnicze i złoża kopalin

Na terenie gminy Złotów znajduje się 26 złóż kopalin i 15 aktualnych przestrzeni górniczych. Ogólną charakterystykę obszaru złóż kopalin i aktualnych przestrzeni górniczych przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 6. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Złotów

Nr złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Stan zagospodarowania
KR 78	Błękwit Skic	-	KREDY - złożo skreślone z bilansu zasobów - M

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Nr złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Stan zagospodarowania
TO 18455	Dzierżążenko	1,834	TORFY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
TO 18880	Dzierżążenko I	1,777	TORFY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
TO 11122	Dzierżążno	1,042	TORFY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
TO 11125	Dzierżążno 1 (pole A)	1,990	TORFY - eksploatacja złoża zaniechana - Z
TO 11782	Dzierżążno 2 (pole B)	1,984	TORFY - eksploatacja złoża zaniechana - Z
TO 13984	Dzierżążno 3	14,715	TORFY - złoża eksploatowane okresowo - T
KN 7159	Górzna	0,432	PIASKI I ŻWIRY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
TO 18956	Górzna	10,396	TORFY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
TO 18105	Kamień	23,800	TORFY - złoża zagospodarowane - E
TO 18106	Kamień I	-	TORFY - złoża skreślone z bilansu zasobów - M
TO 20627	Kamień II	5,290	TORFY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
KN 3645	Krzywa Wieś	3,068	PIASKI I ŻWIRY - eksploatacja złoża zaniechana - Z
TO 14951	Piecewo	4,143	TORFY - złoża eksploatowane okresowo - T
KN 4963	Radawnica	1,560	PIASKI I ŻWIRY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
TO 18999	Radawnica	1,690	TORFY - złoża zagospodarowane - E
TO 20162	Radawnica 1	1,862	TORFY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
KR 4914	Skic	6,856	KREDY - eksploatacja złoża zaniechana - Z
TO 15101	Skic II	10,083	TORFY - złoża zagospodarowane - E
TO 18583	Skic III	13,180	TORFY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
KR 5203	Skic-Kujan	60,710	KREDY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
TO 17617	Stare Dzierżążno	5,399	TORFY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
TO 6653	Stawnica	2,524	TORFY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
TO 19841	Stawnica I	33,197	TORFY - złoża rozpoznane szczegółowo - R
KN 7162	Święta	0,678	PIASKI I ŻWIRY - eksploatacja złoża zaniechana - Z

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Nr złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Stan zagospodarowania
KN 16057	Święta II	1,304	PIASKI I ŻWIRY - złoża rozpoznane szczegółowo - R

Źródło: Serwis MIDAS, PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych (dostęp: 19.01.2025 r.)

Tabela 7. Charakterystyka przestrzeni górniczych na terenie gminy Złotów

Nazwa przestrzeni	Typ	Nr w rejestrze	Położenie
Dzierążno 3 - Pole A	OG	10-15/8/650/a	Stare Dzierążno
Dzierążno 3 - Pole B	OG	10-15/8/650/b	Stare Dzierążno
Dzierążno 3 - Pole C	OG	10-15/8/650/c	Stare Dzierążno
Dzierążno 3 - Pole D	OG	10-15/8/650/d	Stare Dzierążno
Dzierążno 3 - Pole E	OG	10-15/8/650/e	Stare Dzierążno
Skic II	OG	10-15/8/725	Skic, dz. 47/1, 50/1, 50/2, 50/3, 51, 53/1, 53/2, 54, 56, 57/1, 59, 62/1
Dzierążenko	OG	10-15/11/1090	Dzierążenko
Stare Dzierążno - Pole A	OG	10-15/12/1174/a	Stare Dzierążno
Stare Dzierążno - Pole B	OG	10-15/12/1174/b	Stare Dzierążno
Stare Dzierążno - Pole C	OG	10-15/12/1174/c	Stare Dzierążno
Radawnica Pole A	OG	10-15/12/1212/a	Radawnica, dz. 307, 308
Radawnica Pole B	OG	10-15/12/1212/b	Radawnica, dz. 318, 319
Piecewo	OG	10-15/9/781	Piecewo, Górzna
Kamień	OG	10-15/11/1032	Kamień, dz. 264/1, 265/2, 266/2, 267, 270/3, 271/1, 272/2, 273, 280/3, 281/1, 283
Dzierążenko I	OG	10-15/13/1343	Dzierążenko, dz. 217, 220, 222, 235

Źródło: Serwis MIDAS, PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych (dostęp: 19.01.2025 r.)

Osuwiska

Osuwisko jest przemieszczeniem mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka.

Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Osłony Przeciwosuwickowej SOPO), na terenie gminy nie zostały przeprowadzone badania w kierunku zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.

6.6. Zasoby przyrodnicze

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024 poz. 1478 ze zm.), formami ochrony przyrody w Polsce są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W granicach gminy Złotów znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody Czarci Staw,
- rezerwat przyrody Uroczysko Jary,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie,
- Obszar Natura 2000 Dolina Łobżonki,
- 8 pomników przyrody.

Rezerwat przyrody Czarci Staw – obszar o powierzchni 4,95 ha. Został utworzony zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 listopada 1990 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 września 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Czarci Staw”. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie kompleksu ekosystemów związanych z zarastającym jeziorem Czarci Staw, a zwłaszcza mechowisk, torfowisk przejściowych i wysokich wraz z rzadkimi elementami flory i fauny.

Tabela 8. Charakterystyka rezerwatu przyrody Czarci Staw

Rodzaj rezerwatu	Typ ochrony	Podtyp ochrony	Typ ekosystemu	Podtyp ekosystemu
Torfowiskowy	Biocenotyczny i fizjocenotyczny	Biocenozy naturalnych i półnaturalnych	Torfowiskowy (bagienny)	Torfowisk przejściowych

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl> (dostęp: 10.10.2024 r.)

Na terenie rezerwatu obowiązuje zarządzenie nr 2/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 7 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Czarci Staw”.

Rezerwat przyrody Uroczysko Jary – obszar o powierzchni 86,26 ha. Został utworzony rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

1998 r. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest zarządzenie nr 20/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 kwietnia 2011 r. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych, rzadkich gatunków roślin leśnych, zaroślowych, łąkowych, wodnych, bagiennych, źródliskowych i torfowiskowych, występujących w rynnach polodowcowych i na dnie jarów.

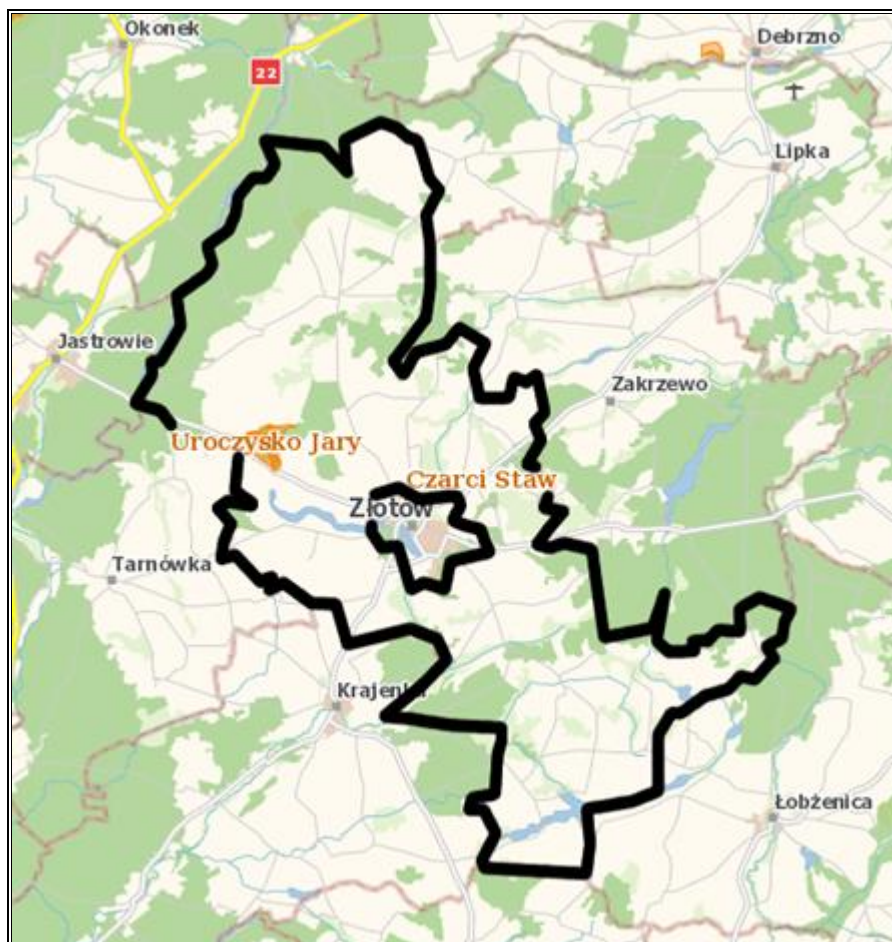
Tabela 9. Charakterystyka rezerwatu przyrody Uroczysko Jary

Rodzaj rezerwatu	Typ ochrony	Podtyp ochrony	Typ ekosystemu	Podtyp ekosystemu
Florystyczny	Biocenotyczny i fizjocenotyczny	Biocenozy naturalnych i półnaturalnych	Różnych ekosystemów	Lasów i wód

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl> (dostęp: 10.10.2024 r.)

Na terenie rezerwatu obowiązuje zarządzenie nr 11/05 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 19 września 2005 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Uroczysko Jary”.

Rysunek 4. Rezerwaty przyrody na terenie gminy Złotów



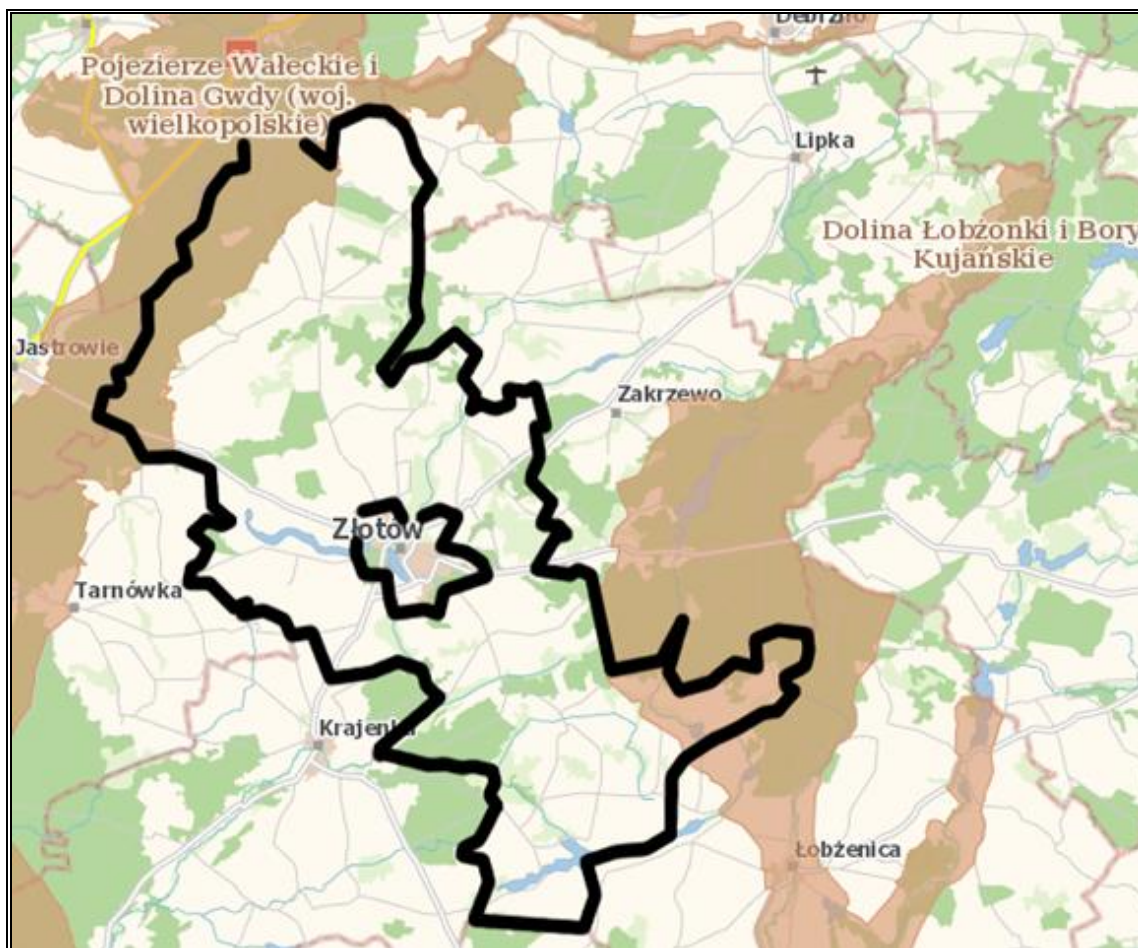
Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp: 10.10.2024 r.)

Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy – obszar o powierzchni 58 375,00 ha. Został utworzony uchwałą nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia

31 maja 1989 r. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z dnia 27 stycznia 2011 r. nr IV SA/Po 709/10. Wielkie bogactwo walorów krajobrazowych stanowią: urozmaicona rzeźba terenu z rozległymi kompleksami leśnymi, malowniczo głęboko wcięte doliny licznych rzek, moreny czołowe i doliny rynnowe z licznymi jeziorami, miejsca lęgowe i ostoje rzadkich i ginących zwierząt, m.in. tracza nurogęsi, orła bielika, orlika krzykliwego, żubra i bobra, oraz miejsca zlotów i przelotów żurawi, gęsi i kaczek. Obszar wyróżnia się znaczną ilością obiektów objętych różnymi formami ochrony. Często spotykane są pomniki przyrody, wśród których wyróżniają się buki nad jez. Wielki Bytyń, stanowiące osobliwość natury.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Łobzonki i Bory Kująnskie – obszar o powierzchni 17 240,00 ha. Został utworzony uchwałą nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Wyrok nr IV SA/Po 720/11 Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z dnia 22 września 2011 r. Obszar obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

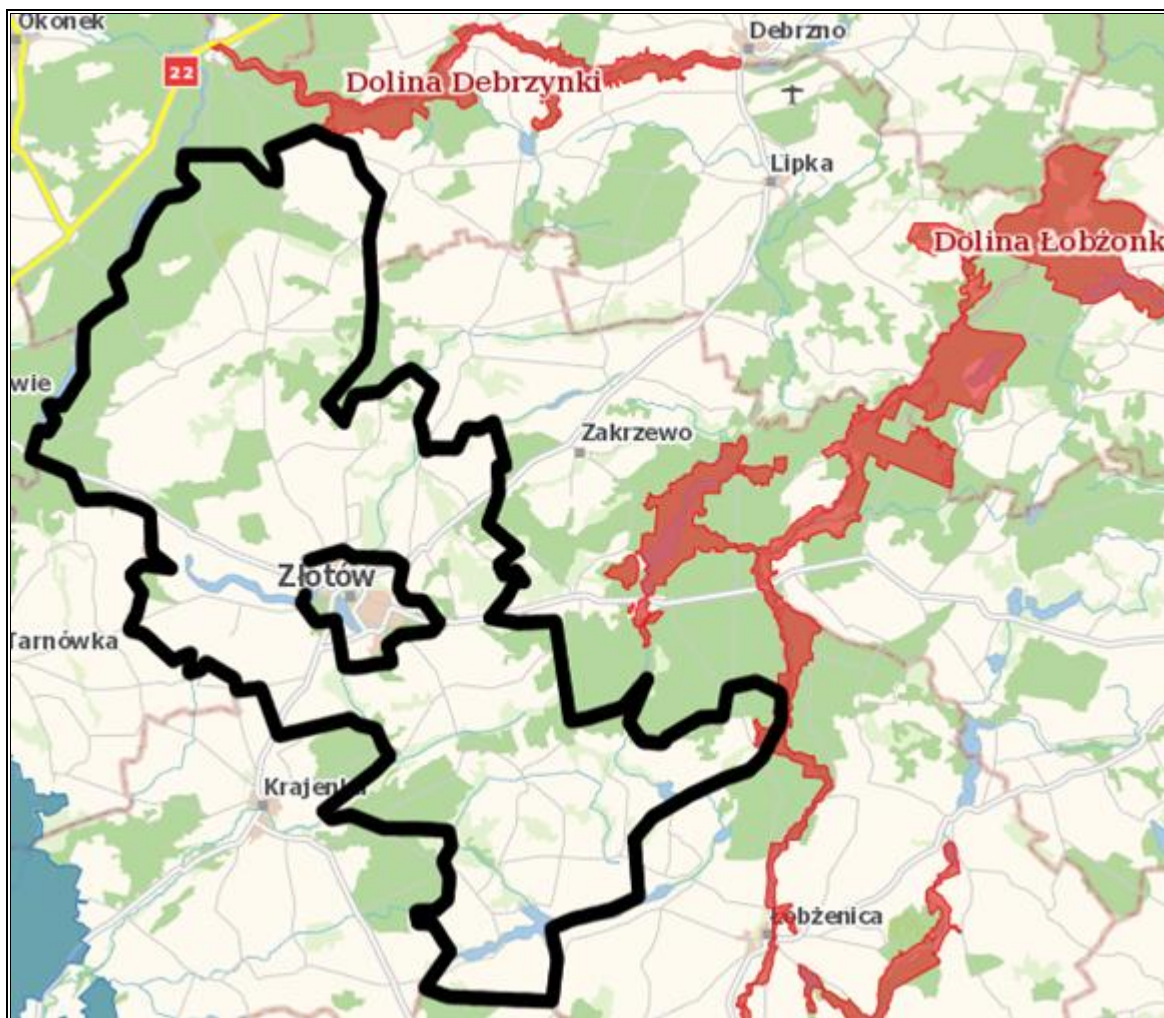
Rysunek 5. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Złotów



Obszar Natura 2000 Dolina Łobżonki (PLH300040) – obszar o powierzchni 5 894,45 ha. Został ustanowiony Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 marca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Łobżonki (PLH300040).

