Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030

Dolice, 2026

Zamawiający:
Gmina Dolice
ul. Ogrodowa 16
73-115 Dolice

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
Konsultant – Martyna Ciska
Analityk – Klaudia Kosińska

Spis treści

Spis treści ... 3
Wykaz skrótów ... 5
1. Streszczenie ... 7
2. Ogólna strategia ... 10
2.1. Wizja Gminy Dolice ... 10
2.2. Cele strategiczne i szczegółowe ... 10
2.2.1. Zgodność PGN z dokumentami obowiązującymi na terenie gminy (strategie, plany, programy) ... 10
2.3. Stan obecny ... 19
2.3.1. Lokalizacja ... 19
2.3.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego ... 20
2.3.3. Demografia ... 25
2.3.4. Zasoby mieszkaniowe ... 28
2.3.5. Podmioty gospodarcze ... 29
2.3.6. Sieć komunikacyjna ... 30
2.3.7. Zaopatrzenie w gaz ... 32
2.3.8. Zaopatrzenie w ciepło ... 36
2.3.9. Zaopatrzenie w energię elektryczną ... 37
2.3.10. Odnawialne źródła energii ... 39
2.3.11. Gospodarka odpadami ... 45
2.3.12. Analiza SWOT ... 48
2.4. Identyfikacja obszarów problemowych ... 48
2.5. Aspekty organizacyjne i finansowe ... 49
2.5.1. Struktury organizacyjne ... 49
2.5.2. Zasoby ludzkie ... 50
2.5.3. Zaangażowane strony ... 51
2.5.4. Budżet i źródła finansowania inwestycji ... 52
2.5.5. Środki finansowe na monitoring i ocenę ... 58
2.5.6. Ocena zebranych danych ... 59
2.5.7.Zgodność planu z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko ... 60
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla ... 61
3.1. Wprowadzenie ... 61
3.2. Metodyka opracowania bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla ... 62
3.3. Zestawione wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla ... 64
3.4. Omówienie wyników bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla ... 70
3.4.1. Podsumowanie inwentaryzacji bazowej BEI ... 70

3.4.2. Podsumowanie inwentaryzacji kontrolnej MEI 70
3.5. Prognoza emisji w perspektywie do roku 2030.....70
4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem 75
4.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania 75
4.2. Krótko/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki) 76
4.3. Wskaźniki monitorowania.....81
5. Spis tabel, rysunków i wykresów 82

Wykaz skrótów

AOT40 – suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m^3 a wartością 80 µg/m^3, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m^3

As – arsen

C_6H_6 – benzen

Cd – kadm

CEEB – Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków

CO – tlenek węgla

CO_2 – dwutlenek węgla

GPZ – Główny Punkt Zasilania

GUS – Główny Urząd Statystyczny

Ni – nikiel

NO_2 – dwutlenek azotu

NO_x – tlenki azotu

O_3 – ozon

OZE – Odnawialne Źródło Energii

Pb – ołów

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

POPiHN – Polska Organizacja Przemysłu i Handlu Naftowego

PSG – Polska Spółka Gazownictwa

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

PV – fotowoltaika (*z ang. photovoltaics*)

RPO – Regionalny Program Operacyjny

SEAP – Plan działań na rzecz zrównoważonej energii *(z ang. Sustainable Energy Action Plan)*

SO_2 – dwutlenek siarki

SWOT – analiza mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń (*z ang. strengths, weaknesses, opportunities, threats)*

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

1. Streszczenie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) to dokument strategiczny, opisujący kierunki działań, zmierzających do osiągnięcia celów polityki klimatyczno-energetycznej, tj.

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- zwiększenia efektywności energetycznej oraz poprawy jakości powietrza,
- a także zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka, w której wzrost osiąga się w wyniku integracji wszystkich aspektów gospodarki wokół działań niskoemisyjnych, tj. gospodarki, gdzie w sposób efektywny zużywa się lub wytwarza energię i materiały, a także usuwa bądź odzyskuje odpady metodami minimalizującymi emisję gazów cieplarnianych.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne zadania własne gminy obejmują m.in.:

- planowanie i organizację zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na terenie gminy,
- ocenę potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.

Celem planu gospodarki niskoemisyjnej jest przedstawienie działań służących redukcji emisji gazów cieplarnianych zgodnie z aktualnymi krajowymi i unijnymi celami polityki klimatyczno-energetycznej, tj. m.in.:

- Ochrona zasobów i klimatu: przyczynienie się do realizacji krajowych i unijnych celów polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;
- Wkład w realizację na poziomie lokalnym wybranych kierunków Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r. oraz Polityki energetycznej Polski do 2040 roku, m.in.:
  - Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego,
  - Zmniejszenie zużycia paliw kopalnych i uzależnienia od ich importu;

- Pobudzenie wzrostu gospodarczego na terenie gminy z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma stanowić dokument strategiczny gminy, który:

- wyznacza cel i wskaźniki dla roku docelowego (poziom emisji),
- określa kierunki działań i wiązki projektów, których realizacja pozwoli na osiągnięcie zakładanego celu,
- określa działania związane z poprawą efektywności energetycznej w gminie,
- stanowi bazę inwentaryzacyjną dla określenia źródeł i wysokości emisji CO_2 – pozwala określić, gdzie i ile zużywa się energii, a przez to zmniejszyć koszty związane np. z utrzymaniem budynków i infrastruktury,
- stanowi podstawowy dokument przy ubieganiu się o środki finansowe na zaplanowane przedsięwzięcia związane z efektywnością energetyczną i ochroną klimatu.

Plan gospodarki niskoemisyjnej powinien jednoznacznie wskazywać planowany cel ogólny w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, redukcji energii finalnej oraz zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Przed ustaleniem celów strategicznych przeanalizowano gminne, powiatowe, wojewódzkie, krajowe i unijne strategie polityczne, plany i przepisy mające wpływ na zagadnienia związane z zarządzaniem energią i ochroną powietrza oraz klimatem. Dokumenty te opisano w rozdziale 2.2.1. pod kątem porównania spójności opisanych w nich celów z celami zrównoważonej polityki energetycznej.

PGN obejmuje obszar geograficzny Gminy Dolice. Dla ustalenia potencjału w zakresie ograniczenia emisji CO_2, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, w rozdziale 2.3. dokonano analizy stanu obecnego, gdzie przeanalizowano m.in. sytuację demograficzną, zasoby mieszkaniowe, rynek pracy, sieć komunikacyjną, jak również uwarunkowania wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz stan zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Analiza stanu obecnego została podsumowana analizą SWOT, na podstawie której wyznaczono obszary problemowe, przedstawione w rozdziale 2.4.

Gmina Dolice, działając poprzez Wójta Gminy Dolice – przystępując co roku do uchwalenia budżetu Gminy na kolejny rok budżetowy, dokonuje analizy Planu pod kątem możliwości finansowych i przedkłada Radzie Gminy wnioski o wprowadzenie ewentualnych korekt – zgodnych z planem finansowym budżetu Gminy. Aby Plan Gospodarki Niskoemisyjnej mógł być właściwie wdrażany, niezbędna jest odpowiednia struktura organizacyjna. W rozdziale

2.5. opisano strukturę organizacyjną (potencjał instytucjonalny) niezbędną do wdrażania planu w zakresie:

- określenia niezbędnych zasobów ludzkich i finansowych Gminy;
- planu przystosowania struktur Gminy.

W ramach przygotowania niniejszego dokumentu oszacowano emisję gazów cieplarnianych z obszaru gminy, z uwzględnieniem budynków publicznych i mieszkalnych, transportu oraz oświetlenia publicznego. Ponadto przeanalizowano uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie emisji CO_2 do atmosfery. Rozdział 3 przedstawia wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO_2 dla roku bazowego oraz dla roku kontrolnego (2025). Inwentaryzacja emisji obejmuje swoim zakresem wielkość wszystkich emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy, która została określona na podstawie końcowego zużycia energii przez poszczególnych odbiorców na jej terenie. Na podstawie wyników bazowej inwentaryzacji emisji oszacowano zapotrzebowanie na energię elektryczną i cieplną na terenie gminy w perspektywie do 2030 roku oraz strukturę zużycia paliw, dzięki czemu możliwe jest określenie szacowanej emisji CO_2 w 2030 roku na terenie gminy.

Dla wybranego wariantu działań opracowano ogólny harmonogram realizacji z określeniem odpowiedzialności za realizację. Przedstawiono również potencjalne źródła finansowania zaplanowanych działań. Planowane do realizacji działania w połączeniu z trendami, jakie wystąpią niezależnie od działań Gminy, pozwolą osiągnąć w Gminie Dolice redukcję emisji CO_2. Konkretne działania/zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne dążące do ograniczenia emisji CO_2 na terenie gminy przedstawiono szczegółowo w rozdziale 4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem niniejszego opracowania, tj. do 2030 roku.

Dla każdego działania zaplanowanego do realizacji oszacowano efekty jego realizacji, dotyczące redukcji emisji, oszczędności energii końcowej i wzrostu produkcji/zużycia energii ze źródeł odnawialnych. Szacunki te zostały wykonane na podstawie przyjętego zakresu działań i odpowiednich założeń. Dodatkowo dla każdego działania określono podmiot/osobę odpowiedzialną za wdrożenie działania oraz planowany okres realizacji (w latach). Realizacja zapisów Planu będzie podlegać monitorowaniu i ocenie przy wykorzystaniu wskaźników określonych w rozdziale 4.3. Wskaźniki monitorowania.

Należy podkreślić, że Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to jeden z najważniejszych dokumentów dla gmin, które myślą o swoim rozwoju w najbliższych latach, szczególnie w kontekście finansowania wielu działań ze środków zewnętrznych. Jest kluczowym dokumentem pokazującym sposób, w jaki Gmina zamierza osiągnąć cele w zakresie ograniczenia niskiej emisji w porównaniu z rokiem bazowym.

2. Ogólna strategia

2.1. Wizja Gminy Dolice

Sformułowano następującą wizję dla Gminy Dolice w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu:

WSPIERANIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU GMINY DOLICE DZIĘKI WDRAŻANIU I UPOWSZECHNIANIU TECHNOLOGII NISKOEMISYJNYCH

2.2. Cele strategiczne i szczegółowe

Celem strategicznym Gminy Dolice w zakresie gospodarki niskoemisyjnej jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, redukcja energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej oraz zwiększenie efektywności wykorzystania energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii.

W niniejszym dokumencie określone zostały następujące cele operacyjne:

1. Cel redukcji emisji CO_2 w roku 2030 w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 2 661,68 Mg;
2. Cel redukcji zużycia energii finalnej w roku 2030 w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 8 803,65 MWh;
3. Cel zwiększenia udziału OZE w roku 2030 w ogólnym zużyciu energii finalnej w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 3 129,73 MWh.

2.2.1. Zgodność PGN z dokumentami obowiązującymi na terenie gminy (strategie, plany, programy)

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 ograniczenie 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, 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 stosowania 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 netto o co najmniej 55% w stosunku do poziomów z 1990 r.

Oznacza to, że koniecznym jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zwiększenie produkcji energii z OZE na terenie całego kraju, a więc również na terenie gminy Dolice.

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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 przyczyni się do realizacji na poziomie lokalnym wybranych celów określonych w Polityce energetycznej Polski do 2040 roku. Założenia dokumentu mają na celu zapewnienie efektywności i bezpieczeństwa energetycznego na terenie gminy.

Założenia do aktualizacji „Polityki Energetycznej Polski do 2040 r.” (PEP2040) - Wzmacnianie bezpieczeństwa i niezależności energetycznej

Założenia zostały przyjęte uchwałą Rady Ministrów w sprawie aktualizacji PEP 2040 z 29.03.2022 r.

Dokument „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030” pozostaje spójny z kierunkami zmian Polityki energetycznej Polski do 2040 r. (PEP2040), wynikającymi z aktualnych uwarunkowań geopolitycznych oraz potrzeby wzmacniania bezpieczeństwa energetycznego. Opracowanie uwzględnia dążenie do zwiększenia niezależności energetycznej poprzez wykorzystanie lokalnych zasobów oraz rozwój zróżnicowanego miksu energetycznego, w tym odnawialnych źródeł energii, takich jak energia słoneczna, biomasa, biogaz czy geotermia.

Jednocześnie dokument zakłada działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej, w szczególności poprzez termomodernizację budynków oraz racjonalizację zużycia energii, co wpisuje się w ograniczanie zapotrzebowania na paliwa i przeciwdziałanie ubóstwu energetycznemu. Kierunki rozwoju systemów zaopatrzenia w energię wskazują również na stopniowe odchodzenie od paliw kopalnych oraz traktowanie gazu jako paliwa przejściowego, z perspektywą jego zastępowania paliwami zdekarbonizowanymi, co odpowiada założeniom dywersyfikacji dostaw i ograniczania zależności od importowanych surowców.

Ponadto dokument przewiduje modernizację infrastruktury energetycznej, rozwój sieci oraz zwiększenie niezawodności dostaw energii, co jest zgodne z kierunkami wzmacniania odporności systemu energetycznego. Całość opracowania wpisuje się w realizację idei suwerenności energetycznej na poziomie lokalnym poprzez rozwój energetyki rozproszonej

i wykorzystanie potencjału lokalnego, przy jednoczesnym uwzględnieniu celów transformacji energetycznej i poprawy jakości środowiska.

Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r. (KPEiK)

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 8 czerwca 2026 r. i stanowi aktualizację Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 z 2019 r.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 jest spójny z „Krajowym Planem w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r." (KPEiK), ponieważ realizuje na poziomie lokalnym cele i kierunki transformacji energetyczno-klimatycznej określone na poziomie krajowym i unijnym.

Dokument KPEiK wyznacza główne obszary polityki energetycznej, takie jak: redukcja emisji gazów cieplarnianych, rozwój odnawialnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej oraz zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego. Te same kierunki znajdują odzwierciedlenie w założeniach gminnych, które przewidują m.in. ograniczanie „niskiej emisji", rozwój OZE oraz działania racjonalizujące zużycie energii.

Ponadto KPEiK opiera się na scenariuszu aktywnej transformacji (WAM), zakładającym wdrażanie dodatkowych działań i inwestycji przyspieszających osiągnięcie celów klimatycznych (np. Fit for 55). Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 wpisuje się w ten kierunek poprzez planowanie inwestycji w rozwój infrastruktury energetycznej oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii, co stanowi realizację polityk krajowych na poziomie lokalnym.

Istotnym elementem powiązania jest również podejście systemowe –KPEiK wskazuje konieczność prowadzenia działań w ramach pięciu wymiarów unii energetycznej:

1. obniżenie emisyjności,
2. poprawa efektywności energetycznej,
3. bezpieczeństwo energetyczne,
4. wewnątrzunijny rynek energii (i aspekty społeczne),
5. badania, innowacje i konkurencyjność.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 odpowiada na te obszary poprzez poprawę efektywności energetycznej (np. termomodernizacja, racjonalizacja zużycia energii), rozwój OZE (energia słoneczna, biomasa, biogaz) i zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii na poziomie lokalnym.