Obszar wyróżnia się obecnością aż 21 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest szczególnie istotny dla ochrony żyznych postaci lasów, zwłaszcza grądów środkowoeuropejskich *Galio sylvatici-Carpinetum* w odmianie krajeńskiej, chronionych w części w północnej części obszaru w rezerwach przyrody „Gaj Krajeński” i „Dęby Krajeńskie”. W obszarze znajdują się także żyzne buczyny pomorskie *Galio odorati-Fagetum*, których płyty podlegają ochronie w rezerwacie „Buczyna”. W tego typu lasach występują chrząszcze pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) oraz jelonek rogacz (*Lucanus cervus*). Osią obszaru jest jednak rzeka Łobżonka wraz z fragmentami dopływów - Lubczą i Orlą. Rzeki w różnych fragmentach zawierają siedliska charakterystyczne dla tzw. rzek włosienicznikowych. Spotkać w nich można, choć coraz rzadziej, strunowca - minoga strumieniowego *Lampetra planeri*. Także, w szczególności w Łobżonce, występuje niezwykle liczna populacja małża skójkii gruboskorupowej (*Unio crassus*). W dolinach rzek najbardziej znamienne są łąki o zwykle ekstensywnej formie użytkowania. W ich obrębie, poza rzadkimi elementami flory, występuje motyl czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) oraz związana z rzekami ważka trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*). Rzeki przepływają przez kilka jezior eutroficznych, a Łobżonce towarzyszą niewielkie starorzecza. Znamienne są również dobrze zachowane i zróżnicowane łągi olszowe. Na zboczach dolin rzecznych występują niekiedy murawy kserotermiczne. Istotną rolę siedliskotwórczą pełnią ekosystemy torfowisk mszarnych, borów i brzezin bagiennych (w części chronionych w rezerwacie „Lutowo”), jak i jezior dystroficznych. W ekosystemach tych występuje szereg gatunków zagrożonych i/lub chronionych w skali kraju oraz rzadkich w regionie. W dolinach rzek, bądź w strefach brzegowych niektórych jezior ramienicowych, można znaleźć torfowiska nakredowe i młaki, w obrębie których występują storczyk lipiennika *Loesela Liparis loeselii* i mech sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus*, kod 1393 (= *Hamatocaulis vernicosus*, kod 6216).

Rysunek 6. Obszar Natura 2000 na terenie gminy Złotów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp: 10.10.2024 r.)

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Złotów.

Tabela 10. Pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy Złotów

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj pomnika	Akt prawny
1.	Jednoobiektowy	Drzewo Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Orzeczenie nr 53 Prez. WRN w Koszalinie z 23.05.1956 r.
2.	Wielobiektowy	Grupa drzew Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i> Klon srebrzysty - <i>Acer saccharinum</i> Dąb czerwony - <i>Quercus rubra</i> Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>	Zarządzenie nr 42 Wojewody Piłskiego z dnia 28 grudnia 1985 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody
3.	Jednoobiektowy	Drzewo Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Zarządzenie nr 42 Wojewody Piłskiego z dnia 28 grudnia 1985 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj pomnika	Akt prawny
			w sprawie uznania za pomniki przyrody
4.	Jednoobiektowy	Drzewo Modrzew europejski - Larix decidua	Zarządzenie nr 42 Wojewody Piłskiego z dnia 28 grudnia 1985 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody
5.	Wieloobiektowy	Grupa drzew 2 x Lipa drobnolistna - Tilia cordata	Zarządzenie nr 32 Wojewody Piłskiego z dn. 29.12.1986 r.
6.	Jednoobiektowy	Drzewo Dąb szypułkowy - Quercus robur	Rozporządzenie nr 14/98 Woj. Piłskiego z dn. 13.10.1998 r., w sprawie uznania za pomniki przyrody
7.	Jednoobiektowy	Drzewo Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum	Uchwała nr IX.72.2019 Rady Gminy Złotów z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody
8.	Jednoobiektowy	Drzewo Topola szara - Populus xcanescens	Uchwała Nr IX.71.2019 Rady Gminy Złotów z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://crfop.gdos.gov.pl/> (dostęp: 18.01.2025 r.)

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych wg danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2023 r. wynosiła 7 315,18 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) obszaru gminy wyniosła 24,4%. Szczegóły przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Złotów

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2023
Powierzchnia gruntów leśnych		
Ogółem	ha	7 315,18
Lesistość w %	%	24,4
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	6 316,18
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	6 307,79
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	6 258,96
Grunty leśne prywatne	ha	999,00
Powierzchnia lasów		
Lasy ogółem	ha	7 141,92
Lasy publiczne ogółem	ha	6 142,92
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	6 134,53
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	6 085,70
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	48,83

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2023
Lasy prywatne ogółem	ha	999,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (dostęp: 19.01.2025 r.)

Wody jezior na terenie gminy Złotów są zasobne w takie gatunki ryb jak szczupak, węgorz, okoń i leszcz.

Lasy są bogate w grzyby, maliny i jagody. W drzewostanach dominuje sosna zwyczajna, na żyzniejszych glebach spotkać można domieszki buku, dębu, olszy, brzozy, świerka. Żyje tam wiele gatunków zwierząt, a wśród nich: sarny, jelenie, dziki, daniela, także lisy, jenoty, borsuki, bobry, wydry. W dużych kompleksach leśnych mają ostoję liczne ptaki, w tym wiele gatunków objętych ochroną. W okolicach Złotowa gniazduje kania ruda, spotyka się tutaj bociana czarnego⁸.

Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny jest obszarem, który umożliwia migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Tworzą go liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom, roślinom i grzybom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia.

Według Mapy korytarzy ekologicznych 2005 na terenie gminy Złotów zlokalizowane są korytarze ekologiczne: POMORZE_2 (KPn-13E) oraz Pojezierze Waleckie-Pojezierze Drawińskie (GKPn-20).

Natomiast według Mapy korytarzy ekologicznych 2012: Krajna (KPn-17B) oraz Bory Krajeńskie - Bory Tucholskie (GKPn-18B).

6.7. Zagrożenia poważnymi awariami

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w ustawie Prawo ochrony środowiska (IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23).

Zagrożenie poważną awarią może wynikać z przewożenia substancji niebezpiecznych. W efekcie awarii autocystern skażeniu może ulec teren przyległy do drogi, a przy większej skali substancje niebezpieczne mogą dostać się do wód powierzchniowych lub infiltrować w głąb podłoża. Nadzór nad przewozem drogowym towarów niebezpiecznych sprawuje wojewoda. Szczegółowe przepisy dotyczące przewozu substancji niebezpiecznych zawarte są w ustawie z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2024 poz. 643). Na terenie gminy Złotów największe zagrożenie dla środowiska w tym zakresie stanowią drogi wojewódzkie nr 188 i 189.

⁸ <https://zlotow.biuletyn.net/?bip=1&cid=37> (dostęp: 19.01.2025 r.)

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku;
- zakłady o dużym ryzyku.

Zgodnie z opublikowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykazem zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) według stanu na dzień 31 grudnia 2023 r. na obszarze gminy Złotów nie funkcjonował żaden zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie gminy, można wyróżnić: zagrożenia chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifityzy (choroby populacji roślinnej) oraz awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne).

W ostatnich latach na terenie gminy Złotów nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

6.8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochrony przyrody

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska występujące na terenie gminy Złotów.

Ochrona klimatu i jakości powietrza: przekroczenie poziomu celu długoterminowego O₃ (kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin), wykorzystanie kotłów na nieekologicznie paliwa stałe.

Hałas: drogi wojewódzkie nr 188 i 189, mogące być źródłem hałasu na terenie gminy.

Promieniowanie elektromagnetyczne: brak

Wody powierzchniowe i podziemne: zły stan wód na terenie gminy.

Gleby i zasoby geologiczne: brak stałych punktów monitoringu pomiarowo-kontrolnych gleb na obszarze gminy.

Zasoby przyrodnicze: brak planów ochrony dla wszystkich form ochrony przyrody, zmiany klimatu oraz związane z tym anomalie pogodowe.

Zagrożenia poważnymi awariami: transport drogowy i kolejowy ładunków niebezpiecznych (ryzyko awarii podczas transportu substancji niebezpiecznych).

Wpływ zidentyfikowanych problemów na obszary podlegające ochronie przyrody na terenie gminy Złotów jest ograniczony i nie stanowi poważnego zagrożenia. Wymienione problemy mają charakter lokalny i przy odpowiednim monitoringu oraz działaniach prewencyjnych ich wpływ na obszary chronione przyrody można skutecznie ograniczyć.

7. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Założeń

Brak realizacji zaplanowanych działań może skutkować stopniowym pogarszaniem się stanu środowiska przyrodniczego, wpływając na: pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego poprzez pogłębienie problemu niskiej emisji.

Analizując powyższe podpunkty, można stwierdzić, iż brak podjęcia zaplanowanych działań może powodować negatywną presję na środowisko przyrodnicze, a w konsekwencji jego degradację.

Bez montażu odnawialnych źródeł energii oraz modernizacji linii elektroenergetycznych, istnieje ryzyko utrzymania lub nawet wzrostu emisji zanieczyszczeń powietrza. Realizacja tych projektów mogłaby przyczynić się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz innych szkodliwych substancji, poprawiając ogólną jakość powietrza w regionie. Ponadto zadania te przyczyniają się do redukcji uzależnienia od tradycyjnych źródeł energii, co ma pozytywny wpływ na środowisko poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Wymiana opraw oświetlenia ulicznego na energooszczędne znacznie obniży zużycie energii, co również przekłada się na mniejszą emisję substancji zanieczyszczających. Przebudowa linii elektroenergetycznych, wymiana przewodów oraz inne inwestycje w infrastrukturę elektroenergetyczną zwiększają niezawodność dostaw energii oraz zmniejszają straty w przesyłaniu.

W przypadku braku wdrożenia tych działań istniałoby ryzyko, że region nie wykorzystałby możliwości związanych z zastosowaniem nowoczesnych technologii, a istniejące problemy związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza i nieefektywnym zużyciem energii mogłyby się nasilać, co przyczyniłoby się do degradacji środowiska naturalnego. Jakość powietrza w dużej mierze wpływa na stan zdrowia mieszkańców zanieczyszczonych terenów. Odstąpienie od realizacji Projektu założeń wpłynie również na zdrowie obywateli, szczególnie tam, gdzie gęstość zaludnienia jest znaczna i kumulują się zanieczyszczenia ze wszystkich źródeł, szczególnie w okresie grzewczym.

Reasumując rezygnacja z zaproponowanych zadań może pociągnąć za sobą negatywne skutki, polegające m.in. na: ograniczeniu wykorzystania potencjału dostępnych lokalnych surowców, a tym samym ograniczenie możliwości wykorzystania potencjału przez przyszłe pokolenia, blokadzie w tworzeniu efektywnych systemów energetycznych, zatrzymaniu bądź powstawaniu przerw w dostawach energii, pociągających ze sobą zahamowanie działania prawidłowego funkcjonowania gminy, wyższej awaryjności systemów dystrybucji czynników energetycznych, ograniczeniu efektów ochrony środowiska naturalnego, przyroście zużycia energii oraz wzroście kosztów ogrzewania oraz spotęgowaniu pogorszenia stanu jakości powietrza atmosferycznego.

8. Przewidywane oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji Założeń

8.1 Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko

Przewidziane do realizacji zostały następujące zadania:

1. Realizacja Programu „Czyste Powietrze” i „Ciepłe Mieszkanie”;
2. Wymiana opraw oświetlenia ulicznego;
3. Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii.

Powyższe zadania nie należą do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839). Planowane przez Gminę zadania nie obejmują zadań wymienionych ww. rozporządzeniu.

Ponadto realizowane będą zadania przez przedsiębiorstwa energetyczne: gazyfikacja rejonu gminy Złotów, w tym sieć gazowa i przyłącza śr/c, rozbudowa systemu energetycznego na terenie gminy Złotów, w tym budowa stacji 110/15_Lipka oraz przebudowa linii LN_110_Piła Krzewina – Złotów. Wymieniono także planowane zadania:

- „budowa LN 110 kV Złotów-Lipka-Sępólno Krajeńskie”,
- „przebudowa LSN 15 kV Stawnica”,
- „budowa LK SN 15 kV Franciszkowo”,
- „przebudowa LSN 15 kV Krajenka”,
- „budowa LK SN 15 kV Nowiny/Krajenka”,
- „przebudowa LSN 15 kV Stawnica”,
- „budowa LK SN 15 kV Drożyska/Skic”,
- „automatyzacja stacji SN/nn oraz linii napowietrznych SN 15 kV”,
- „przebudowa stacji SN/nn Wąsosz Wieś”,
- „przebudowa LSN 15 kV Stawnica”,
- „przebudowa stacji SN/nn Kleszczyna GS”.

Zadanie dotyczące budowy stacji i linii wysokiego napięcia zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

8.2 Przewidywane oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko

W stosunku do każdego przedsięwzięcia ujętego w Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2029 przeanalizowano

potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, klimat akustyczny, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne).