Dodatkowo KPEiK przewiduje wdrażanie konkretnych instrumentów wsparcia (np. programy finansowe jak „Mój Prąd" czy „Energia Plus"), które mogą być wykorzystywane przez

jednostki samorządu terytorialnego przy realizacji inwestycji energetycznych. Oznacza to, że założenia gminne nie tylko są zgodne kierunkowo z dokumentem krajowym, ale także mogą być realizowane przy wykorzystaniu wskazanych w nim mechanizmów finansowania.

W efekcie dokument gminny stanowi uszczegółowienie i operacjonalizację polityki energetyczno-klimatycznej państwa – przekłada ogólne cele KPEiK na konkretne działania i inwestycje możliwe do realizacji na poziomie lokalnym.

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030

Strategia została przyjęta uchwałą nr VIII/100/19 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 28 czerwca 2019 r.

Misja dla województwa zachodniopomorskiego: **Pomorze Zachodnie – lider niebieskiego i zielonego wzrostu zapewniającego wysoką jakość życia mieszkańców.**

Cele strategiczne i operacyjne:

1. Otwarta społeczność:
   1.1. Wzmocnienie potencjału demograficznego i funkcji rodziny;
   1.2. Włączenie społeczne i zapewnienie szans rozwojowych wszystkim mieszkańcom regionu;
   1.3. Rozwój wspólnotowości i tworzenie kapitału społecznego;
2. Dynamiczna gospodarka:
   2.1. Rozwój potencjału gospodarczego województwa w oparciu o inteligentne specjalizacje;
   2.2. Wzmocnienie gospodarki wykorzystującej naturalne potencjały regionu;
   2.3. Udoskonalenie strategicznego zarządzania rozwojem gospodarczym regionu;
3. Sprawny samorząd:
   3.1. Rozwój głównych ośrodków miejskich;
   3.2. Rozwój obszarów pozaaglomeracyjnych;
   3.3. Zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury;
   3.4. Zapewnienie wydajnych i efektywnych systemów usług publicznych;
   3.5. Wzmocnienie kompetencji dla zarządzania rozwojem;
4. Partnerski region:
   4.1. Wzmocnienie pozycji regionu w Basenie Morza Bałtyckiego;
   4.2. Rozwój relacji z landami niemieckimi i aglomeracją berlińską;
   4.3. Wykorzystanie potencjału makroregionu Polski Zachodniej.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 przyczyni się do realizacji celu strategicznego: Dynamiczna gospodarka, w ramach którego wyznaczono cel operacyjny 2.2. Wzmocnienie gospodarki wykorzystującej naturalne

potencjały regionu. Cel ten jest powiązany ze wsparciem rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego

Plan został przyjęty uchwałą nr XVII/214/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 czerwca 2020 r.

Cele i kierunki kształtowania polityki przestrzennej województwa:

1. Wzmacnianie powiązań zewnętrznych województwa;
2. Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego;
3. Rozwój potencjału ludnościowego;
4. Przekształcenia sieci osadniczej;
5. Ochrona dziedzictwa i krajobrazu kulturowego;
6. Rozwój infrastruktury społecznej;
7. Wzrost i rozwój gospodarczy;
8. Poprawa zewnętrznej i wewnętrznej dostępności transportowej oraz sprawności systemu transportowego;
9. Rozbudowa infrastruktury technicznej, poprawa gospodarki wodno-ściekowej rozwój energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii i zwiększenie dostępności cyfrowej;
10. Rozwój infrastruktury obronności i bezpieczeństwa państwa.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice jest zgodny z celem 2. Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego, który zakłada m.in. przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego 2030

Program został przyjęty uchwałą nr XXIX/339/21 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 28 października 2021 r.

Celem nadrzędnym Programu jest: **Wysoka jakość życia mieszkańców Pomorza Zachodniego poprzez zielony i niebieski rozwój gospodarczy.**

Cele szczegółowe brzmią natomiast:

1. Ochrona powietrza;
2. Ochrona klimatu;
3. Poprawa klimatu akustycznego województwa zachodniopomorskiego;
4. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi;
5. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych;

6. Ochrona przed niedoborami wody i powodziami;
7. Ochrona i racjonalne wykorzystanie strefy brzegowej morza;
8. Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa;
9. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
10. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu;
11. Racjonalna gospodarka odpadami z zachowaniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami;
12. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym;
13. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych;
14. Rozwój turystyki zrównoważonej korzystającej z zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych;
15. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych;
16. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
17. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 jest zgodny z realizacją celów: Ochrona powietrza oraz Ochrona klimatu. Zaplanowane w niniejszym dokumencie działania wpływają na poprawę efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji szkodliwych substancji do środowiska, co ma wpływ na poprawę stanu powietrza na terenie gminy.

Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej

Program został przyjęty uchwałą nr XLV/540/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r.

Do podstawowych kierunków działań naprawczych określonych w Programie należą:

- redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW,
- prowadzenie edukacji ekologicznej,
- prowadzenie działań kontrolnych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 przyczyni się do spełnienia założeń Programu Ochrony Powietrza. Zaplanowane do realizacji zadania wpływają na ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery i są spójne z podstawowymi kierunkami działań naprawczych.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Stargardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032

Dokument powstał na mocy uchwały nr XIX/202/25 Rady Powiatu Stargardzkiego z dnia 29 października 2025 r.

W programie wyznaczono następujące cele i kierunki interwencji:

Cel. Ochrona powietrza:

- Kierunek interwencji: Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- Kierunek interwencji: Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja.

Cel. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu:

- Kierunek interwencji: Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie,
- Kierunek interwencji: Poprawa standardów klimatu akustycznego,
- Kierunek interwencji: Ograniczenie hałasu przemysłowego.

Cel. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych:

- Kierunek interwencji: Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko.

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

- Kierunek interwencji: Poprawa jakości wód powierzchniowych,
- Kierunek interwencji: Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych.

Cel. Ochrona przed niedoborami wody i powodziami:

- Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom,
- Kierunek interwencji: Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego,
- Kierunek interwencji: Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych.

Cel. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej:

- Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej,
- Kierunek interwencji: Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych.

Cel. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi:

- Kierunek interwencji: Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin.

Cel. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu:

- Kierunek interwencji: Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb.

Cel. Racjonalna gospodarka odpadami:

- Kierunek interwencji: Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku, w tym recyklingu.

Cel. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym:

- Kierunek interwencji: Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Cel. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów:

- Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu,
- Kierunek interwencji: Uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym,
- Kierunek interwencji: Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk.

Cel. Dążenie do zazieleniania miast i terenów zurbanizowanych:

- Kierunek interwencji: Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich.

Cel. Prowadzenie trwale zrównoważonej

- Kierunek interwencji: Ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
- Kierunek interwencji: Zwiększenie lesistości.

Cel. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków:

- Kierunek interwencji: Zminimalizowanie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii,
- Kierunek interwencji: Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 jest zgodny z realizacją celu: Ochrona powietrza. Wobec powyższego należy stwierdzić, że dokumenty są ze sobą spójne.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dolice oraz Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dolice

Studium zostało przyjęte uchwałą nr XXXI/180/2002 Rady Gminy Dolice z dnia 27 września 2002 r., zmienione uchwałą nr XLVII/460/22 Rady Gminy Dolice z dnia 20 grudnia 2022 r.