Celem raportu jest określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz ludzi przy uwzględnieniu przyjętych przez inwestora rozwiązań lokalizacyjnych, projektowych, technologicznych, technicznych i organizacyjnych. Decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach wydawane są dla przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Ocenę oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tzw. macierzy skutków środowiskowych. W zbiorczej tabeli przedstawiającej przewidywane znaczące oddziaływania zastosowano następujące oznaczenia:

- **(+)** – realizacja działania spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja działania spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** – realizacja działania może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- – realizacja działania nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(+/0)** – realizacja działania może spowodować pozytywne oddziaływanie lub nie będzie wpływać w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(-/0)** – realizacja działania może spowodować negatywne oddziaływanie lub nie będzie wpływać w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Tabela 12. Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska

Lp.	Zadanie	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Klimat akustyczny	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
1.	Realizacja Programu „Czyste Powietrze” i „Ciepłe Mieszkanie”	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
2.	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
3.	Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0	0	+	0	0	0/+
4.	Gazyfikacja rejonu Złotów	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
5.	Stacja_110/15_Lipka	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
6.	LN_110_Piła Krzewina - Złotów	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
7.	Budowa LN 110 kV Złotów-Lipka-Sępólno Krajeńskie	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
8.	Przebudowa LSN 15 kV Stawnica	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
9.	Budowa LK SN 15 kV Franciszkowo	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
10.	Przebudowa LSN 15 kV Krajenka	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
11.	Budowa LK SN 15 kV Nowiny/Krajenka	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
12.	Przebudowa LSN 15 kV Stawnica	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
13.	Budowa LK SN 15 kV Drożyska/Skic	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
14.	Automatyzacja stacji SN/nn oraz linii napowietrznych SN 15 kV	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
15.	Przebudowa stacji SN/nn Wąsosz Wieś	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+
16.	Przebudowa LSN 15 kV Stawnica	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Lp.	Zadanie	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Klimat akustyczny	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
17.	Przebudowa stacji SN/nn Kleszczyna GS	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	+

Źródło: Opracowanie własne

W poniższych tabelach przedstawiono charakterystykę zadań planowanych do realizacji na terenie gminy Złotów w zakresie rozbudowy systemu gazowniczego oraz energetycznego.

Tabela 13. Planowana inwestycja do realizacji na terenie gminy Złotów w zakresie rozbudowy systemu gazowniczego

Lp.	Nazwa zadania	Krótki opis (zakres zadania)	Rok realizacji
1.	Gazyfikacja rejonu Złotów	Sieci gazowe śr/c PE DN63: 700m (430 m w 2023 r., 170 m w 2024 r. i 100 m w 2025 r.), Przyłącza gazowe śr/c PE DN32: 161 szt. o przepustowości 10 m ³ /h (40 szt. w 2023 r., 23 szt. w 2024 r., 28 szt. w 2025 r., 24 szt. w 2026 r. i po 23 szt. w każdym roku w latach 2027-2028), 5 szt. Q=16 (3 szt. w roku 2023, po 1 szt. w latach 2024-2025), 1 szt. Q=25 (w 2023 r.), 1 szt. Q=40 (w 2023 r.)	2023-2028

Źródło: DUON Dystrybucja Sp. z o.o.

Tabela 14. Zadania w zakresie rozbudowy systemu energetycznego na terenie gminy Złotów

Nazwa zadania	Krótki opis (zakres zadania)	Rok realizacji
Stacja_110/15_Lipka	Stacja_110/15_Lipka, LN_110_Lipka - Sępólno Krajeńskie (zas. GPZ Lipka); 21,6 km Budowa linii napowietrznej 240/80 LN_110_Złotów - Lipka (zas. GPZ Lipka); 21,8 km Budowa linii napowietrznej 240/80 Stacja_110/15_Złotów; Budowa pola liniowego dla zasilania GPZ Lipka Stacja_110/15_Sępólno Krajeńskie; Budowa pola liniowego dla zasilania GPZ Lipka Tr_110/15kV_GPZ_Lipka_TR1 Tr_110/15kV_GPZ_Lipka_TR2 Wyprowadzenia SN	2018-2028
LN_110_Piła Krzewina - Złotów	Przebudowa linii do 240/80	2027-2028
Budowa LN 110 kV Złotów-Lipka-Sępólno Krajeńskie	Budowa napowietrznej linii 110 kV relacji m. Złotów-Lipka-Sępólno Krajeńskie wraz z budową stacji GPZ Lipka w celu poprawy jakości i niezawodności zasilania terenów pow. złotowskiego	2018-2028
Przebudowa LSN 15 kV Stawnica	Przebudowa linii napowietrznej SN-15 kV na kablową relacji m. Złotów-Stawnica	2025-2026
Budowa LK SN 15 kV Franciszkowo	Budowa nowego powiązania kablowego SN-15 kV relacji m. Złotów-Dzierżążenko	2025-2026
Przebudowa LSN 15 kV Krajenka	Przebudowa linii napowietrznej SN-15 kV na kablową relacji m. Błękwit-Zawilce	2025-2026
Budowa LK SN 15 kV Nowiny/Krajenka	Budowa nowego powiązania kablowego SN-15 kV w m. Zalesie	2025-2026
Przebudowa LSN 15 kV Stawnica	Przebudowa linii napowietrznej SN-15 kV na izolowaną relacji m. Stawnica-Stara Wiśniewka	2026-2027

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Nazwa zadania	Krótki opis (zakres zadania)	Rok realizacji
Budowa LK SN 15 kV Drożyska/Skic	Budowa nowego powiązania kablowego SN-15 kV relacji m. Nowa Święta-Międzybłocie	2026-2027
Automatyzacja stacji SN/nn oraz linii napowietrznych SN 15 kV	Wymiana rozdzielni SN w stacjach SN/nn na sterowane zdalnie oraz zabudowa łączników sterowanych zdalnie na liniach napowietrznych SN 15 kV na terenie RD Wałcz	2024-2025
Przebudowa stacji SN/nn Wąsosz Wieś	Przebudowa stacji transformatorowej SN/nn wraz z zasilającą linią napowietrzną SN w m. Wąsosz	2024
Przebudowa LSN 15 kV Stawnica	Przebudowa linii napowietrznej SN-15 kV na kablową relacji m. Złotów-Międzybłocie	2026-2027
Przebudowa stacji SN/nn Kleszczyzna GS	Przebudowa stacji transformatorowej SN/nn w m. Kleszczyzna	2025

Źródło: ENEA Operator Sp. z o.o.

Realizacja zaplanowanych zadań wpływa na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza lub niedopuszczenie do pogorszenia się stanu powietrza na terenie gminy oraz będzie się wiązała z pozytywnym oddziaływaniem na środowisko, m.in. poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń i poprawę jakości powietrza, które prowadzić będą do ograniczenia negatywnego wpływu na ekosystemy przyrodnicze, w tym na obszarach chronionych oraz zdrowie organizmów w nich żyjących.

Rozbudowa systemów energetycznych wpłynie na zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii i zmniejszenie awaryjności systemów. Oddziaływanie tych zadań będzie ograniczone do wskazanych lokalizacji, które będą miały lokalny zasięg i wynikają z Planów przedsiębiorstw.

Wszystkie zadania będą miały bezpośredni i pośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na ochronę klimatu, powietrza oraz zdrowia ludzi i innych organizmów żywych. Poprawie ulegnie jakość powietrza dzięki temu polepszy się zdrowie mieszkańców oraz zmniejszy się presja na ekosystemy wodne, gleby, zabytki oraz faunę i florę.

Przedstawione w rozdziale 8. Przewidywane znaczące oddziaływania Założeń na poszczególne komponenty środowiska skutki wykonania zamierzeń wynikających z realizacji opracowywanego lokalny mają charakter lokalny. Realizacja opracowywanego dokumentu nie będzie miała skutków w ujęciu transgranicznym.

Ze względu na charakter prac uciążliwości występujące w fazie budowy mają charakter krótkotrwały, przejściowy.

Inwestycje uwzględnione w Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów charakteryzują się dużym stopniem ogólności. Projekt dokumentu w głównej mierze wyznacza kierunki działań jakie należy realizować w celu osiągnięcia wzrostu efektywności energetycznej oraz wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

w konsekwencji wpłynie na poprawę jakości powietrza atmosferycznego, bez określania szczegółowych rozwiązań (ram) lokalizacyjnych i technologicznych dla konkretnych zadań. Szczegółowe rozwiązania dotyczące lokalizacji, rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych przedstawione będą na etapie przed jej realizacją w ramach procedury uzyskiwania decyzji i pozwoleń administracyjnych (np. w dokumentacji technicznej/projektowej, karcie informacyjnej, raporcie oddziaływania na środowisko).

Poniżej scharakteryzowano oddziaływania zaplanowanych w Założeniach zadań na etapie ich realizacji oraz eksploatacji w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska. Dla zadań ujętych w projekcie Założeń nie zostały wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach i nie były przeprowadzone postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.

Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

W granicach gminy Złotów znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody Czarczi Staw,
- rezerwat przyrody Uroczysko Jary,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Wałęckie i Dolina Gwdy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie,
- Obszar Natura 2000 Dolina Łobżonki,
- 8 pomników przyrody.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024 poz. 1478 ze zm.), zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Na etapie oceny ogólnego dokumentu nie jest możliwe szczegółowe przeanalizowanie oddziaływanie poszczególnych działań na środowisko. W związku z tym w prognoza wskazuje jedynie potencjalne oddziaływania, które będą musiały być dokładniej określone oraz poddane odpowiednim uzgodnieniom i decyzjom administracyjnym na etapie przygotowania poszczególnych inwestycji. Potencjalne negatywne oddziaływanie mogą zostać zminimalizowane poprzez uwzględnienie potrzeby związanych z ochroną oraz wdrożenie odpowiednich działań minimalizujących i kompensacyjnych.

Realizacja Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2029, po odpowiednim zaplanowaniu i zastosowaniu środków minimalizujących, nie będzie mieć negatywnego wpływu na cele i przedmioty ochrony obszaru specjalnej ochrony siedlisk Dolina Łobżonki, Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierze Wałęckie i Dolina Gwdy,

Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie oraz rezerwatów i pomników przyrody. Program nie będzie miał negatywnego wpływu na chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt oraz różnorodność biologiczną.

Obszar Natura 2000 Dolina Łobżonki wyróżnia się obecnością aż 21 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest szczególnie istotny dla ochrony żyznych postaci lasów, zwłaszcza grądów środkowoeuropejskich *Galio sylvatici-Carpinetum* w odmianie krajeńskiej, chronionych w części w północnej części obszaru w rezerwach przyrody „Gaj Krajeński” i „Dęby Krajeńskie”. W obszarze znajdują się także żyzne buczyny pomorskie *Galio odorati-Fagetum*, których płyty podlegają ochronie w rezerwacie „Buczyna”. W tego typu lasach występują chrząszcze pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) oraz jelonek rogacz (*Lucanus cervus*). Osią obszaru jest jednak rzeka Łobżonka wraz z fragmentami dopływów - Lubczą i Orlą. Rzeki w różnych fragmentach zawierają siedliska charakterystyczne dla tzw. rzek włosienicznikowych. Spotkać w nich można, choć coraz rzadziej, strunowca - minoga strumieniowego *Lampetra planeri*. Także, w szczególności w Łobżonce, występuje niezwykle liczna populacja małża skójkii gruboskorupowej (*Unio crassus*). W dolinach rzek najbardziej znamienne są łąki o zwykle ekstensywnej formie użytkowania. W ich obrębie, poza rzadkimi elementami flory, występuje motyl czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) oraz związana z rzekami ważka trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*). Rzeki przepływają przez kilka jezior eutroficznych, a Łobżonce towarzyszą niewielkie starorzecza. Znamienne są również dobrze zachowane i zróżnicowane łągi olszowe. Na zboczach dolin rzecznych występują niekiedy murawy kserotermiczne. Istotną rolę siedliskotwórczą pełnią ekosystemy torfowisk mszarnych, borów i brzezin bagiennych (w części chronionych w rezerwacie „Lutowo”), jak i jezior dystroficznych. W ekosystemach tych występuje szereg gatunków zagrożonych i/lub chronionych w skali kraju oraz rzadkich w regionie. W dolinach rzek, bądź w strefach brzegowych niektórych jezior ramienicowych, można znaleźć torfowiska nakredowe i młaki, w obrębie których występują storczyk lipiennika Loesela *Liparis loeselii* i mech sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus*, kod 1393 (= *Hamatocaulis vernicosus*, kod 6216).

Obowiązującym aktem prawnym dla obszaru Natura 2000 Dolina Łobżonki PLH300040 jest Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 marca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Łobżonki (PIH300040) (Dz. U. z 2022 r., poz. 657).

Przedmiotem ochrony na Obszarze Natura 2000 Dolina Łobżonki PLH300040 są siedliska przyrodnicze, gatunki roślin oraz ich siedliska, a także gatunki zwierząt innych niż ptaki oraz ich siedliska, co przedstawiono poniżej.

Tabela 15. Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Łobżonki (PLH300040)

Lp.	Kod ¹⁾	Nazwa
1	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (<i>Charactera spp.</i>)
2	3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>
3	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne
4	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>)
5	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)
6	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)
7	7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
8	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji
9	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)
10	7210	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)
11	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
12	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
13	9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)
14	9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)
15	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)
16	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)
17	91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne
18	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe

Źródło: Załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 marca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Łobżonki (PIH300040)

Tabela 16. Gatunki roślin będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Łobżonki (PLH300040)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa
1	lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>
2	sierpowiec błyszczący	<i>Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus</i>

Źródło: Załącznik nr 4 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 marca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Łobżonki (PIH300040)

Tabela 17. Gatunki zwierząt innych niż ptaki, będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Łobżonki (PLH300040)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Populacja objęta ochroną
1	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	osiadła
2	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	osiadła
3	jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	osiadła
4	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	osiadła
5	minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	osiadła
6	pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita (Osmoderma barnabita)</i>	osiadła
7	skójką gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	osiadła
8	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus)</i>	osiadła
9	trzepla zielona	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	osiadła
10	wydra	<i>Lutra lutra</i>	osiadła

Źródło: Załącznik nr 5 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 marca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Łobżonki (PIH300040)

Zaplanowane zadania nie będą oddziaływać na cele i przedmiotu ochrony specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Łobżonki PLH300040.

Zgodnie z przepisami art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wprowadza się następujące zakazy: podejmowanie działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszaru Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Zadania określone w Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2029 nie będą naruszać ww. przepisów dotyczących ochrony Obszarów Natura 2000.

Ponadto ustalenia Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe nie będą naruszać przepisów zawartych w art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody dotyczących zakazów na terenie rezerwatów przyrody. Działania są planowane w taki sposób, aby wspierały ochronę rezerwatów, nie ingerując w ich ekosystemy ani funkcje, są zgodne z aktami prawnymi regulującymi ochronę rezerwatów.

Dla rezerwatu przyrody Uroczysko Jary obowiązującymi aktami prawnymi są: rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. z 1998 r. Nr 166, poz. 123); zarządzenie nr 20/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 kwietnia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Uroczysko Jary” (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 162, poz. 2651) oraz rozporządzenie nr

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

11/05 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 19 września 2005 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Uroczysko Jary” (Dz. Urz. z 2005 r. Nr 142, poz. 3920).

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych, rzadkich gatunków roślin leśnych, zaroślowych, łąkowych, wodnych, bagiennych, źródliskowych i torfowiskowych, występujących w rynnach polodowcowych i na dnie jarów. Zaplanowane do realizacji zadania nie będą miały negatywnego wpływu na cele ochrony rezerwatu przyrody Uroczysko Jary.

Dla rezerwatu przyrody „Czarci Staw” obowiązującymi aktami prawnymi są: zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 listopada 1990 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M. P. z 1990 r. Nr 48, poz. 366), zarządzenie nr 3/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 marca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Czarci Staw” (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 105, poz. 1756) oraz zarządzenie Nr 2/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 7 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Czarci Staw” (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 105, poz. 1755).

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie kompleksu ekosystemów związanych z zarastającym jeziorem Czarci Staw, a zwłaszcza mechowisk, torfowisk przejściowych i wysokich wraz z rzadkimi elementami flory i fauny. Zaplanowane do realizacji zadania nie będą miały negatywnego wpływu na cele ochrony rezerwatu przyrody Czarci Staw.

Obszar chronionego krajobrazu o nazwie „Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie” został ustanowiony rozporządzeniem nr 5/98 Wojewody Piłskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. Województwa Piłskiego z 1998 r. Nr 13, poz. 83). Zakazy wymienione w powyższym rozporządzeniu utraciły moc na podstawie art. 11 ustawy z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001 r., Nr 3, poz. 21), jednak na podstawie art. 7 cytowanej ustawy obszar chronionego krajobrazu stał się obszarem chronionego krajobrazu w rozumieniu tej ustawy, a następnie na podstawie art. 153 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody stał się obszarem chronionego krajobrazu w rozumieniu tej ustawy, stąd rozpatrywany obszar chronionego krajobrazu wciąż funkcjonuje, jako forma ochrony przyrody.