Działania planowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 są spójne z założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i określonymi w nim kierunkami dotyczącymi rozwoju i zagospodarowania przestrzennego Gminy Dolice, w szczególności z zakresu ochrony środowiska i jego zasobów.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 jest spójny ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 jest zgodny z regulacjami zapisanymi w uchwalonych i obowiązujących na terenie gminy Dolice Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.

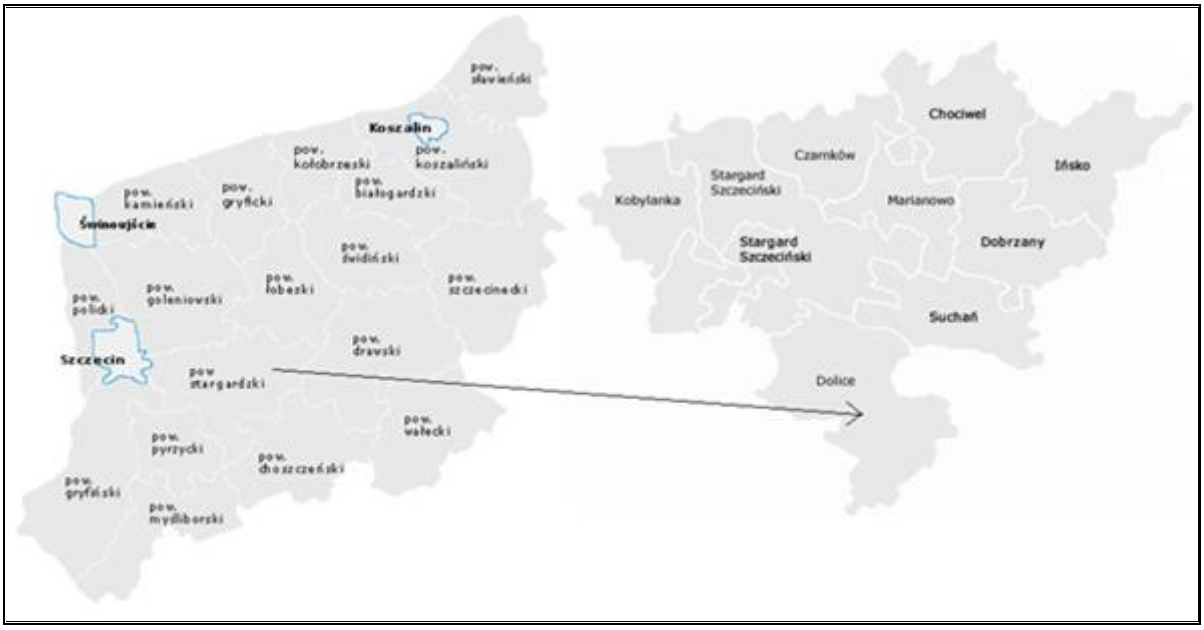
2.3. Stan obecny

2.3.1. Lokalizacja

Gmina Dolice to gmina wiejska, zlokalizowana w powiecie stargardzkim, na terenie województwa zachodniopomorskiego. Położona jest w odległości około 20 km od Stargardu i około 58 km od Szczecina. Gmina Dolice sąsiaduje z:

- gminą wiejską Stargard (powiat stargardzki, województwo zachodniopomorskie),
- gminą miejsko-wiejską Suchań (powiat stargardzki, województwo zachodniopomorskie),
- gminą miejsko-wiejską Choszczno (powiat choszczeński, województwo zachodniopomorskie),
- gminą miejsko-wiejską Pełczyce (powiat choszczeński, województwo zachodniopomorskie),
- gminą wiejską Przelewice (powiat pyrzycki, województwo zachodniopomorskie),
- gminą wiejską Warnice (powiat pyrzycki, województwo zachodniopomorskie),
- gminą miejsko-wiejską Barlinek (powiat myśliborski, województwo zachodniopomorskie).

Rysunek 1. Położenie gminy Dolice na tle województwa zachodniopomorskiego i powiatu stargardzkiego



Źródło: https://ssdip.bip.gov.pl/search/graphsubjects/ (dostęp: 07.07.2026 r.)

2.3.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

1. źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z obiektów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, gdyż są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe;
2. źródła transportowe, w których emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki;
3. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu;
4. zanieczyszczenia allochtoniczne, napływające zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Jednym z największych źródeł zanieczyszczenia powietrza jest tzw. „niska emisja”, czyli emisja pochodząca ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu 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. Pomimo iż budownictwo jednorodzinne wykorzystuje głównie ekologiczne nośniki ciepła (gaz, olej opałowy), to jednak występują jeszcze tradycyjne kotłownie na paliwa stałe (węgiel, miał węglowy, koks). Niewątpliwym problemem jest nagminne spalanie w domowych piecach paliw niskiej jakości, a także odpadów, w tym tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów. W związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów

i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków chemicznych. To niekorzystne zjawisko 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.

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 zachodniopomorskim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Województwo zachodniopomorskie zostało podzielone na strefy podlegające ocenie stanu powietrza. Zgodnie z przyjętym podziałem, gmina Dolice należy do strefy zachodniopomorskiej.

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 (SO_2),
- dwutlenek azotu (NO_2),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C_6H_6),
- ozon troposferyczny (O_3),
- pył zawieszony PM10, oraz zawarte w tym pyle metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren),
- pył PM2,5.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin:

- dwutlenek siarki (SO_2),
- tlenki azotu (NO_x),
- ozon (O_3).

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** – stężenie 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 PM2,5 dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:
   - **klasa A1** – stężenia PM2,5 na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
   - **klasa C1** – stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

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 $\mu g/m^3$.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy zachodniopomorskiej.

Tabela 1. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2025 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Rok	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_6H_6	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O_3	
						Faza I	Faza II									
Strefa zachodniopomorska	PL3203	2025	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2025

Tabela 2. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2025 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Rok	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 zachodniopomorska	PL3203	2025	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2025

Roczna ocena jakości powietrza za 2025 r. w strefie zachodniopomorskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych poziomu celu długoterminowego ozonu – klasa D2 (ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy zachodniopomorskiej były dotrzymane.

Gmina Dolice w 2025 roku znalazła się w obszarze przekroczeń standardów imisyjnych poziomu celu długoterminowego ozonu – klasa D2 (ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin).

Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w dniu 26 września 2018 r. przyjął uchwałę nr XXXV/540/18 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Zgodnie z uchwałą rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw w rozumieniu art. 3 pkt. 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2026 poz. 43 ze zm.), w szczególności kocioł, kominek lub piec, jeżeli:

- dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub,
- wydzielają ciepło poprzez bezpośrednie przenoszenie ciepła lub,
- wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika.

Na terenie gminy Dolice realizowany jest Program „Czyste Powietrze”, który jest rządową inicjatywą mającą na celu poprawę jakości powietrza w Polsce poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania budynków. Celem programu jest modernizacja systemów grzewczych i poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych, co ma prowadzić do ograniczenia smogu, a także obniżenia rachunków za ogrzewanie. Program oferuje dotacje oraz preferencyjne pożyczki dla właścicieli domów jednorodzinnych, którzy zdecydują się na inwestycje związane z wymianą starych pieców węglowych, poprawą termoizolacji budynków czy instalowaniem odnawialnych źródeł energii. Na terenie gminy Dolice funkcjonuje Punkt Konsultacyjno-Informacyjny Programu „Czyste Powietrze”. Uruchomiony Punkt Konsultacyjno-Informacyjny ma na celu ułatwienie mieszkańcom gminy aplikowanie o dofinansowanie w ramach Programu. Mieszkańcy mają możliwość uzyskania informacji na temat możliwości uzyskania dofinansowania oraz złożenia wniosku o dofinansowanie w ramach ww. programu[1].