Aktualnie obowiązującą podstawą prawną dla obszaru chronionego krajobrazu „Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy” jest rozporządzenie nr 5/98 Wojewody Piłskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. Województwa Piłskiego z 1998 r. Nr 13, poz. 83). Rozporządzenie to utraciło moc na podstawie art. 11 ustawy z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001 r. Nr 3, poz. 21). Jednak, zgodnie z art. 7 ustawy z 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody, obszary chronionego krajobrazu utworzone na podstawie dotychczasowych przepisów stały się obszarami chronionego krajobrazu w rozumieniu tej ustawy. Istnienie tych obszarów zostało również

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

podtrzymane po wejściu w życie nowej ustawy o ochronie przyrody - ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - na podstawie przepisu art. 153, który stanowi, że formy ochrony przyrody utworzone przed wejściem w życie tej ustawy stały się formami ochrony przyrody w rozumieniu niniejszej ustawy. Zatem cytowane rozporządzenie Wojewody Piłskiego zachowało obecnie moc jedynie w zakresie istnienia form ochrony przyrody.

Określone zadania nie wpływają negatywnie na cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu określone w art. 23 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody oraz nie będą naruszać zakazów uwzględnionych w art. 45 ust. 1 ustawy dotyczących zakazów związanych z pomnikami przyrody.

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Zaplanowane zadania nie będą naruszać celu ochrony obszarów chronionego krajobrazu.

Realizacja zadań związanych z modernizacją infrastruktury energetycznej, wymianą źródeł ciepła, poprawą efektywności energetycznej oraz instalacją odnawialnych źródeł energii jest zaplanowana tak, aby maksymalnie ograniczyć wpływ na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000. Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji stosowane są środki ochrony, które nie tylko minimalizują potencjalne oddziaływanie, ale również wspierają długoterminową ochronę środowiska naturalnego.

Na etapie realizacji wszystkie prace są prowadzone w sposób kontrolowany, z wykorzystaniem zaawansowanych technologii oraz z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań środowiskowych. Prace związane z realizacją zadań, takich jak wymiana źródeł ciepła w ramach programów „Czyste Powietrze” i „Ciepłe Mieszkanie” czy montaż instalacji odnawialnych źródeł energii, odbywają się w istniejących budynkach i na terenach już przekształconych przez działalność człowieka. Dzięki temu wykluczono konieczność ingerencji w obszary chronione. Transport materiałów odbywa się wyznaczonymi trasami, omijającymi tereny cenne przyrodniczo. Wymiana przestarzałych systemów grzewczych na nowoczesne, efektywne źródła ciepła ogranicza emisje zanieczyszczeń, takich jak pyły i dwutlenek węgla. Dzięki temu poprawia się jakość powietrza na obszarach sąsiadujących z terenami chronionymi, co ma pozytywny wpływ na lokalną florę i faunę.

Prace związane z wymianą opraw oświetleniowych odbywają się na istniejącej infrastrukturze i nie wymagają ingerencji w tereny przyrodniczo cenne. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii, takich jak oprawy LED, proces realizacji wiąże się jedynie z lokalnymi, krótkotrwałymi zakłóceniami w ruchu ulicznym oraz minimalnym hałasem wynikającym z montażu. Wymiana opraw przyniesie korzyści środowiskowe poprzez redukcję zużycia energii i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Wszystkie inwestycje, w tym budowa linii energetycznych i stacji 110/15 kV, zostały zaplanowane w sposób, który wyklucza bezpośrednią ingerencję w obszary Natura 2000. Trasowanie linii energetycznych uwzględnia unikanie obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych oraz korytarzy ekologicznych, co zapewnia zachowanie integralności siedlisk i swobodę migracji zwierząt.

Prace budowlane, takie jak stawianie słupów czy rozciąganie przewodów, mogą powodować krótkotrwałe zakłócenia dla środowiska. Jednak roboty są prowadzone poza kluczowymi okresami dla gatunków chronionych, takimi jak okres lęgowy ptaków. Dodatkowo stosowanie maszyn o obniżonym poziomie hałasu oraz lokalizacja tymczasowych placów budowy poza obszarami cennymi przyrodniczo ograniczają te zakłócenia do minimum.

W trakcie realizacji stosuje się rygorystyczne procedury magazynowania i użycia substancji chemicznych, takich jak paliwa czy smary, aby zapobiec wyciekom mogącym wpłynąć na pobliskie ciekły wodne lub gleby w obszarach chronionych. Ponadto teren budowy będzie regularnie monitorowany, aby wykrywać i usuwać potencjalne zagrożenia.

Budowa linii energetycznych i sieci gazowej wiąże się z czasową obecnością maszyn i materiałów budowlanych. Po zakończeniu prac wszystkie elementy tymczasowej infrastruktury są usuwane, a teren zostaje zrekultywowany i przywrócony do pierwotnego stanu.

Eksploatacja linii energetycznych i stacji nie powoduje emisji hałasu ani substancji szkodliwych, co sprawia, że infrastruktura jest neutralna dla środowiska i nie zakłóca funkcji ekologicznych obszarów chronionych. Dzięki modernizacji systemów przesyłu energii ograniczono straty przesyłowe, co zmniejsza zapotrzebowanie na energię wytwarzaną z paliw kopalnych. To pośrednio wspiera ochronę klimatu i poprawia warunki życia gatunków wrażliwych na zmiany klimatyczne.

Eksploatacja nowoczesnych linii energetycznych została zaprojektowana z myślą o minimalizacji ryzyka dla ptaków i nietoperzy. Instalacja widocznych oznaczeń na przewodach eliminuje ryzyko kolizji i porażenia prądem. Automatyzacja stacji energetycznych redukuje konieczność regularnych interwencji, co ogranicza wpływ na otoczenie.

Redukcja emisji zanieczyszczeń do atmosfery, wynikająca z ograniczenia niskiej emisji przez efektywną dystrybucję energii, korzystnie wpływa na jakość powietrza w obszarach sąsiadujących z terenami chronionymi, wspierając rozwój lokalnych ekosystemów.

Budowa sieci gazowej jest prowadzona wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych, co ogranicza ingerencję w tereny naturalne. Prace ziemne, takie jak układanie rur, są realizowane z zastosowaniem technologii minimalizujących wpływ na gleby i wody gruntowe. Szczególną uwagę zwraca się na ochronę pobliskich siedlisk, zwłaszcza w miejscach sąsiadujących z obszarami Natura 2000.

Wszystkie realizowane zadania, w tym wymiana opraw oświetleniowych, rozbudowa sieci gazowej, budowa i modernizacja linii energetycznych oraz instalacja odnawialnych źródeł energii, zostały zaplanowane i będą prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Dzięki zastosowaniu zaawansowanych technologii, szczegółowym analizom oddziaływania oraz wdrożeniu środków minimalizujących potencjalne skutki, inwestycje te nie będą miały negatywnego wpływu na obszary chronione, w tym Natura 2000. Wręcz przeciwnie, przyczynią się do poprawy jakości

środowiska poprzez zmniejszenie emisji, ochronę zasobów naturalnych i wsparcie różnorodności biologicznej.

W celu zapobiegania, ograniczania i kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań na cele i przedmioty ochrony obszarów chronionych, w tym obszary Natura 2000 oraz na gatunki roślin, grzybów i zwierząt objęte ochroną gatunkową, a także na różnorodność biologiczną, zastosowane zostaną następujące rozwiązania:

1. Planowanie i odpowiednia lokalizacja działań;
2. Ochrona siedlisk podczas realizacji inwestycji;
3. Ograniczenie wpływu na dziką faunę i florę;
4. Współpraca z lokalną społecznością;
5. Technologie przyjazne środowisku;
6. Szybka reakcja na ewentualne skutki i wprowadzanie niezbędnych zmian.

Planowane inwestycje w rejonach leśnych będą realizowane w sposób, który umożliwi ochronę cennych siedlisk leśnych. Zapewniona zostanie ochrona drzewostanów w okolicach Obszarów Natura 2000 i innych obszarów chronionych. W miarę możliwości podczas realizacji inwestycji związanych z rozbudową infrastruktury zostaną zastosowane technologie tzw. zielonej infrastruktury. Obejmują one: zastosowanie nawierzchni przepuszczalnych, które umożliwiają naturalne wchłanianie wód opadowych, ograniczając ryzyko powodzi i degradację gleby, tworzenie zielonych korytarzy wokół terenów chronionych, które będą pełniły rolę ekologicznych „mostów” umożliwiających migrację dzikiej fauny i flory, a także poprawiających jakość powietrza oraz sadzenie roślinności odpornej na zmiany klimatyczne, co przyczyni się do poprawy jakości środowiska.

Zastosowanie powyższych rozwiązań pozwala na minimalizowanie i kompensowanie potencjalnych negatywnych oddziaływań realizowanych inwestycji na cele ochrony obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000 oraz na gatunki roślin, grzybów i zwierząt objęte ochroną gatunkową. Kluczowe jest odpowiednie planowanie, monitorowanie oraz wdrażanie działań ochronnych i kompensacyjnych, co zapewni integralność i spójność sieci obszarów chronionych oraz utrzymanie różnorodności biologicznej.

Różnorodność biologiczna

W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków przed przystąpieniem do realizacji zadań należy dokonać obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. Dla złagodzenia ewentualnego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze należy unikać prowadzenia prac w okresie lęgowym oraz rozrodczym zwierząt. Powinno się również umożliwić ptakom gniazdowanie, np. poprzez powieszenie budek lęgowych lub pozostawienie/stworzenie miejsc korzystnych do zakładania gniazd. Aby uniknąć nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych, przed przystąpieniem do realizacji zadań, zaleca się przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej oraz monitoring w terenie, szczególnie w kontekście występowania

gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną. Monitoring może obejmować: wykonanie mapy występowania gatunków chronionych w obrębie planowanych inwestycji, określenie potencjalnych zagrożeń dla tych gatunków, takich jak zmiany w siedliskach spowodowane działaniami inwestycyjnymi oraz wypracowanie procedur zapobiegających wpływowi działań inwestycyjnych na te gatunki.

Montaż paneli fotowoltaicznych na odpowiednio dobranych terenach, takich jak obszary zdegradowane, dachy budynków czy nieużytki rolnicze, nie ma znaczącego wpływu na różnorodność biologiczną. Instalacje fotowoltaiczne nie ingerują w naturalne ekosystemy, a ich wpływ na środowisko jest zminimalizowany dzięki wyborowi lokalizacji, które nie stanowią kluczowych siedlisk dla chronionych gatunków roślin i zwierząt. W takich miejscach, panele fotowoltaiczne nie prowadzą do utraty cennych siedlisk ani nie fragmentują ekosystemów, co oznacza, że nie mają bezpośredniego wpływu na bioróżnorodność. Dodatkowo, technologie wykorzystywane w budowie paneli są coraz bardziej dostosowane do minimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko. Montaż paneli na już zmienionych terenach czy w formie instalacji pionowych, na dachach lub innych powierzchniach, nie zakłóca naturalnych procesów ekologicznych, ani nie zagraża życiu dzikich zwierząt. Mikroklimat pod panelami, w zależności od projektu, może nawet sprzyjać lokalnej florze, gdyż część roślinności może rozwijać się w zacienionych przestrzeniach, co w efekcie wspiera różnorodność biologiczną. Przeprowadzanie ocen oddziaływania na środowisko przed rozpoczęciem inwestycji zapewnia, że instalacje fotowoltaiczne są planowane i realizowane w sposób, który nie narusza wartości przyrodniczych. Właściwie zaplanowane i zarządzane instalacje fotowoltaiczne mogą więc funkcjonować w harmonii z naturą, nie powodując znaczącego wpływu na bioróżnorodność.

W przypadku obsiewu powierzchni biologicznie czynnej zespołu instalacji fotowoltaicznych nie będą używane gatunki roślin obcego pochodzenia. Gdy na etapie funkcjonowania instalacji fotowoltaicznych planuje się koszenie terenu, to dla ochrony ptaków lęgowych zostaną zaplanowane koszenia poza okresem lęgowym ptaków, który dla większości gatunków ptaków krajobrazu rolniczego przypada przeciętnie od 1 marca do 31 sierpnia. Jeśli lokalizacja paneli będzie w pobliżu cieków i zbiorników wodnych, planowane terminy koszenia należy dostosować także do okresów migracji płazów, który dla większości gatunków płazów w Polsce przypada przeciętnie od 15 lutego do końca maja (migracja wiosenna) oraz od 15 sierpnia do końca października (migracja jesienna).

Budynki stanowią potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym 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 występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji.

Zadania określone w Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe nie mają wpływu na różnorodność biologiczną. W niektórych przypadkach mogą wystąpić pozytywne skutki.

Prace związane z wymianą opraw oświetleniowych odbywają się na istniejących konstrukcjach i nie wymagają ingerencji w naturalne siedliska. Wykorzystanie nowoczesnych technologii, takich jak energooszczędne oprawy LED, ogranicza potencjalny wpływ na nocną faunę, w tym owady i nietoperze. Dzięki lepszemu zarządzaniu oświetleniem zmniejsza się także efekt zanieczyszczenia światłem.

Prace związane z budową infrastruktury energetycznej, zwłaszcza linii wysokiego napięcia, mogą potencjalnie oddziaływać na ptaki oraz inne gatunki fauny. W związku z tym stosuje się szereg zabezpieczeń, takich jak izolacja przewodów, montaż widocznych oznaczeń na liniach i unikanie okresów lęgowych podczas realizacji prac. Ponadto trasowanie linii uwzględnia unikanie terenów cennych przyrodniczo i korytarzy ekologicznych.

Realizacja i eksploatacja wszystkich zadań została zaplanowana z poszanowaniem zasad ochrony różnorodności biologicznej. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii, wdrożeniu środków minimalizujących potencjalne oddziaływanie oraz szczegółowym analizom środowiskowym, inwestycje te wspierają zachowanie różnorodności gatunkowej i poprawę jakości lokalnych ekosystemów. W dłuższej perspektywie, efekty takie jak redukcja emisji, ochrona gatunków nocnych oraz ograniczenie zanieczyszczenia środowiska przyczyniają się do trwałego wsparcia dla bioróżnorodności.

Aby zminimalizować wpływ inwestycji na naturalne siedliska, zaplanowane prace powinny obejmować także tworzenie siedlisk zastępczych lub wsparcie dla istniejących. Przykłady działań to: tworzenie sztucznych siedlisk, tj. powieszenie budek lęgowych dla ptaków, budowanie domków dla nietoperzy, czy tworzenie innych struktur, które mogą wspomagać lokalną faunę, szczególnie w obszarach, gdzie zachowanie siedlisk naturalnych jest utrudnione przez działalność człowieka oraz zwiększenie powierzchni terenów zieleni poprzez nasadzenia roślinności rodzimych gatunków, które mogą pomóc w poprawie jakości siedlisk, zwiększając tym samym bioróżnorodność na danym terenie.

W związku z rosnącym wpływem zmian klimatycznych, zaplanowane działania powinny uwzględniać adaptację do nowych warunków środowiskowych. Działania w zakresie ochrony klimatu mogą mieć pośredni wpływ na ochronę bioróżnorodności poprzez zwiększenie odporności ekosystemów na ekstremalne zjawiska pogodowe, zwiększenie powierzchni terenów zieleni, czy adaptację infrastruktury do zmieniających się warunków klimatycznych. Zastosowanie materiałów odpornych na zmiany klimatyczne w rozbudowie infrastruktury (np. odporność na intensywne opady deszczu) pomoże zminimalizować ryzyko negatywnego wpływu na lokalne siedliska oraz zabezpieczy obszary chronione przed degradacją.