Na terenie gminy Dolice przy ulicy Wiejskiej zlokalizowany jest czujnik jakości powietrza. Urządzenie umożliwia bieżący monitoring wybranych parametrów jakości powietrza atmosferycznego, dostarczając mieszkańcom informacji o aktualnym stanie środowiska.

[1] https://dolice.pl/aktualnosci/informacja-dotyczaca-punktu-konsultacyjnego-programu-czyste-powietrze.html (dostęp: 08.07.2026 r.)

Dane pozyskiwane z czujnika mogą stanowić również źródło informacji wspierające działania gminy w zakresie oceny jakości powietrza oraz identyfikacji potencjalnych problemów związanych z emisją zanieczyszczeń[2].

Gmina Dolice realizuje działania edukacyjno-informacyjne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i efektywności energetycznej budynków. Pracownicy Urzędu Gminy informują mieszkańców o potencjalnych źródłach finansowania inwestycji i działań w tym zakresie. Ponadto podczas imprez gminnych przy stoisku punktu konsultacyjno-informacyjnego rozdawane są różne gadżety oraz ulotki[3].

2.3.3. Demografia

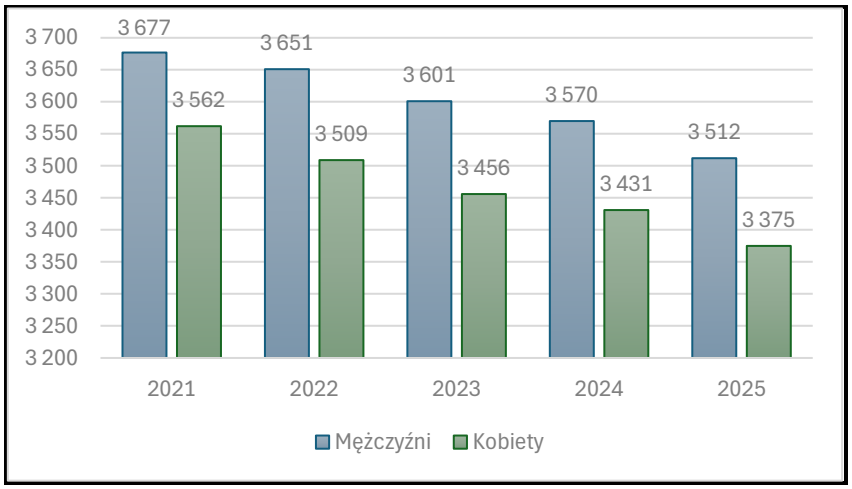
W 2025 roku Gmina Dolice była zamieszkiwana przez 6 887 osób. Stanowiło to o 4,86% mniej mieszkańców w stosunku do roku 2021. Liczba mężczyzn w latach 2021-2025 przewyższała liczbę kobiet. W 2025 roku mężczyźni stanowili 50,99% ogólnej liczby ludności. Ich liczba zmniejszyła się o 165 osób (tj. 4,49%) od 2021 roku. W przypadku kobiet, liczba ta zmalała o 187 osób (tj. 5,25%) od 2021 roku. Szczegółowe dane w zakresie liczby ludności na terenie gminy Dolice zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 3. Struktura liczby ludności na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025

Wyszczególnienie	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025
Ogółem	Osoba	7 239	7 160	7 057	7 001	6 887
Mężczyźni		3 677	3 651	3 601	3 570	3 512
Kobiety		3 562	3 509	3 456	3 431	3 375

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 08.07.2026 r.)

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025 w podziale na płeć



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 08.07.2026 r.)

[2] https://airly.org/map/pl/ (dostęp: 08.07.2026 r.)
[3] Urząd Gminy Dolice

Analizując sytuację demograficzną na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025 można zauważyć:

- spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym o 14,68% w 2025 roku w stosunku do 2021 roku,
- spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym o 6,57% w 2025 roku w stosunku do 2021 roku,
- wzrost liczby ludności w wieku poprodukcyjnym o 9,56% w 2025 roku w stosunku do 2021 roku.

Tabela 4. Liczba ludności na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025 w podziale na ekonomiczne grupy wieku

Wyszczególnienie	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025
Liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym	Osoba	1 390	1 335	1 281	1 249	1 186
Liczba ludności w wieku produkcyjnym	Osoba	4 384	4 312	4 216	4 170	4 096
Liczba ludności w wieku poprodukcyjnym	Osoba	1 465	1 513	1 560	1 582	1 605

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 08.07.2026 r.)

W ostatnim analizowanym roku udział liczby ludności według ekonomicznych grup wieku przedstawiał się następująco:

- udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności wynosił 17,22%,
- udział liczby ludności w wieku produkcyjnym w ogólnej liczbie ludności wynosił 59,47%,
- udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności wynosił 23,31%.

Przyrost naturalny to różnica między urodzeniami żywymi, a zgonami odnotowanymi na danym obszarze. W przypadku Gminy Dolice odnotowano ujemny przyrost naturalny w latach 2021-2025, co świadczyło o większej liczbie zgonów niż urodzeń. Szczegółowe dane w zakresie przyrostu naturalnego na terenie gminy Dolice zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 5. Przyrost naturalny na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025

Wyszczególnienie	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025
Przyrost naturalny	**-**	**-57**	**-40**	**-46**	**-40**	**-65**
Urodzenia	-	57	48	44	44	33
Zgony	-	114	88	90	84	98

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 08.07.2026 r.)

Saldo migracji to różnica między zameldowaniami, a wymeldowaniami na danym obszarze w określonym przedziale czasowym. Na terenie gminy Dolice, saldo migracji w latach 2021-2025 przyjmowało wartości ujemne, co oznacza, że liczba wymeldowań dominowała nad liczbą zameldowań. Szczegółowe informacje na temat salda migracji na terenie gminy Dolice znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 6. Saldo migracji na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025

Wyszczególnienie	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025
Saldo migracji	**Osoba**	**-32**	**-35**	**-50**	**-34**	**-59**
Zameldowania	Osoba	96	58	68	60	66
Wymeldowania	Osoba	128	93	118	94	125

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 08.07.2026 r.)

W poniższej tabeli przedstawiono prognozę liczby ludności do 2030 roku na terenie gminy Dolice. Prognozuje się, że liczba ludności w 2030 roku spadnie do 6 471 osób.

Tabela 7. Prognoza liczby ludności na terenie gminy Dolice na lata 2026-2030

Lata	Liczba ludności
2026	6 802
2027	6 718
2028	6 634
2029	6 552
2030	6 471

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 08.07.2026 r.)

Taka struktura ludności rodzi wyzwania dla planowania zrównoważonego rozwoju – zarówno w zakresie potrzeb energetycznych, jak i społecznych. Malejąca liczba mieszkańców w wieku produkcyjnym może ograniczać zdolność wdrażania inwestycji niskoemisyjnych, a rosnący udział seniorów wymaga dostosowania działań do specyficznych potrzeb tej grupy. Ujemne saldo migracji oraz przewaga zgonów nad urodzeniami pogłębiają te zjawiska, wskazując na potrzebę długofalowego reagowania w politykach lokalnych.