Wszystkie dodatkowe działania, takie jak monitoring, tworzenie siedlisk zastępczych, adaptacja do zmian klimatycznych, czy edukacja ekologiczna, przyczynią się do kompleksowej ochrony bioróżnorodności oraz długoterminowego utrzymania naturalnych ekosystemów. Realizacja tych działań pomoże zminimalizować potencjalny negatywny wpływ na środowisko, a także stworzy przestrzeń do dalszej współpracy z lokalnymi społecznościami i rolnikami w zakresie ochrony środowiska naturalnego.

Ludzie

Wszystkie planowane do realizacji zadania będą mieć bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ na zdrowie i życie ludzi. Przejściowe uciążliwości mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji niektórych inwestycji. Chwilowe, okresowe, niekorzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu w ramach realizacji niektórych inwestycji. Należy jednak wskazać, że prace wykonawcze w rejonie terenów podlegających ochronie akustycznej prowadzone będą wyłącznie w porze dnia, od godziny 6:00 do godziny 22:00. Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac. Roboty powodujące powstanie zagrożenia ze względu na swój charakter to roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, tj. piły, zagęszczarki, młoty. W czasie realizacji robót może wystąpić ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem prac pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych. Zagrożenia mogą powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki.

Redukcja zanieczyszczeń powietrza, dzięki montażowi OZE, wymianie źródeł ciepła, czy wymianie opraw oświetleniowych ma bezpośredni wpływ na zdrowie ludzi. Mniejsze stężenia substancji zmniejszają ryzyko chorób układu oddechowego (np. astmy, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc), sercowo-naczyniowych (np. nadciśnienia, zawałów serca) oraz nowotworów płuc. Czystsze powietrze wspiera również ogólne zdrowie i samopoczucie. Dofinansowanie wymiany starych, nieefektywnych źródeł ciepła na nowoczesne i ekologiczne przyczynia się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń, co zmniejsza problem smogu. Dzięki modernizacji systemów grzewczych mieszkańcy płacą mniej za ogrzewanie swoich domów. Nowoczesne i wydajne oświetlenie uliczne poprawia widoczność na drogach, zmniejszając ryzyko wypadków drogowych oraz poprawiając bezpieczeństwo pieszych. Energooszczędne oprawy LED zmniejszają koszty zużycia energii elektrycznej, co pozwala gminie zaoszczędzić środki na inne cele.

Prace nad wymianą oświetlenia są zwykle krótkotrwałe i przeprowadzane w sposób, który minimalizuje niedogodności dla mieszkańców.

Gazyfikacja rejonu Złotów podnosi komfort życia i sprzyja rozwojowi gospodarczemu. Rozbudowa systemu energetycznego oraz automatyzacja stacji i linii przesyłowych zwiększają stabilność i ciągłość dostaw prądu, eliminując przerwy w zasilaniu. Budowa nowych linii przesyłowych i stacji energetycznych wspiera rozwój technologiczny regionu, ułatwiając podłączenie nowych użytkowników i przedsiębiorstw. Zmodernizowana sieć elektroenergetyczna minimalizuje ryzyko awarii, co szczególnie ważne jest dla mieszkańców i kluczowych instytucji, takich jak szpitale czy szkoły.

Na etapie realizacji inwestycji, takich jak modernizacja infrastruktury energetycznej, wymiana oświetlenia czy montaż odnawialnych źródeł energii, mogą pojawić się chwilowe niedogodności, takie jak hałas, czasowe ograniczenia w ruchu drogowym lub drobne przerwy w dostawie mediów. Prace związane z instalacją i modernizacją są starannie planowane i realizowane w możliwie najkrótszym czasie, aby jak najmniej zakłócać codzienne życie mieszkańców. Przedsiębiorstwa energetyczne ograniczą utrudnienia do minimum (np. czasowe przerwy w dostawie prądu czy gazu). Chociaż pewne utrudnienia mogą być odczuwalne, korzyści wynikające z realizacji inwestycji – takie jak czystsze powietrze, niższe koszty energii, stabilniejsze dostawy prądu czy lepsze oświetlenie uliczne – będą odczuwalne przez wiele lat, co z nawiązką rekompensuje krótkotrwałe niewygody.

Wszystkie te działania wspólnie tworzą lepsze warunki życia dla mieszkańców, wpływając na poprawę zdrowia, komfortu oraz bezpieczeństwa. Równocześnie sprzyjają rozwojowi lokalnej gospodarki i ochronie środowiska, co buduje pozytywną przyszłość dla obecnych i przyszłych pokoleń.

Zwierzęta

Na Obszarze Natura 2000 występują chrząszcze pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) oraz jelonek rogacz (*Lucanus cervus*). Osią obszaru jest jednak rzeka Łobżonka wraz z fragmentami dopływów - Lubczą i Orlą. Rzeki w różnych fragmentach zawierają siedliska charakterystyczne dla tzw. rzek włosiennicznikowych. Spotkać w nich można, choć coraz rzadziej, strunowca - minoga strumieniowego *Lampetra planeri*. Także, w szczególności w Łobżonce, występuje niezwykle liczna populacja małża skójki gruboskorupowej (*Unio crassus*). W dolinach rzek najbardziej znamienne są łąki o zwykle ekstensywnej formie użytkowania. W ich obrębie występuje motyl czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) oraz związana z rzekami ważka trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*).

Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy jest miejscem lęgowym i ostoją rzadkich i ginących zwierząt, m.in. tracza nurogęsi, orła bielika, orlika krzykliwego, żubra i bobra, oraz miejsca zlotów i przelotów żurawi, gęsi i kaczek.

Ponadto wody jezior na terenie gminy Złotów są zasobne w takie gatunki ryb jak szczupak, węgorz, okoń i leszcz. W lasach natomiast żyje wiele gatunków zwierząt, a wśród nich: sarny, jelenie, dziki, daniele, także lisy, jenoty, borsuki, bobry, wydry. W dużych kompleksach leśnych mają ostoję liczne

ptaki, w tym wiele gatunków objętych ochroną. W okolicach Złotowa gniazduje kania ruda, spotyka się tutaj bociana czarnego⁹.

Na etapie realizacji programu „Czyste Powietrze” i „Ciepłe Mieszkanie”, wpływ na zwierzęta jest znikomy. Wymiana starych źródeł ciepła na ekologiczne i termomodernizacja budynków odbywa się głównie na obszarach zurbanizowanych, które nie są kluczowe dla dzikiej fauny. W fazie eksploatacji korzyści są znaczące – redukcja emisji zanieczyszczeń, w tym pyłów i toksycznych substancji, przyczynia się do poprawy jakości powietrza, co wpływa korzystnie na zdrowie wszystkich gatunków. Lepsze środowisko wspiera także rozwój zwierząt wodnych w pobliskich rzekach, ponieważ ograniczenie zanieczyszczeń powietrza zmniejsza ich opadanie do wód.

Wymiana opraw oświetlenia ulicznego może wiązać się z chwilowym zakłóceniem lokalnego ekosystemu w fazie realizacji. Prace prowadzone w godzinach dziennych ograniczają jednak wpływ na gatunki nocne, takie jak nietoperze czy sowy. W fazie eksploatacji zastosowanie energooszczędnych opraw LED zmniejsza emisję światła rozproszonego, co ogranicza tzw. zanieczyszczenie świetlne. To szczególnie korzystne dla owadów, takich jak motyl czerwończyk nieparek, oraz dla nocnych drapieżników, np. nietoperzy, które polują na owady w naturalnym rytmie dobowym.

Montaż paneli fotowoltaicznych na odpowiednio dobranych terenach, takich jak obszary zdegradowane, dachy budynków czy nieużytki rolnicze, nie ma znaczącego wpływu na lokalne siedliska. Wprowadzane rozwiązania projektowe uwzględniają jednak ochronę przyrody, np. instalacje nie będą zlokalizowane na terenie Obszarów Natura 2000. Montaż odnawialnych źródeł energii, takich jak panele fotowoltaiczne, powinien być dokładnie lokalizowany w sposób minimalizujący wpływ na korytarz ekologiczny. Znaczenie ma to, aby unikać zakłócania szlaków migracyjnych zwierząt oraz zachować istniejące siedliska przyrodnicze. Należy przeprowadzić dokładne badania terenowe w celu znalezienia lokalizacji, która minimalizuje zakłócenia dla istniejących siedlisk przyrodniczych oraz szlaków migracyjnych zwierząt i unikać przy tym obszary o dużej wartości przyrodniczej, takich jak obszary ochrony przyrody, ważne lęgowniska ptaków, czy siedliska rzadkich gatunków. W fazie eksploatacji OZE przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń, co pozytywnie wpływa na całe ekosystemy, w tym siedliska wodne i lasy. Stabilizacja klimatu oraz poprawa jakości wód sprzyjają zarówno gatunkom wodnym, jak i zwierzętom żyjącym w lasach.

W przypadku obsiewu powierzchni biologicznie czynnej zespołu instalacji fotowoltaicznych nie będą używane gatunki roślin obcego pochodzenia. Gdy na etapie funkcjonowania instalacji fotowoltaicznych planuje się koszenie terenu, to dla ochrony ptaków lęgowych zostaną zaplanowane koszenia poza okresem lęgowym ptaków, który dla większości gatunków ptaków krajobrazu rolniczego przypada przeciętnie od 1 marca do 31 sierpnia. Jeśli lokalizacja paneli będzie w pobliżu

⁹ <https://zlotow.biuletyn.net/?bip=1&cid=37> (dostęp: 19.01.2025 r.)

cieków i zbiorników wodnych, planowane terminy koszenia należy dostosować także do okresów migracji płazów, który dla większości gatunków płazów w Polsce przypada przeciętnie od 15 lutego do końca maja (migracja wiosenna) oraz od 15 sierpnia do końca października (migracja jesienna).

Budowa lub montaż pojedynczych instalacji w budynkach oraz na dachach budynków nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Ewentualne zagrożenie może wystąpić dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. nietoperze, jerzyki, jaskółki, wróble).

Negatywne oddziaływanie paneli fotowoltaicznych na dziko żyjące gatunki zwierząt, szczególnie na ptaki i owady ma miejsce, gdy montowana jest ona na terenach rolniczych lub innych wolnych przestrzeniach, wcześniej niezagospodarowanych. Mogą one być nawet przyczyną utraty lub fragmentacji siedlisk, która może prowadzić do opuszczenia miejsc gniazdowania ptaków, w wyniku kolizji przy lądowaniu. Ma to miejsce na wskutek odbicia lustrzanego imitującego tafłę wody, tj. odbijanie na zasadzie lustra elementów otoczenia, np.: chmur (podobnie jak w przypadku okien). Problem odbicia dotyczy również owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), które mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów oraz ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków. Problem ten można wyeliminować poprzez stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych.

W związku z tym przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków, na podstawie której sporządzana jest następnie ekspertyza przyrodnicza. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków.

Budowa nowych linii energetycznych i stacji, takich jak stacja 110/15 kV Lipka czy linie 110 kV Złotów-Lipka-Sępólno Krajeńskie, wiąże się z potencjalnym zakłóceniem lokalnych siedlisk w fazie realizacji. Prace te mogą wpłynąć na migracje ssaków. Aby ograniczyć ten wpływ, prace będą prowadzone poza okresem lęgowym ptaków oraz w sposób, który minimalizuje wycinkę drzew. W fazie eksploatacji nowoczesna infrastruktura, wspiera ochronę zwierząt. Na przykład zastosowanie specjalnych osłon na liniach energetycznych zmniejsza ryzyko kolizji ptaków, a przejścia dla zwierząt pod liniami umożliwiają ich swobodne przemieszczanie się. Rozbudowa sieci energetycznej zwiększa również stabilność dostaw energii, co w perspektywie długoterminowej zmniejsza presję na środowisko naturalne, ograniczając konieczność użycia awaryjnych źródeł energii.

Budowa sieci gazowej, w tym przyłączy średniego ciśnienia, może wiązać się z krótkotrwałym oddziaływaniem na lokalną faunę. Prace ziemne mogą czasowo zakłócić siedliska zwierząt. Chociaż hałas i wibracje mogą chwilowo płoszyć zwierzęta, odpowiednie planowanie pozwala ograniczyć te niedogodności. Na przykład roboty ziemne prowadzone poza sezonami lęgowymi czy migracyjnymi

kluczowych gatunków minimalizują negatywne skutki dla ptaków. Po zakończeniu prac sieć gazowa nie wpływa bezpośrednio na środowisko przyrodnicze.

Odpowiednie planowanie i wdrożenie działań minimalizujących, oddziaływanie na zwierzęta jest ograniczone. W fazie eksploatacji inwestycje przynoszą liczne korzyści dla środowiska, wspierając rozwój lokalnej fauny i zapewniając stabilniejsze oraz czystsze warunki do życia dla wielu gatunków.

Rośliny

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych wg danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2023 r. wynosiła 7 315,18 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) obszaru gminy wyniosła 24,4%.

Lasy są bogate w grzyby, maliny i jagody. W drzewostanach dominuje sosna zwyczajna, na żyzniejszych glebach spotkać można domieszki buku, dębu, olszy, brzozy, świerka¹⁰.

Obszar Natura 2000 wyróżnia się obecnością aż 21 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest szczególnie istotny dla ochrony żyznych postaci lasów, zwłaszcza grądów środkowoeuropejskich *Galio sylvatici-Carpinetum* w odmianie krajeńskiej, chronionych w części w północnej części obszaru w rezerwatach przyrody „Gaj Krajeński” i „Dęby Krajeńskie”. W obszarze znajdują się także żyzne buczyny pomorskie *Galio odorati-Fagetum*, których płaty podlegają ochronie w rezerwacie „Buczyna”. W dolinach rzek najbardziej znamienne są łąki o zwykle ekstensywnej formie użytkowania. Znamienne są również dobrze zachowane i zróżnicowane łągi olszowe. Na zboczach dolin rzecznych występują niekiedy murawy kserotermiczne. Istotną rolę siedliskotwórczą pełnią ekosystemy torfowisk mszarnych, borów i brzeziny bagiennych (w części chronionych w rezerwacie „Lutowo”), jak i jezior dystroficznych. W ekosystemach tych występuje szereg gatunków zagrożonych i/lub chronionych w skali kraju oraz rzadkich w regionie. W dolinach rzek, bądź w strefach brzegowych niektórych jezior ramienicowych, można znaleźć torfowiska nakredowe i młaki, w obrębie których występują storczyk lipiennika *Loesela Liparis loeselii* i mech sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus*, kod 1393 (= *Hamatocaulis vernicosus*, kod 6216).

Zaprojektowane przedsięwzięcia infrastrukturalne i modernizacyjne uwzględniają wymogi minimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne, w tym na siedliska leśne i łąkowe, oraz chronione gatunki roślin wymienione na Polskiej Czerwonej Liście i uznawane za rzadkie w Wielkopolsce. Prace budowlane związane z rozbudową infrastruktury, będą prowadzone w sposób, który nie wpłynie na degradację roślinności. Wszystkie prace budowlane w pobliżu obszarów Natura 2000 i cennych siedlisk przyrodniczych będą poprzedzone szczegółowymi analizami środowiskowymi i inwentaryzacją florystyczną. W przypadku zidentyfikowania siedlisk o szczególnej wartości ekologicznej, prace będą prowadzone poza obszarem ich występowania lub z zastosowaniem działań kompensacyjnych. W celu ochrony siedlisk przyrodniczych, zostaną

¹⁰ <https://zlotow.biuletyn.net/?bip=1&cid=37> (dostęp: 19.01.2025 r.)

zastosowane bariery ochronne w miejscach, gdzie istnieje ryzyko erozji gleby lub zniszczenia struktury siedlisk. Dodatkowo zostaną wdrożone technologie minimalizujące wpływ budowy na otaczającą roślinność. Zadrzewienia śródpolne, przydrożne i przywodne, które pełnią kluczową funkcję w łączeniu kompleksów leśnych i przeciwdziałaniu erozji gleby, będą zachowane i pielęgnowane. Każda ingerencja w te elementy będzie konsultowana z właściwymi organami ochrony przyrody. Realizacja przedsięwzięć w obszarach cennych przyrodniczo będzie prowadzona poza okresem wegetacyjnym lub w sposób, który nie zakłóci naturalnego cyklu życia roślinności. Prace będą dostosowane do specyficznych wymagań siedlisk. W miejscach, gdzie prace budowlane wymagały będą czasowego usunięcia roślinności, zostaną przeprowadzone działania rekultywacyjne, polegające na przywróceniu pierwotnej roślinności za pomocą gatunków rodzimych. Działania te pozwolą na szybkie odtworzenie funkcji ekologicznych siedlisk.