2.3.4. Zasoby mieszkaniowe

Gospodarstwa domowe są najbardziej energochłonnym sektorem gospodarki. Poziom zużycia energii w tym segmencie jest wyższy niż w przemyśle czy transporcie. Dzieje się tak, ponieważ nowe technologie oraz modernizacje procesów produkcyjnych skutkują dużym wzrostem efektywności energetycznej. Przemysł kieruje się dziś ekonomią, dlatego też wiele przedsiębiorstw, szukając oszczędności, inwestuje w działania mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania na energię. Dzięki zaostrzeniu wymagań i rozwojowi technologii wytwarzania ciepła obserwuje się nieznaczne obniżenie zużycia ciepła także wśród nowych budynków mieszkalnych.

Z danych GUS zestawionych w poniższej tabeli wynika, że liczba mieszkań w gminie Dolice na przełomie lat 2021-2025 wzrosła o 0,38%, a liczba izb wzrosła o 0,55%. Tendencję wzrostową zaobserwowano również w zakresie powierzchni użytkowej mieszkań, która z 166 051 m^2 (2021 r.) zwiększyła się do 167 240 m^2 (2025 r.), tj. 0,72%. Szczegóły dotyczące infrastruktury mieszkaniowej na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 8. Stan infrastruktury mieszkaniowej na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025

Wyszczególnienie	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025
mieszkania	-	2 387	2 390	2 391	2 394	2 396
izby	-	9 017	9 033	9 041	9 056	9 067
powierzchnia użytkowa mieszkań	m^2	166 051	166 459	166 566	166 984	167 240

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 08.07.2026 r.)

Z danych GUS zestawionych w poniższej tabeli wynika, że w latach 2021-2025 przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wzrosła z 69,60 m^2 (2021 r.) do 69,80 m^2 (2025 r.), tj. 0,29%. W przypadku przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkania przypadającej na 1 osobę, zaobserwowano wzrost z 22,90 m^2 (2021 r.) do 24,30 m^2 (2025 r.), tj. 6,11%. Zwiększeniu uległ także wskaźnik mieszkań na 1 000 mieszkańców z 329,70 (2021 r.) do 347,90 (2025 r.), tj. 5,52%. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9. Wskaźniki zasobów mieszkaniowych na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2021	2022	2023	2024	2025
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m^2	69,60	69,60	69,70	69,80	69,80
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m^2	22,90	23,20	23,60	23,90	24,30
Mieszkania na 1 000 mieszkańców	-	329,70	333,80	338,80	342,00	347,90

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 08.07.2026 r.)

Ponadto zestawiono dane w zakresie wyposażenia mieszkań w instalacje, takie jak: wodociąg i centralne ogrzewanie. Z danych GUS zestawionych w poniższej tabeli wynika, że w przypadku mieszkań wyposażonych w wodociąg nastąpił wzrost z 98,40% (2021 r.) do 98,50% (2024 r.), tj. 0,10 p. proc. Wzrost można zaobserwować również w przypadku mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie z 73,90% (2021 r.) do 74,00% (2023 r.), tj. 0,10 p. proc. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 10. Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań[4]

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2021	2022	2023	2024
Mieszkania wyposażone w wodociąg	%	98,40	98,50	98,50	98,50
Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie	%	73,90	74,00	74,00	74,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 08.07.2026 r.)

W ostatnich latach zasoby mieszkaniowe Gminy Dolice rozwijały się w sposób umiarkowany, ale stabilny. Wzrosła liczba mieszkań, izb oraz powierzchnia użytkowa, co przekłada się na poprawę warunków mieszkaniowych i większą przestrzeń przypadającą na jednego mieszkańca. Mimo to sektor gospodarstw domowych nadal pozostaje najbardziej energochłonny, co wynika z wolniejszego tempa modernizacji i ograniczonego wdrażania nowoczesnych technologii w porównaniu do przemysłu. Wysoki odsetek mieszkań z dostępem do wodociągu potwierdza dobrze rozwiniętą infrastrukturę techniczną, natomiast bardzo niewielki wzrost udziału mieszkań z centralnym ogrzewaniem sugeruje potrzebę dalszego wsparcia modernizacji systemów grzewczych. W kontekście transformacji energetycznej sektor mieszkaniowy ma znaczący potencjał do poprawy efektywności energetycznej, szczególnie poprzez termomodernizację budynków oraz promowanie niskoemisyjnych źródeł ciepła.

2.3.5. Podmioty gospodarcze

W 2025 roku na terenie gminy Dolice zarejestrowanych było 580 podmiotów gospodarczych. Ich liczba zwiększyła się w latach 2021-2025 o 38 podmiotów (tj. 7,01%). Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Podmioty gospodarcze na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025

Wyszczególnienie	2021	2022	2023	2024	2025
Ogółem	542	549	550	580	580

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start (dostęp: 08.07.2026 r.)

[4] W momencie opracowania dokumentu dane za 2025 r. nie były jeszcze dostępne.

Wśród podmiotów gospodarczych można zaobserwować przodowanie sekcji F budownictwo (201 podmiotów). Następnie liczne są również: sekcja G handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych (83 podmioty)[5].

Struktura podmiotów gospodarczych może sprzyjać realizacji działań na rzecz niskoemisyjnego rozwoju. Znaczny udział przedsiębiorstw z sekcji F – budownictwo stwarza potencjał do wdrażania inwestycji związanych z poprawą efektywności energetycznej budynków, termomodernizacją oraz rozwojem odnawialnych źródeł energii. Istotny udział podmiotów z sekcji G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych może natomiast wspierać rozwój lokalnego rynku produktów i usług związanych z transformacją energetyczną, w tym dystrybucją energooszczędnych technologii oraz rozwiązań ograniczających emisję zanieczyszczeń.