Istniejące na terenie gminy zadrzewienia wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z daną 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.

Inwestor danego przedsięwzięcia zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 ze zm.), tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ww. ustawy zobowiązują inwestora 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.

Wszelkie prace poprzedzone będą inwentaryzacją drzew również pod kątem obecności chronionych gatunków roślin i grzybów (m.in. mchów i porostów), wskazanych w rozporządzeniu Ministra

Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. W celu wyeliminowania negatywnego oddziaływania, w przypadku stwierdzenia obecności chronionych gatunków grzybów lub roślin, prace zostaną rozpoczęte po uzyskaniu stosownego zezwolenia na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do danych gatunków na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

W ramach wykonania zadań nie planuje się wycinki drzew ani krzewów. Ponadto ograniczona zostanie powierzchnia oddziaływania ciężkiego sprzętu na rośliny, gdyż dojazd na teren prac budowlanych będzie przebiegał po istniejących szlakach komunikacyjnych. W celu minimalizacji ewentualnego negatywnego oddziaływania robót prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie drzew, należy je zabezpieczyć przed mechanicznymi uszkodzeniami, a odsłonięte systemy korzeniowe zabezpieczyć przed przesuszeniem i przemarzeniem. Miejsca składowania materiałów budowlanych oraz postoju ciężkiego sprzętu będą wyznaczone poza obrysem rzutu koron drzew.

Mając na względzie lokalizację planowanych przedsięwzięć na terenie przekształconym antropogenicznie, brak konieczności wycinki drzew i krzewów oraz realizację przedsięwzięć zgodnie z nałożonymi w decyzjach warunkami, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Po zakończeniu prac inwestycje przynoszą korzyści dla roślinności, zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej. Działania ograniczające zanieczyszczenia, takie jak gazyfikacja i działania w ramach projektów ekologicznych, prowadzą do poprawy jakości powietrza, co sprzyja rozwojowi roślin. Redukcja emisji zanieczyszczeń wpływa na obniżenie opadu zanieczyszczeń do gleby i wody, co poprawia warunki wzrostu roślinności, szczególnie na terenach o delikatnej strukturze ekologicznej, takich jak torfowiska, łąki ekstensywne czy obszary leśne.

Odnawialne źródła energii przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, co pozytywnie wpływa na stabilność klimatu i zdrowie roślinności

W dłuższej perspektywie inwestycje te wspierają również ochronę rzadkich i zagrożonych siedlisk, poprzez poprawę warunków środowiskowych i ograniczenie presji ze strony działalności człowieka. Rekultywacja terenów po zakończeniu prac może dodatkowo wzbogacić różnorodność biologiczną poprzez wprowadzenie gatunków rodzimych i odtworzenie lokalnych ekosystemów.

Podczas realizacji zadań mogą wystąpić krótkotrwałe zakłócenia w roślinności, jednak ich wpływ jest minimalizowany dzięki odpowiedniemu planowaniu, ograniczeniu działań na obszarach cennych przyrodniczo oraz kompensacji strat w siedliskach. W fazie eksploatacji pozytywne efekty, takie jak poprawa jakości środowiska, wspieranie różnorodności biologicznej i ograniczenie zanieczyszczeń, przyczyniają się do lepszych warunków rozwoju roślinności w gminie Złotów. Realizowane działania pozwalają na zachowanie równowagi między rozwojem a ochroną unikalnych ekosystemów regionu.

Wody

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Obecnie w zakresie Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) obowiązuje wykaz z II aktualizacji Planu Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Na terenie gminy Złotów występują następujące JCWP:

- RW6000091886529 – Debrzynka;
- RW600010188479 – Łobżonka od Jelonki do Orli;
- LW10656 – Sławianowskie;
- RW600009188659929 – Pękawnica;
- RW60001118868699 – Kocunia od jez. Sławianowskiego do ujścia;
- RW6000111886899 – Głomia od Dopływu z jez. Zaleskiego do ujścia;
- RW60001818868679 – Kocunia do jez. Sławianowskiego;
- LW10654 – Ostrowite;
- RW600009188655132 – Dopływ z jez. Gogolin Wielki;
- RW6000091886819 – Głomia do Dopływu z jez. Zaleskiego;
- RW6000091886551729 – Dopływ z Radawnicy;
- RW6000111886557 – Gwda od zb. Podgaje do zb. Ptusza;
- LW10650 – Zaleskie.

Według podziału Polski na 174 JCWPd, gmina Złotów położona jest na obszarze JCWPd nr 26 (GW600026) oraz JCWPd nr 35 (GW600035).

Na terenie aglomeracji ściekowej Złotów – w miejscowości święta zlokalizowane są:

- Studnia nr 1 zlokalizowana na dz. nr ew. 339/3, obręb Święta 0049. Ujęcie posiada ustanowioną strefę ochrony bezpośredniej o wymiarach 19,00 x 19,00 m w granicach działki, na której się znajduje. Pozwolenie wodnoprawne: OS-6223/21/10 z dnia 16.08.2010 r. wydane przez Starostę Złotowskiego, ważne do 31.12.2020 r.;
- Studnia nr 2 zlokalizowana dz. nr ew. 411/6, obręb Święta 0049. Ujęcie posiada ustanowioną strefę ochrony bezpośredniej o wymiarach 22,00 m, 30,00 m, 27,00 m, 30,00 m w granicach działki, na której się znajduje.

Strefy ochronne ujęć wody ustanowione decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Pile: BD.ZUZ.2.4100.238.2018.DS z dnia 27.02.2019 r.

Na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody.

Na terenie ochrony bezpośredniej należy:

1. odprowadzać wody opadowe lub roztopowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
2. zagospodarować teren zielenią;

3. odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku dla osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
4. ograniczyć wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Realizacja zadań będzie zgodna z zakazami i nakazami dotyczącymi ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych.

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia przewidzianego do realizacji na wody podziemne. Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego. W trakcie trwania prac budowlanych potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych stanowi proces wypłukiwania zanieczyszczeń z materiałów odpadowych oraz materiałów stosowanych podczas przebudowy. Potencjalne zagrożenie stanowi również przenikanie do wód substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów czy odprowadzania do wód bez oczyszczenia ścieków bytowych i przemysłowych z baz budowlanych. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych. W celu uniknięcia wyżej wymienionych sytuacji należy dopilnowywać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadał utwardzoną, nieprzepuszczalną powierzchnię oraz był odwadniany. Urządzenia odwadniające będą skuteczne w zmniejszeniu wilgotności gruntów i będą zapewniać dostatecznie szybki spływ wody ze wszystkich punktów placu budowy. Preferowane są urządzenia, w których wykorzystywane są procesy naturalnego samooczyszczania, które wpływają korzystnie na bilans wodny danego terenu. Podobnie jak w przypadku środowiska gruntowego i wód podziemnych, podczas wykonywania prac budowlanych mogą mieć miejsce jedynie potencjalne, krótkookresowe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe. Działania te związane są z potencjalnymi zagrożeniami dla jakości wód powierzchniowych na skutek przenikania do nich substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów, w szczególności w przypadku ich awarii. W przypadku prac ziemnych szczególnie duże jest niebezpieczeństwo czasowego zmętnienia wody w niewielkich ciekach w pobliżu terenu budowy.

Oddziaływanie realizowanych zadań na wody powierzchniowe i podziemne w gminie Złotów zależy od charakteru inwestycji oraz lokalizacji. Wpływ ten może być różny w fazie realizacji i eksploatacji, jednak przy zastosowaniu odpowiednich działań ochronnych możliwe jest zminimalizowanie negatywnych skutków oraz osiągnięcie długoterminowych korzyści dla ekosystemów wodnych.

Realizacja wymienionych zadań nie wpłynie na pogorszenie stanu/potencjału ekologicznego i nie będzie stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Oprawy oświetleniowe LED nie zawierają substancji szkodliwych. Dlatego ich stosowanie nie powoduje ryzyka wycieku toksycznych substancji do środowiska wodnego. LEDy emitują światło bezpośrednio poprzez zjawisko elektroluminescencji, co oznacza, że nie generują emisji gazów ani pyłów, które mogłyby przedostać się do wód i zanieczyścić je. Oprawy oświetleniowe LED są znacznie bardziej energooszczędne niż tradycyjne lampy sodowe. Ich stosowanie może prowadzić do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej, co z kolei przekłada się na mniejsze zużycie paliw kopalnych i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, które mogłyby wpłynąć na jakość wód poprzez zmiany klimatyczne.

Instalacje fotowoltaiczne, nawet jeśli są zlokalizowane w pobliżu cieków wodnych, nie generują odpadów ani substancji zanieczyszczających, które mogłyby bezpośrednio przedostać się do wód. Poprzez promowanie odnawialnych źródeł energii, zadania te przyczyniają się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, co może w dłuższej perspektywie przynieść korzyści dla ekosystemów wodnych.

Rozbudowa sieci elektroenergetycznej i gazowej polega głównie na ulepszaniu infrastruktury przesyłowej w celu efektywnej dystrybucji energii elektrycznej i gazu. Działalność ta nie generuje bezpośrednich emisji ani odpadów, które mogłyby bezpośrednio przedostać się do wód i zanieczyścić je.

Powietrze

Nie przewiduje się istotnego wpływu na stan jakości powietrza w związku z realizacją Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Na etapie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych może nastąpić niewielka emisja substancji do powietrza. Będzie ona związana z powstawaniem pyłów, w związku z prowadzeniem robót ziemnych. Ponadto źródłem emisji substancji do powietrza będą procesy spalania paliw w silnikach maszyn i urządzeń pracujących na budowie. Z uwagi jednak na fakt, że emisje te będą miały charakter miejscowy i okresowy oraz ustaną po zakończeniu prac budowlanych, należy je uznać za pomijalne.

Środki minimalizujące, takie jak stosowanie nowoczesnych maszyn o niskiej emisji spalin, ograniczanie transportu materiałów czy odpowiednie zarządzanie harmonogramem prac, pozwalają na zminimalizowanie emisji pyłów i gazów cieplarnianych w trakcie realizacji inwestycji.

Realizacja programów Czyste Powietrze i Ciepłe Mieszkanie przyczynia się do znacznego ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza, takich jak pyły zawieszone, tlenki siarki i azotu, a także benzo(a)piren, który jest szczególnie szkodliwy dla zdrowia. Dzięki wymianie starych, nieefektywnych pieców na nowoczesne źródła ciepła, mieszkańcy korzystają z czystszej powietrza, co zmniejsza problem smogu w sezonie grzewczym.

Nowoczesne oprawy LED zużywają mniej energii niż tradycyjne systemy oświetleniowe. W efekcie zmniejsza się zapotrzebowanie na energię elektryczną, co prowadzi do redukcji emisji gazów cieplarnianych w skali regionalnej i krajowej, zwłaszcza jeśli energia pochodzi z paliw kopalnych.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Dzięki temu wymiana oświetlenia przyczynia się do globalnej poprawy jakości powietrza i ograniczenia zmian klimatycznych.

Rozwój odnawialnych źródeł energii, takich jak instalacje fotowoltaiczne, bezpośrednio wpływa na redukcję emisji gazów cieplarnianych, takich jak dwutlenek węgla, oraz szkodliwych substancji, które powstają przy spalaniu paliw kopalnych. Dzięki temu inwestycje w OZE znacząco wspierają poprawę jakości powietrza, przyczyniając się do ograniczenia zanieczyszczeń lokalnie i globalnie.

Wprowadzenie gazu ziemnego jako alternatywnego źródła energii dla węgla znacząco zmniejsza emisje pyłów, tlenków siarki, azotu oraz innych szkodliwych substancji. Dzięki gazyfikacji ogranicza się problem niskiej emisji, szczególnie na obszarach wiejskich, gdzie tradycyjne piece węglowe były dotychczas głównym źródłem ogrzewania.

Rozbudowa i modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej poprawia efektywność przesyłu energii, co zmniejsza straty energii i związane z nimi emisje zanieczyszczeń. Automatyzacja sieci oraz rozwój nowoczesnych systemów zasilania przyczyniają się do ograniczenia zapotrzebowania na energię wytwarzaną z paliw kopalnych, co wpływa pozytywnie na jakość powietrza w skali regionalnej.

Wszystkie realizowane zadania przyczyniają się do długofalowej poprawy jakości powietrza, zarówno poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń lokalnych, jak i globalnych. Wpływa to korzystnie na zdrowie mieszkańców, bioróżnorodność oraz funkcjonowanie ekosystemów naturalnych. Lepsza jakość powietrza wspiera również działania adaptacyjne w obliczu zmian klimatycznych, ograniczając negatywne skutki emisji gazów cieplarnianych.

Oddziaływanie na powietrze w fazie realizacji ma charakter krótkotrwały i ograniczony lokalnie, natomiast w fazie eksploatacji inwestycje przynoszą trwałe korzyści dla jakości powietrza. Każde z realizowanych zadań, od gazyfikacji po rozwój odnawialnych źródeł energii, wpisuje się w działania na rzecz ochrony środowiska i zdrowia mieszkańców, wspierając zrównoważony rozwój gminy Złotów.

Powierzchnia ziemi

Oddziaływanie realizowanych zadań na powierzchnię ziemi w gminie Złotów jest zróżnicowane i zależy od charakteru inwestycji oraz lokalizacji. Wpływ ten może być zauważalny zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji, jednak odpowiednie środki ochronne pozwalają minimalizować negatywne skutki oraz wprowadzać działania kompensacyjne, które korzystnie wpływają na lokalne środowisko.

W trakcie realizacji inwestycji, takich jak budowa sieci gazowej, montaż instalacji odnawialnych źródeł energii czy rozbudowa infrastruktury energetycznej, powierzchnia ziemi może być czasowo naruszona. Prace ziemne związane z układaniem sieci, fundamentami czy innymi elementami

infrastruktury mogą prowadzić do naruszenia gleby i struktury terenu, zagęszczenia gleby, czy zmian w pokryciu terenu.

Środki minimalizujące, takie jak prace prowadzone w sposób etapowy, unikanie działań na terenach szczególnie narażonych na degradację czy stosowanie mat ochronnych pod ciężkim sprzętem, pozwalają ograniczyć te negatywne skutki.

Po zakończeniu realizacji inwestycji powierzchnia ziemi zostaje zrekultywowana i dostosowana do nowych funkcji, co w dłuższej perspektywie przynosi korzyści dla środowiska.

Montaż odnawialnych źródeł energii, takich jak panele fotowoltaiczne, może zmienić użytkowanie powierzchni ziemi, szczególnie na terenach otwartych. Jednak instalacje te zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię, a ich eksploatacja nie powoduje dalszej degradacji gleby. Dodatkowo w przypadku instalacji na dachach budynków lub nieużytkach gruntowych wpływ na powierzchnię ziemi jest minimalny.

Budowa sieci gazowej wiąże się z czasowym naruszeniem gleby w trakcie układania rur, szczególnie wzdłuż dróg. Jednak po zakończeniu prac powierzchnia ziemi jest przywracana do pierwotnego stanu poprzez rekultywację, a dodatkowo ograniczenie spalania paliw stałych prowadzi do zmniejszenia depozycji popiołów i innych zanieczyszczeń, co poprawia jakość gleby.

Rozbudowa linii energetycznych i budowa stacji transformatorowych może prowadzić do zmiany pokrycia terenu w wybranych lokalizacjach. Jednak odpowiednie zaplanowanie inwestycji, w tym lokalizacja na mniej cennych gruntach, pozwala minimalizować wpływ na powierzchnię ziemi. W fazie eksploatacji nowoczesne systemy energetyczne przyczyniają się do zmniejszenia presji na środowisko, co pozytywnie wpływa na gleby, zwłaszcza dzięki ograniczeniu emisji zanieczyszczeń.

Wszystkie realizowane zadania przyczyniają się do poprawy jakości powierzchni ziemi poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, które osiadają na glebie i negatywnie wpływają na jej właściwości. Inwestycje wspierają również ograniczenie degradacji terenu związanej z wydobyciem i spalaniem paliw kopalnych. Działania kompensacyjne, takie jak nasadzenia roślinności czy rekultywacja terenów po zakończeniu prac, przyczyniają się do poprawy estetyki krajobrazu i różnorodności biologicznej.

Wpływ na powierzchnię ziemi w fazie realizacji ma charakter krótkotrwały i jest ograniczony dzięki odpowiedniemu planowaniu oraz wdrażaniu działań minimalizujących. W fazie eksploatacji korzyści dla gleby i powierzchni ziemi są wyraźne, szczególnie dzięki ograniczeniu emisji zanieczyszczeń i wspieraniu ochrony środowiska w ramach działań na rzecz zrównoważonego rozwoju. Inwestycje w gminie Złotów, realizowane z poszanowaniem przyrody, przyczyniają się do poprawy jakości gleby i stabilności ekosystemów w regionie.

Krajobraz

Działania będą realizowane z uwzględnieniem potrzeby ochrony i zachowania krajobrazu. Ewentualne oddziaływania pozytywne wystąpią w wyniku demontażu wyrobów zawierających azbest.

Negatywne oddziaływania na krajobraz będą mieć miejsce w przypadku działań infrastrukturalnych. Ewentualna ingerencja zostanie przeanalizowana pod kątem potrzeby ochrony krajobrazu i prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, zgodnie z zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. Infrastruktura będzie integrowana z krajobrazem poprzez odpowiednią lokalizację wyznaczonych tras dróg.

W fazie realizacji oddziaływania na krajobraz nie będą znaczące i przede wszystkim związane z czasowym zajęciem terenów pod zaplecze budowy oraz wzmożonym ruchem pojazdów i ciężkiego sprzętu budowlanego. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i odwracalne, gdyż ustanie po zakończeniu prac wykonawczych.

Nowoczesne oświetlenie uliczne poprawia estetykę przestrzeni publicznej, nadając jej bardziej uporządkowany i nowoczesny charakter. Energooszczędne oprawy LED emitują światło o przyjemniejszej barwie, co zwiększa atrakcyjność wizualną przestrzeni w porze nocnej. Jednocześnie zastosowanie rozwiązań redukujących zanieczyszczenie świetlne pozwala lepiej wyeksponować nocny krajobraz, np. gwieździste niebo.

Instalacje odnawialnych źródeł energii, takie jak panele fotowoltaiczne, mogą wprowadzać widoczne zmiany w krajobrazie, zwłaszcza na terenach otwartych. Jednak odpowiednie planowanie lokalizacji tych instalacji, np. na dachach budynków lub nieużytkach gruntowych, minimalizuje ich wpływ na estetykę otoczenia. W dłuższej perspektywie OZE wspierają zrównoważony rozwój i ochronę krajobrazu naturalnego, ograniczając konieczność degradacji terenów związanych z eksploatacją paliw kopalnych.

Budowa sieci gazowej wiąże się z niewielkimi zmianami w krajobrazie w trakcie prac ziemnych, które mogą tymczasowo wpłynąć na estetykę przestrzeni. Po zakończeniu budowy infrastruktura gazowa jest niemal niewidoczna, co oznacza brak trwałego wpływu na wygląd otoczenia. Dodatkowo, eliminacja kominów dymiących w wyniku przejścia na gaz jako źródło ciepła poprawia wizualną jakość krajobrazu.

Budowa linii energetycznych i stacji transformatorowych wprowadza widoczne zmiany w krajobrazie, szczególnie na terenach wiejskich i naturalnych. Aby ograniczyć negatywny wpływ, infrastruktura jest projektowana w sposób harmonijny z otoczeniem, np. poprzez unikanie najbardziej wartościowych przyrodniczo i krajobrazowo terenów. W dłuższej perspektywie modernizacja

infrastruktury energetycznej wspiera funkcjonowanie regionu, bez znaczącego naruszenia jego wizualnego charakteru.

Wszystkie realizowane zadania przyczyniają się do poprawy krajobrazu w dłuższym horyzoncie czasowym. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza i gleby wpływa na bardziej harmonijny rozwój roślinności, co zwiększa atrakcyjność wizualną regionu. Inwestycje wspierają także odnowę przestrzeni publicznej i poprawę estetyki infrastruktury, co pozytywnie oddziałuje na wizerunek gminy Złotów.

Wpływ na krajobraz w fazie realizacji jest tymczasowy i ograniczony do okresu trwania prac. W fazie eksploatacji inwestycje przynoszą trwałe korzyści, poprawiając estetykę przestrzeni, wspierając ochronę naturalnych walorów krajobrazowych oraz integrując nowoczesne rozwiązania z otoczeniem.

Klimat

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto uruchomiona została strona internetowa klimada.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące adaptacji do zmian klimatu. Według SPA2020 do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych).

W związku z postępującymi zmianami klimatu nie można wykluczyć pojawienia się w przyszłości niekorzystnych skutków w postaci: wichur, ulewnych deszczy, mrozów, susz itp., które powodują duże szkody i ograniczenia w środowisku. Gwałtowne i negatywne zjawiska wynikające ze zmian klimatu występują coraz częściej, dlatego istotne jest przygotowanie gminy i jej infrastruktury na zmiany klimatu.

Prowadzenie działań mitygacyjnych i adaptacyjnych do zachodzących zmian klimatu przez samorządy lokalne zależy od działań podejmowanych w skali międzynarodowej, które następnie

wytarczają kierunki zmian w zakresie prawa krajowego oraz miejscowego. Gmina może również inicjować i wprowadzać własne rozwiązania.

Gminy mają uprawnienia do kształtowania i tworzenia polityki ekologicznej za pomocą obowiązujących przepisów. Podstawą podejmowania działań proekologicznych w gminach są przepisy m.in.:

- ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym,
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Poza obowiązkowymi działaniami wynikającymi z przepisów prawa gminy mogą wprowadzać dodatkowe inicjatywy. Wśród przykładowych działań mających pozytywny wpływ na środowisko można wskazać:

- angażowanie mieszkańców, m.in. poprzez prowadzenie działań edukacyjnych na terenie gminy – organizacja warsztatów oraz konkursów o tematyce proekologicznej,
- wyodrębnienie w budżecie gminy środków finansowych na realizację projektów klimatyczno-środowiskowych,
- prowadzenie mobilnych punktów odbioru odpadów, np. elektroodpadów,
- prowadzenie bezpłatnych punktów doradztwa energetycznego,
- wykorzystywanie energii odnawialnej do zasilania infrastruktury gminnej,
- ograniczanie strat ciepła poprzez termomodernizację budynków gminnych, modernizację lub wymianę indywidualnych źródeł ciepła,
- zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnej,
- wprowadzanie zielonej infrastruktury (np. zielone dachy, ogrody deszczowe),
- stworzenie systemu ostrzegania i informowania o zagrożeniach związanych ze zmianami klimatu.

W celu adaptacji do zmian klimatu i ograniczenia negatywnych skutków związanych wystąpieniem ulewnych deszczy oraz roztopów po dużych opadach śniegu, a także dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego i przeciwdziałania suszy należy zwiększać pojemność retencyjną zlewni, m.in. poprzez budowanie zbiorników retencyjnych. Istotna jest także systematyczna konserwacja rowów melioracyjnych oraz działania z zakresu małej retencji obejmujące np. budowę niewielkich zbiorników, oczek wodnych i stawów, ale również zadrzewianie.

Realizacja planowanych zadań wiąże się w większości z oddziaływaniem pozytywnym lub neutralnym na klimat. Podobnie, jak w przypadku oddziaływania na powietrze, negatywny wpływ na

klimat w dłuższej perspektywie czasu wiązać się będzie ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego na wybudowanych drogach.

W trakcie realizacji inwestycji, takich jak budowa sieci gazowej, instalacje odnawialnych źródeł energii czy modernizacja infrastruktury energetycznej, może dojść do krótkotrwałego wzrostu emisji gazów cieplarnianych. Emisje te są związane z pracami budowlanymi. Jednak dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii o niskiej emisji, optymalizacji harmonogramu prac oraz działań rekultywacyjnych, negatywne oddziaływanie na klimat w fazie realizacji jest minimalizowane.

Długoterminowe oddziaływanie realizowanych zadań na klimat jest zdecydowanie pozytywne, a każde z przedsięwzięć przyczynia się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz adaptacji do zmian klimatycznych.

Wymiana starych, niskoefektywnych źródeł ciepła na nowoczesne i ekologiczne znacznie ogranicza emisję dwutlenku węgla oraz innych gazów cieplarnianych. Poprawa efektywności energetycznej budynków prowadzi do zmniejszenia zużycia paliw kopalnych, co pozytywnie wpływa na bilans klimatyczny regionu.

Energooszczędne oprawy LED zużywają znacznie mniej energii elektrycznej, co prowadzi do redukcji emisji gazów cieplarnianych w całym cyklu ich użytkowania. W skali regionalnej i krajowej mniejsze zużycie energii oznacza ograniczenie emisji pochodzących z elektrowni, zwłaszcza tych zasilanych paliwami kopalnymi.

Rozwój odnawialnych źródeł energii, takich jak instalacje fotowoltaiczne, ma bezpośredni wpływ na redukcję emisji CO₂, metanu i innych gazów cieplarnianych. Produkcja energii z odnawialnych źródeł zmniejsza zapotrzebowanie na węgiel, gaz czy ropę, co wspiera działania na rzecz łagodzenia zmian klimatycznych.

Zastąpienie węgla i innych paliw stałych gazem ziemnym jako źródła energii cieplnej pozwala na znaczną redukcję emisji CO₂ i pyłów, które wpływają na globalne ocieplenie. Gazyfikacja przyczynia się również do ograniczenia emisji metanu, który często uwalnia się z niewłaściwie spalanych paliw stałych.

Modernizacja sieci energetycznej, w tym automatyzacja systemów przesyłowych i rozbudowa stacji transformatorowych, prowadzi do zwiększenia efektywności przesyłu energii, co zmniejsza straty energii i związane z nimi emisje gazów cieplarnianych. Dodatkowo, rozwój nowoczesnej infrastruktury wspiera integrację odnawialnych źródeł energii z systemem energetycznym.

Wpływ realizowanych zadań na klimat w fazie realizacji jest krótkotrwały i lokalny, a dzięki odpowiednim środkom zaradczym ich negatywne skutki są ograniczane. W fazie eksploatacji inwestycje przynoszą znaczące korzyści klimatyczne, przyczyniając się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprawy efektywności energetycznej oraz wspierania działań adaptacyjnych do

zmian klimatu. Dzięki realizacji tych projektów gmina Złotów wzmacnia swój wkład w ochronę środowiska i zrównoważony rozwój na poziomie lokalnym i globalnym.

Klimat akustyczny

Hałas oraz drgania będą emitowane głównie przez maszyny spalinowe, urządzenia budowlane i środki transportu. Maszyny budowlane i środki transportu stanowią źródła hałasu o mocy akustycznej w granicach 95-102 dB. Urządzenia stosowane podczas prac budowlanych powinny spełniać wymogi określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. nr 263, poz. 2202 ze zm.). Ze względu na emitowany hałas prace budowlane powinny być wykonywane jedynie w porze dziennej. Na etapie budowy źródłem hałasu emitowanego do otoczenia mogą być maszyny budowlane takie jak koparki, ładowarki, spychacze itp., sprzęt specjalistyczny taki jak wiertarki, młoty, urządzenia pomocnicze, takie jak sprężarki, kompresory, itd. W miarę możliwości należy używać sprzętu i urządzeń w osłonach dźwiękoszczelnych oraz stosować odpowiedni sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko. W miarę możliwości należy także używać sprzętu nowego, dla którego obowiązują obecnie wymagania odnośnie emisji hałasu do środowiska. Stosowanie powyższych zaleceń pozwoli na ograniczenie emisji hałasu i pozytywnie wpłynie na klimat akustyczny otoczenia podczas budowy. Na zwiększony poziom hałasu będą narażeni jedynie mieszkańcy posesji sąsiadujących z rejonem prowadzonych prac oraz osoby przebywające tymczasowo w pobliżu. Poza terenami zabudowanymi należy liczyć się z oddziaływaniem na dzikie zwierzęta i ptaki, co może przyczynić się do ich migracji na inne tereny. Hałas związany z prowadzonymi pracami budowlanymi będzie występować okresowo. Uciążliwości związane z budową będą miały charakter tymczasowy i ustąpią w momencie ukończenia prac budowlanych.

Zasoby naturalne

Do budowy infrastruktury, takich jak sieci gazowe, odnawialne źródła energii czy linie energetyczne, wymagane są surowce, m.in. metale, beton, piasek i drewno. Pozyskiwanie i przetwarzanie tych materiałów ma wpływ na zasoby naturalne w skali globalnej, jednak lokalnie jest to oddziaływanie ograniczone.

Realizacja inwestycji wymaga wody i energii, co może wpływać na lokalne zasoby, jednak odpowiednie planowanie ogranicza nadmierne wykorzystanie tych zasobów.

Środki minimalizujące, takie jak racjonalne wykorzystanie materiałów, stosowanie technologii o niskim wpływie na środowisko oraz rekultywacja terenu po zakończeniu prac, pozwalają ograniczyć ten wpływ.

Zmniejszenie zużycia paliw kopalnych poprzez modernizację systemów ogrzewania oraz poprawę efektywności energetycznej budynków prowadzi do ograniczenia eksploatacji surowców energetycznych, takich jak węgiel czy drewno opałowe. Dzięki temu program wspiera ochronę lokalnych i globalnych zasobów naturalnych.

Nowoczesne, energooszczędne oprawy LED zużywają mniej energii, co zmniejsza zapotrzebowanie na surowce używane do produkcji energii elektrycznej. Długowieczność opraw LED ogranicza również konieczność ich częstej wymiany, co zmniejsza ilość odpadów i zapotrzebowanie na materiały.

Instalacje OZE, takie jak panele fotowoltaiczne, zmniejszają zależność od nieodnawialnych zasobów, takich jak ropa naftowa, gaz ziemny czy węgiel. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych pozwala na ochronę zasobów naturalnych oraz zmniejsza presję na ich dalszą eksploatację.

Wprowadzenie gazu ziemnego jako źródła energii cieplnej zmniejsza wykorzystanie mniej ekologicznych surowców, takich jak węgiel i drewno opałowe. Gaz ziemny, choć nadal paliwo kopalne, charakteryzuje się wyższą efektywnością energetyczną i mniejszym wpływem na zasoby w porównaniu do innych paliw stałych.

Modernizacja i automatyzacja infrastruktury energetycznej poprawia efektywność przesyłu energii, co zmniejsza straty energii i ogranicza zapotrzebowanie na surowce energetyczne. Rozbudowa sieci wspiera także integrację odnawialnych źródeł energii, co dodatkowo przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

W fazie realizacji wpływ na zasoby naturalne jest zauważalny, ale ograniczony dzięki odpowiedniemu zarządzaniu materiałami i zastosowaniu technologii przyjaznych środowisku. W fazie eksploatacji inwestycje przynoszą wyraźne korzyści w postaci zmniejszonego zapotrzebowania na surowce kopalne, efektywniejszego gospodarowania zasobami oraz ochrony naturalnego środowiska. Dzięki tym działaniom gmina Złotów przyczynia się do zrównoważonego rozwoju i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych dla przyszłych pokoleń.