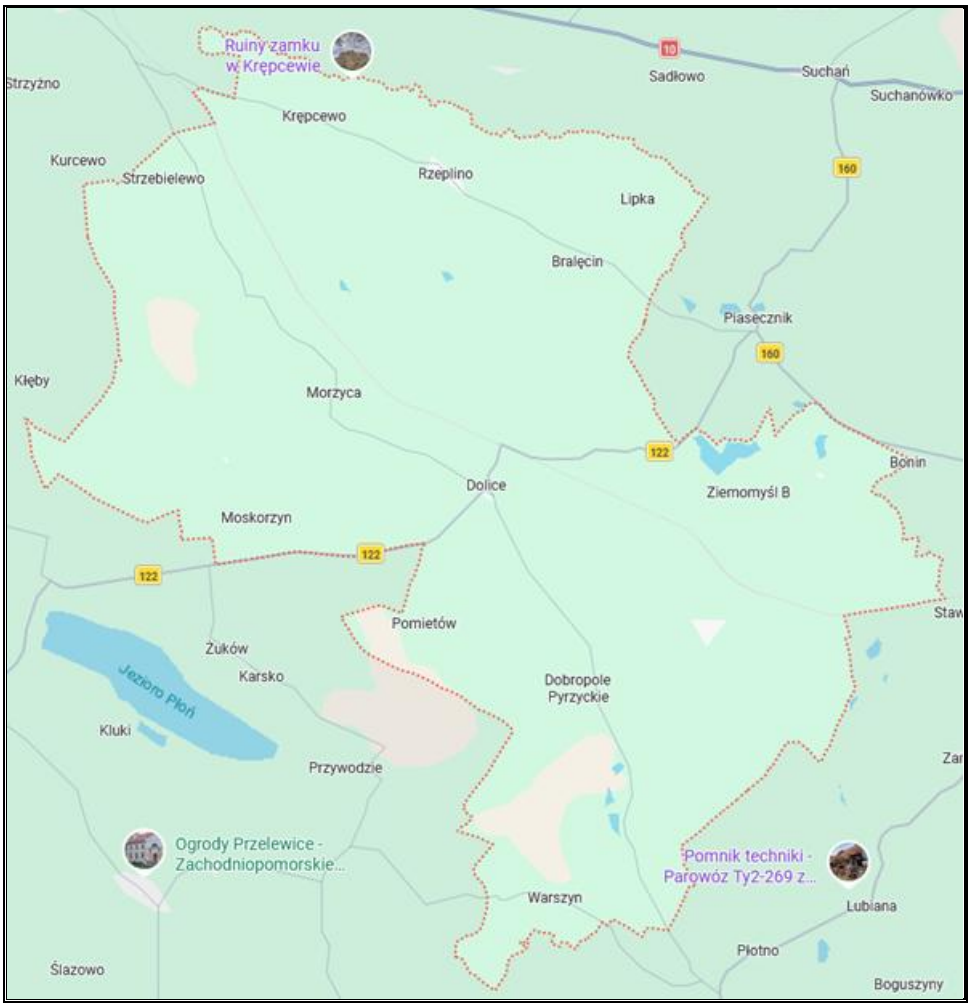
2.3.6. Sieć komunikacyjna

Układ komunikacyjny jest kluczowym elementem struktury przestrzennej gminy, odgrywając rolę szkieletu jej organizacji. Gęstość, stan techniczny oraz wzajemne powiązania sieci komunikacyjnej mają istotny wpływ na możliwości rozwojowe danego obszaru. Sieć dróg publicznych na terenie gminy Dolice obejmuje:

- drogę wojewódzką nr 122 relacji Krajnik Dolny – Piasecznik,
- drogi powiatowe, gminne i wewnętrzne.

[5] Dane GUS Bank Danych Lokalnych (stan na dzień 31.12.2025 r.)

Rysunek 2. Drogi na terenie gminy Dolice



Źródło: https://www.google.pl/maps/ (dostęp: 08.07.2026 r.)

Ruch samochodowy może stanowić jedno z istotnych źródeł oddziaływania na środowisko oraz warunki życia mieszkańców Gminy Dolice. Układ komunikacyjny gminy zapewnia powiązania pomiędzy poszczególnymi miejscowościami, a także umożliwia dostęp do ośrodków ponadlokalnych. Ze względu na rolniczy charakter gminy oraz rozproszoną strukturę osadniczą, ruch drogowy ma przede wszystkim znaczenie lokalne i związany jest z codziennymi dojazdami mieszkańców do pracy, szkół, usług publicznych oraz obsługą działalności rolniczej. Okresowo może występować zwiększone natężenie ruchu pojazdów cięższych, w tym maszyn rolniczych oraz transportu związanego z produkcją rolną. Największa presja komunikacyjna może koncentrować się wzdłuż głównych ciągów drogowych oraz w miejscowościach położonych przy bardziej uczęszczanych trasach. Emisje spalin pochodzące z pojazdów mogą wpływać na jakość powietrza, przyczyniając się do emisji tlenków azotu, dwutlenku węgla oraz pyłów zawieszonych. Zasadne jest zatem podejmowanie działań służących ograniczaniu negatywnego wpływu transportu na środowisko i mieszkańców, w szczególności poprzez modernizację nawierzchni dróg, poprawę bezpieczeństwa ruchu, rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej oraz właściwą

organizację ruchu w miejscowościach. Działania te mogą przyczyniać się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń i poprawy dostępności komunikacyjnej oraz podniesienia komfortu życia mieszkańców Gminy Dolice.

Długość dróg dla rowerów na terenie gminy Dolice wynosi 1,50 km[6].

Rozwój infrastruktury rowerowej na terenie gminy stanowi istotny element działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Zwiększenie dostępności tras i ciągów rowerowych sprzyja ograniczeniu korzystania z samochodów osobowych, szczególnie na krótkich dystansach, co może przyczyniać się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, w tym pyłów zawieszonych oraz tlenków azotu. Promowanie ruchu rowerowego jako niskoemisyjnej formy transportu wspiera redukcję emisji gazów cieplarnianych oraz ogranicza presję transportu indywidualnego na środowisko. Infrastruktura rowerowa może również wzmacniać działania edukacyjne i promocyjne związane ze zrównoważoną mobilnością, zachęcając mieszkańców do wyboru środków transportu mniej obciążających jakość powietrza. W efekcie jej rozwój wpisuje się w cele związane z ograniczaniem niskiej emisji, poprawą warunków aerosanitarnych oraz ochroną klimatu na poziomie lokalnym.

2.3.7. Zaopatrzenie w gaz

Za dystrybucję gazu na terenie gminy Dolice odpowiedzialna jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie. PSG Sp. z o. o. na terenie gminy Dolice posiada dystrybucyjną sieć gazową średniego ciśnienia, tj. gazociągi i przyłącza gazowe.

Dystrybucyjną siecią gazową będącą własnością Spółki rozprowadzany jest gaz ziemny grupy E wg PN-C-04750:2011 ze stacji wysokiego ciśnienia, zlokalizowanej w obrębie Strzebielewo w gminie Dolice (własność PSG) oraz stacji wysokiego ciśnienia, zlokalizowanej w obrębie Przywodzie w gminie Przelewice (własność OGP „Gaz-System" S.A.).

Długość sieci gazowej na terenie gminy Dolice (stan na dzień 31.12.2023 r.):

- gazociągi średniego ciśnienia: 98 275,00 m,
- przyłącza gazowe średniego ciśnienia: 984 szt. (w tym do budynków mieszkalnych: 890 szt.), o łącznej dł. 22 925,00 m.

Długość sieci gazowej na terenie gminy Dolice (stan na dzień 31.12.2024 r.):

- gazociągi średniego ciśnienia: 98 275 [m],
- przyłącza gazowe średniego ciśnienia: 987 szt. (w tym do budynków mieszkalnych: 901 szt.), o łącznej dł. 23 058,00 m.

[6] Bank Danych Lokalnych GUS, stan na 31.12.2024 r.

Długość sieci gazowej na terenie gminy Dolice (stan na dzień 31.12.2025 r.):

- gazociągi średniego ciśnienia: 98 275,00 m,
- przyłącza gazowe średniego ciśnienia: 992 szt. (w tym do budynków mieszkalnych: 914 szt.), o łącznej dł. 23 089,00 m[7].

Przez zachodnią część oraz południowy skraj gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Odolanów-Police[8].

Stopień zgazyfikowania gminy wynosi 37,07% i obejmuje następujące miejscowości: Bralęcin, Brzezina, Dobropole Pyrzyckie, Dolice, Kolin, Krępcewo, Mogilica, Morzyca, Moskorzyn, Płoszkowo, Pomietów, Przewłoki, Rzeplino, Sądów, Skrzany, Strzebielewo, Szemielino, Warszyn, Ziemomyśl A, Ziemomyśl B, Żalęcino[9].

Istniejąca dystrybucyjna sieć gazowa ułożona na terenie gminy Dolice jest w dobrym stanie technicznym. Zgodnie z obowiązującymi w PSG Sp. z o. o. procedurami dokonywane są jej okresowe kontrole i przeglądy oraz prowadzone są bieżące prace eksploatacyjne mające na celu zapewnienie bezpiecznej i ciągłej dostawy paliwa gazowego do odbiorców gazu. W przypadku zaistnienia potrzeby modernizacji/remontu sieci gazowej przedmiotowe zadania należy zaplanować oraz umieścić w Planie Inwestycyjnym Spółki.