Zabytki i dobra materialne

Na etapie prowadzenia robót budowlanych w sąsiedztwie obiektów dziedzictwa kulturowego, negatywnie może na nie wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury. W przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych, odkrycia przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem prace budowlane zostaną wstrzymane, znalezisko zostanie zabezpieczone przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie zgłoszone do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. W przypadku stanowisk archeologicznych jedynym możliwym rozwiązaniem jest prowadzenie nadzorów archeologicznych w trakcie budowy.

8.3 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustaleniami Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110), oddziaływanie transgraniczne definiowane jest jako „jakiegokolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym „oddziaływanie” oznacza jakiegokolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników”.

Wobec powyższego, ze względu na lokalny charakter działań oraz zasięg przestrzenny obszaru objętego Załoženiami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039 (w tym wielkość oddziaływania zaplanowanych przedsięwzięć), skutki realizacji jej założeń nie będą miały znaczenia transgranicznego.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Założeń

Zadania ujęte w Załoženia wpływają na:

- poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy, dzięki m.in. realizacji Programów Czyste Powietrze i Ciepłe Mieszkanie, wymianie opraw oświetlenia na energooszczędne oraz montażowi odnawialnych źródeł energii,
- spadek emisji CO₂ na terenie gminy,

— wzrost efektywności energetycznej.

Negatywny wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039 będzie stosunkowo niewielki i będzie ograniczał się do etapu budowy. Ponadto planowane inwestycje bazują na tzw. „istniejącym śladzie”, tzn. zakłada się przebudowę lub remont już istniejących obiektów, nie ingerując w nowe, cenne przyrodniczo obszary. Nowa infrastruktura będzie realizowana poza miejscami występowania gatunków chronionych oraz nie wiąże się z koniecznością wycinki drzew ani krzewów. Zadania będą zlokalizowane na terenach już przekształconych, gdzie występuje zabudowa mieszkalna lub w sąsiedztwie pól uprawnych. Ponadto po zakończeniu realizacji teren robót ziemnych zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu sprzed inwestycji. W związku z tym, nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej.

Działania mające na celu zapobieganie lub ograniczenie oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko przedstawiono w rozdziale 7. W poniższej tabeli zaprezentowano zbiorczo środki łagodzące i zalecenia, które należy wziąć pod uwagę przy realizacji większości z planowanych zadań.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Tabela 18. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Założeń

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
Powietrze i klimat	<p>Wpływ przedsięwzięć na jakość powietrza związany z etapem realizacji inwestycji (pracami budowlanymi) można ograniczyć przez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> — systematyczne sprząatanie placów budowy, — zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), — ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym, — uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (niesypanie na nadkola i inne części pojazdu), — przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów), — ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy. <p>Ważną kwestią, mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza, jest również dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie płynności ruchu. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Ponadto należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie.</p>
Klimat akustyczny	<p>W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, powinny one być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych należy ograniczyć do minimum.</p> <p>Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym oraz posiadać sprawne tłumiki akustyczne.</p> <p>Analiza i zastosowanie odpowiedniej lokalizacji, w tym maksymalne odsunięcie od obszarów chronionych, np. siedlisk zwierząt, osiedli mieszkaniowych.</p>
Wody	<p>Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków bytowych do wód, zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków bytowych oraz ich oczyszczanie. Powstające ścieki bytowe przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów.</p> <p>Należy badać jakość wód przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności. Należy prowadzić badania jakości zrzucanych wód opadowych w oparciu o obowiązujące warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.</p> <p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi.</p> <p>Należy zapewnić dostęp do przenośnych toalet pracownikom budowy oraz regularnie opróżniać toalety z wykorzystaniem samochodów serwisowo-asenizacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria.</p> <p>Magazynowane na placach budowy substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi tak, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych.</p>
Gleby	<p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi tak, aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy usunąć wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu.</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	<p>W miarę możliwości technicznych parkingi dla sprzętu budowlanego powinny być utwardzone i odwadniane. Umowy z wykonawcami prac budowlanych powinny zawierać klauzule o odpowiedzialności ekologicznej – należy stosować zasadę „zanieczyszczający płaci”.</p> <p>Zabiegi solenia dróg i chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum.</p> <p>Przed rozpoczęciem prac ziemnych warstwa wierzchnia gleby (humus) powinna być zebrana, a po zakończeniu prac – deponowana na powierzchni terenu.</p> <p>Podczas realizacji zadań infrastrukturalnych przestrzegane będą zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa, lub w obrębie korzeni, lub pędów krzewu przeprowadzane będą w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed:</p> <ul style="list-style-type: none"> — uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych materiałów z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, — fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygradzenie terenu ich występowania, — przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, — mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony, bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe prowadzić należy w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, — zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, — mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych.
Rośliny	<p>W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach.</p> <p>Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć, np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.</p> <p>Podczas realizacji zadań infrastrukturalnych przestrzegane będą zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa, lub w obrębie korzeni, lub pędów krzewu przeprowadzane będą w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed:</p> <ul style="list-style-type: none"> — uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych materiałów z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, — fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygradzenie terenu ich występowania, — przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, — zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew,

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	— mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych.
Zwierzęta	<p>W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie, poza okresem lęgowym ptaków. Prace należy prowadzić również poza okresem migracyjnym ptaków.</p> <p>Ponadto w trakcie prowadzenia prac termomodernizacyjnych przeprowadzone zostaną następujące czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> — zaplanowane zostaną prace na czas, który będzie bezpieczny dla ptaków lub nietoperzy, — sprawdzone będzie czy i jakie gatunku zamieszkują dany budynek oraz czy są w nim miejsca, które w przyszłości mogą zostać przez nie zajęte, — zabezpieczone zostanie miejsce występowania zwierząt oraz uzyskane zostaną odpowiednie zezwolenia, — zachowana będzie czujność w trakcie prac budowlanych.
Ludzie	<p>Należy czytelnie oznakować obszary, gdzie prowadzone będą prace budowlane, aby zwiększyć poziom bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac.</p> <p>W celu zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.</p> <p>W czasie trwania prac budowlanych należy zmniejszyć czas pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum, aby ograniczyć emisję spalin oraz hałasu.</p>
Krajobraz, zabytki i dobra materialne	<p>Wszystkie inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.</p>

Źródło: Opracowanie własne

10. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Założeniach

Proponowane do realizacji przedsięwzięcia charakteryzują się pozytywnym wpływem na środowisko przyrodnicze oraz bazują na tzw. „istniejącym śladzie” i nie wykraczają na nowe obszary. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych w Założeniach inwestycji, ponieważ skutki środowiskowe podejmowanych zadań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu tzw. obszarów wrażliwych. Trafne wskazanie rozwiązań alternatywnych jest niemożliwe również w przypadku braku pełnej dokumentacji technicznej – większość zadań zaplanowanych do realizacji nie ma opracowanej jeszcze takiej dokumentacji.

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć, można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

11. Napotkane trudności i luki w wiedzy

Przedmiotowa prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Poziom szczegółowości prowadzonej strategicznej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości Założeniach w tym posiadanej wiedzy na temat zakresu poszczególnych działań w chwili ich sporządzania. Dostępne dane techniczne opisujące planowane zadania prezentują bowiem bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości – od projektów technicznych po ogólne koncepcje.

12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień Założeń oraz częstotliwości jej przeprowadzania – monitoring

Podstawę prawną opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe stanowi art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2024 poz. 266 ze zm.), zgodnie z którym wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń. Sporządza się go dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Następnie na podstawie art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2024 poz. 266 ze zm.) rada gminy uchwała założenia do planu

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

zaopatrzenia w ciepło, energię i paliwa gazowe. Aktualizacja Założeń co 3 lata jest jedną z form monitoringu.

W poniżej tabeli przedstawiono zestaw wskaźników monitoringu i ewaluacji zaplanowanych działań oraz realizacji wyznaczonych celów.

Tabela 19. Wskaźniki monitoringu i ewaluacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Wskaźnik monitoringu i ewaluacji	Jednostka
Liczba wniosków złożonych w ramach programu „Czyste Powietrze”	szt.
Liczba wniosków złożonych w ramach programu „Ciepłe Mieszkanie”	szt.
Liczba wymienionych źródeł ciepła	szt.
Liczba wymienionych opraw oświetlenia ulicznego	szt.
Liczba zamontowanych instalacji OZE	szt.
Liczba nowych przyłączy sieci elektroenergetycznej	szt.
Liczba przyłączy do sieci gazowej	szt.

Źródło: Opracowanie własne

Ponadto w poniższej tabeli przedstawiono wskaźniki oddziaływania na środowisko.

Tabela 20. Wskaźniki oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Wskaźnik monitoringu i ewaluacji	Jednostka
Średnie stężenie PM10 i PM2,5 w powietrzu	µg/m ³
Liczba dni z przekroczeniem norm jakości powietrza	dni/rok
Zużycie energii w podziale na źródła (OZE i paliwa kopalne)	GWh
Średni poziom hałasu w rejonach inwestycji	dB

Źródło: Opracowanie własne

Wskaźniki te pozwolą na monitorowanie efektów środowiskowych realizowanych działań, w tym redukcji emisji gazów cieplarnianych i poprawy jakości powietrza. Ponadto przeanalizowany zostanie wpływ inwestycji na klimat akustyczny.

13. Konsultacje społeczne

Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko podlegają udostępnieniu społeczeństwu na okres min. 21 dni w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedstawić streszczenie/ podsumowanie tego, co uwzględnia prognoza, jakie są istotne problemy związane ze stanem środowiska na terenie JST, jakie zidentyfikowano oddziaływania.

Zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt. 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 (Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1) zawierać:

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

2) określać, analizować i oceniać:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3) przedstawiać:

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Złotów na lata 2025-2039”

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Prognozę oddziaływania na środowisko dla „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowa dla Gminy Złotów na lata 2025-2039” sporządzono zgodnie z uzgodnieniem z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 13 stycznia 2025 r. (znak: WPP-III.410.56.2025.AM.1, WOO-III.410.791.2024.AM.1) oraz uzgodnieniem z Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym z dnia 21 stycznia 2025 r. (znak: DN-NS.9011.2364.2024), co zakresu i stopnia szczegółowości.

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska występujące na terenie gminy Złotów.

Ochrona klimatu i jakości powietrza: przekroczenie poziomu celu długoterminowego O₃ (kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin), wykorzystanie kotłów na nieekologicznie paliwa stałe.

Hałas: drogi wojewódzkie nr 188 i 189, mogące być źródłem hałasu na terenie gminy.

Promieniowanie elektromagnetyczne: brak

Wody powierzchniowe i podziemne: zły stan wód na terenie gminy.

Gleby i zasoby geologiczne: brak stałych punktów monitoringu pomiarowo-kontrolnych gleb na obszarze gminy.

Zasoby przyrodnicze: brak planów ochrony dla wszystkich form ochrony przyrody, zmiany klimatu oraz związane z tym anomalie pogodowe.

Zagrożenia poważnymi awariami: transport drogowy i kolejowy ładunków niebezpiecznych (ryzyko awarii podczas transportu substancji niebezpiecznych).

Wpływ zidentyfikowanych problemów na obszary podlegające ochronie przyrody na terenie gminy Złotów jest ograniczony i nie stanowi poważnego zagrożenia. Wymienione problemy mają charakter lokalny i przy odpowiednim monitoringu oraz działaniach prewencyjnych ich wpływ na obszary chronione przyrody można skutecznie ograniczyć.

Planowane w ramach dokumentu zadania nie będą znacząco oddziaływać na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, co wynika z przeprowadzonej analizy możliwych do wystąpienia oddziaływań na etapie realizacji i eksploatacji infrastruktury oraz wdrożenia planowanych zadań niezwiązanych z powstaniem nowej infrastruktury. Etap realizacji planowanych inwestycji będzie powodował niewielką emisję substancji, związaną z powstawaniem pyłów, w związku z prowadzeniem robót ziemnych. Ponadto źródłem emisji substancji do powietrza będą także procesy spalania paliw w silnikach maszyn i urządzeń pracujących na budowie. Emisje te będą miały jednak charakter miejscowy i okresowy oraz ustaną po zakończeniu prac budowlanych. Na etapie prac wykonawczych spodziewać należy się krótkotrwałej i odwracalnej emisji hałasu do środowiska, której źródłem będzie praca urządzeń i pojazdów obsługujących plac budowy. Prace wykonawcze będą prowadzone wyłącznie w porze dnia, rozumianej jako przedział czasu od godziny 6:00 do godziny 22:00. Biorąc pod uwagę źródła powstawania odpadów w trakcie realizacji prac budowlanych, należy przestrzegać przechowywania surowców budowlanych oraz pojazdów i maszyn w miejscach do tego wyznaczonych. Miejsca postoju pojazdów powinny być zabezpieczone w sposób wykluczający przenikanie ewentualnych zanieczyszczeń do gruntu. W celu zapobiegania wyciekom, pojazdy oraz sprzęt budowlany należy poddawać bieżącym przeglądom i konserwacjom. Ewentualne naprawy maszyn i urządzeń oraz ich tankowanie powinno odbywać się w przeznaczonych do tego miejscach, zlokalizowanych na umocnionym podłożu. Z uwagi na charakter przedsięwzięć na etapie realizacji i eksploatacji nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe, które wymagałyby odpowiedniego zagospodarowania. Realizacja planowanych inwestycji może natomiast wiązać się z powstawaniem nieczystości ciekłych o charakterze ścieków bytowych, wytwarzanych przez pracowników budowy. Będą oni korzystać z przenośnych kabin sanitarnych objętych serwisem podmiotów uprawnionych do świadczenia usług w zakresie ich wynajmu i kompleksowej obsługi. Nie przewiduje się także znaczących powiązań, ani znaczącego kumulowania oddziaływań planowanych inwestycji z innymi przedsięwzięciami. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięć nie będzie wiązać się też z nadmiernym wykorzystaniem zasobów naturalnych ani znaczącym negatywnym wpływem na bioróżnorodność. Zaplanowane działania mają głównie na celu poprawę jakości powietrza i zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego Gminy Złotów. Ich realizacja przyczynia się do ograniczenia emisji CO₂ do atmosfery oraz poprawy efektywności energetycznej infrastruktury. Działania te mają wobec tego również pozytywny wpływ na klimat i jego ochronę.

Spis tabel i rysunków

Tabela 1. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi ..	22
Tabela 2. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	22
Tabela 3. Wykaz planowanych działań naprawczych w strefie wielkopolskiej.....	24
Tabela 4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	25
Tabela 5. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie położone są na terenie gminy Złotów	29
Tabela 6. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Złotów	34
Tabela 7. Charakterystyka przestrzeni górniczych na terenie gminy Złotów	36
Tabela 8. Charakterystyka rezerwatu przyrody Czarczi Staw.....	37
Tabela 9. Charakterystyka rezerwatu przyrody Uroczysko Jary	38
Tabela 10. Pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy Złotów.....	41
Tabela 11. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Złotów	42
Tabela 12. Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska.....	48
Tabela 13. Planowana inwestycja do realizacji na terenie gminy Złotów w zakresie rozbudowy systemu gazowniczego	50
Tabela 14. Zadania w zakresie rozbudowy systemu energetycznego na terenie gminy Złotów	50
Tabela 15. Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Łobżonki (PLH300040).....	54
Tabela 16. Gatunki roślin będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Łobżonki (PLH300040).....	54
Tabela 17. Gatunki zwierząt innych niż ptaki, będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Łobżonki (PLH300040).....	55
Tabela 18. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Założeń	82
Tabela 19. Wskaźniki monitoringu i ewaluacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	86
Tabela 20. Wskaźniki oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	86
Rysunek 1. Położenie gminy Złotów na tle powiatu złotowskiego	16
Rysunek 2. Sieć elektroenergetyczna najwyższych napięć na terenie gminy Złotów.....	18
Rysunek 3. Utwory przypowierzchniowe na terenie gminy Złotów	34
Rysunek 4. Rezerwaty przyrody na terenie gminy Złotów	38
Rysunek 5. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Złotów.....	39
Rysunek 6. Obszar Natura 2000 na terenie gminy Złotów.....	41