W projekcji Planu Inwestycyjnego PSG Sp. z o. o. na lata 2026-2028 nie znajdują się zadania inwestycyjne związane z gazyfikacją nowych miejscowości na terenie gminy Dolice. Na bieżąco mogą być wykonywane zadania związane z rozbudową sieci gazowej, które uzależnione są od aktualnie złożonych w PSG zgłoszeń - wniosków o określenie warunków przyłączenia do sieci gazowej przez zainteresowane przyłączeniem podmioty, tj. osoby fizyczne lub prawne posiadające tytuły prawne do nieruchomości/obiektów. Zaopatrzenie w gaz ziemny może być realizowane poprzez budowę dystrybucyjnej sieci gazowej pod warunkiem spełnienia warunków technicznych i ekonomicznych przyłączenia, na zasadach określonych przez operatora systemu dystrybucyjnego, zgodnie z przepisami wynikającymi z ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2026 poz. 524 ze zm.) oraz ustawy prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz.U. 2026 poz. 43 ze zm.).

Proces przyłączeniowy, uwzględniający rozbudowę sieci celem przyłączenia poszczególnych obiektów, należy realizować zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej wydanymi przez operatora sieci i dalej umów o przyłączenie do sieci gazowej. Wszelkie prace

[7] Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
[8] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dolice, 2022 rok
[9] https://www.psgaz.pl/mapasystemu/ (dostęp: 08.07.2026 r.)

budowlane związane z realizacją infrastruktury technicznej prowadzone być powinny z zachowaniem obowiązujących przepisów technicznych i regulacji prawnych[10].

Na terenie gminy planowana jest rozbudowa sieci gazowej. Inwestycja obejmuje działki nr 1353, 685/7, 690/50, 690/41 oraz działkę nr 378 (Klub Malucha)[11].

[10] Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
[11] Urząd Gminy Dolice

Według danych od MyOrlen Sp. z o.o. zużycie gazu na terenie gminy Dolice w 2024 roku było równe 17 935,70 MWh/rok. W stosunku do 2021 roku zużycie to wzrosło o 7 666,00 MWh/rok. Natomiast liczba odbiorców zwiększyła się o 58 sztuk. Szczegółowe dane w tym zakresie prezentuje poniższa tabela.

Tabela 12. Dane od MyOrlen Sp. z o.o. dotyczące zużycia oraz liczby odbiorców gazu zlokalizowanych na terenie gminy Dolice w poszczególnych grupach odbiorców za lata 2021-2024

Rok	Miasto/Gmina	Identyfikator jednostki podziału	Rodzaj gazu	Liczba obiorców gazu [szt.]					Zużycie gazu w ciągu roku [MWh]				
				Ogółem	Gospodarstwo domowe	Przemysł i budownictwo	Handel i Usługi	Pozostali	Ogółem	Gospodarstwo domowe	Przemysł i budownictwo	Handel i Usługi	Pozostali
2021	Dolice	32.14.04.2	wysokometanowy	1 168	1 129	2	33	4	10 269,7	9 038,0	248,2	897,1	86,4
2022	Dolice	32.14.04.2	wysokometanowy	1 170	1 139	2	25	4	12 450,9	10 282,4	199,8	1 900,5	68,2
2023	Dolice	32.14.04.2	wysokometanowy	1 216	1 172	1	38	5	13 839,7	9 076,0	92,6	1 722,7	2 948,4
2024	Dolice	32.14.04.2	wysokometanowy	1 226	1 175	1	39	11	17 935,7	9 125,9	4,8	1 834,4	6 970,6

Źródło: MyOrlen Sp. z o.o.

2.3.8. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy nie funkcjonuje scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło. Na terenie gminy funkcjonują lokalne kotłownie będące własnością Gminy Dolice. Zlokalizowane są one w dwóch szkołach w Dolicach, szkole w Rzeplinie oraz szkole w Dobropolu Pyrzyckim. Szkoła w Dobropolu Pyrzyckim wykorzystuje gaz jako paliwo do celów grzewczych[12].

Na obszarze gminy Dolice energia cieplna produkowana jest również za pomocą indywidualnych źródeł ciepła. Poniższa tabela przedstawia wyniki inwentaryzacji, opracowane na podstawie danych z deklaracji CEEB za 2026 r. Z analizy przedstawionych danych wynika, że najczęściej wykorzystywanym źródłem ciepła są kotły gazowe i na paliwo stałe.

Tabela 13. Zestawienie wykorzystywanych źródeł ciepła na terenie gminy Dolice na podstawie deklaracji CEEB za 2026 rok

Rodzaj źródła	Liczba źródeł ciepła [szt.]	A – budynki i lokale mieszkalne	B – budynki i lokale niemieszkalne
Kocioł gazowy/bojler gazowy/podgrzewacz gazowy przepływowy/kominek gazowy	1 117	44	67
Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z ręcznym podawaniem paliwa/zasypowy	1 031	1 015	16
Piec kaflowy na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy)	315	304	11
Ogrzewanie elektryczne/bojler elektryczny	297	265	32
Kominek/koza/ogrzewacz powietrza na paliwo stałe (drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy, węgiel)	211	211	0
Trzon kuchenny/piecokuchnia/kuchnia węglowa	187	186	1
Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z automatycznym podawaniem paliwa / z podajnikiem	173	173	0
Pompa ciepła	34	33	1
Kolektory słoneczne do ciepłej wody użytkowej lub z funkcją wspomagania ogrzewania	18	18	0
Kocioł olejowy	4	4	0
Miejska sieć ciepłownicza/ ciepło systemowe/ lokalna sieć ciepłownicza	2	2	0

Źródło: Urząd Gminy Dolice

[12] Urząd Gminy Dolice

Analiza klas emisyjnych kotłów na paliwo stałe wskazuje, że największą grupę stanowią urządzenia poniżej klasy 3 – 549 szt. Kotłów klasy 3 zidentyfikowano 239, klasy 4 – 174, natomiast klasy 5 – 195. W ewidencji wykazano również 34 kotły spełniające wymagania Ekoprojektu. Struktura ta wskazuje na znaczący udział urządzeń o niższych standardach emisyjnych, których wymiana na nowoczesne źródła ciepła może przyczynić się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza[13].

W szkołach i świetlicach zlokalizowanych na terenie gminy wykorzystywane jest głównie ogrzewanie gazowe, a w nieznacznym stopniu – ogrzewanie elektryczne[14].

2.3.9. Zaopatrzenie w energię elektryczną

Dostawcą energii elektrycznej dla Gminy Dolice jest ENEA Operator.

Zaopatrzenie Gminy Dolice w energię elektryczną realizowane jest poprzez napowietrzne linie wysokiego napięcia 110 kV. W rejonie miejscowości Dolice, po stronie północno-wschodniej, zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna GPZ Dolice 110/15 kV, posiadająca znaczną rezerwę mocy. Z obiektu tego zasilany jest obszar gminy Dolice oraz tereny sąsiednie, za pośrednictwem magistralnych napowietrznych linii średniego napięcia 15 kV[15].

W latach 2021-2025 liczba odbiorców przemysłowych energii elektrycznej na terenie gminy Dolice zmniejszyła się o 8 szt., tj. z 317 do 309 odbiorców. W tym samym okresie ilość energii dostarczonej tej grupie odbiorców spadła o 1 GWh. Liczba odbiorców indywidualnych wzrosła natomiast o 36 szt., tj. z 2 678 do 2 714 odbiorców, przy utrzymaniu ilości dostarczonej energii na poziomie 5 GWh. Dane dotyczące energii dostarczonej na potrzeby oświetlenia ulicznego wykazano dla 2025 r. Szczegóły przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025

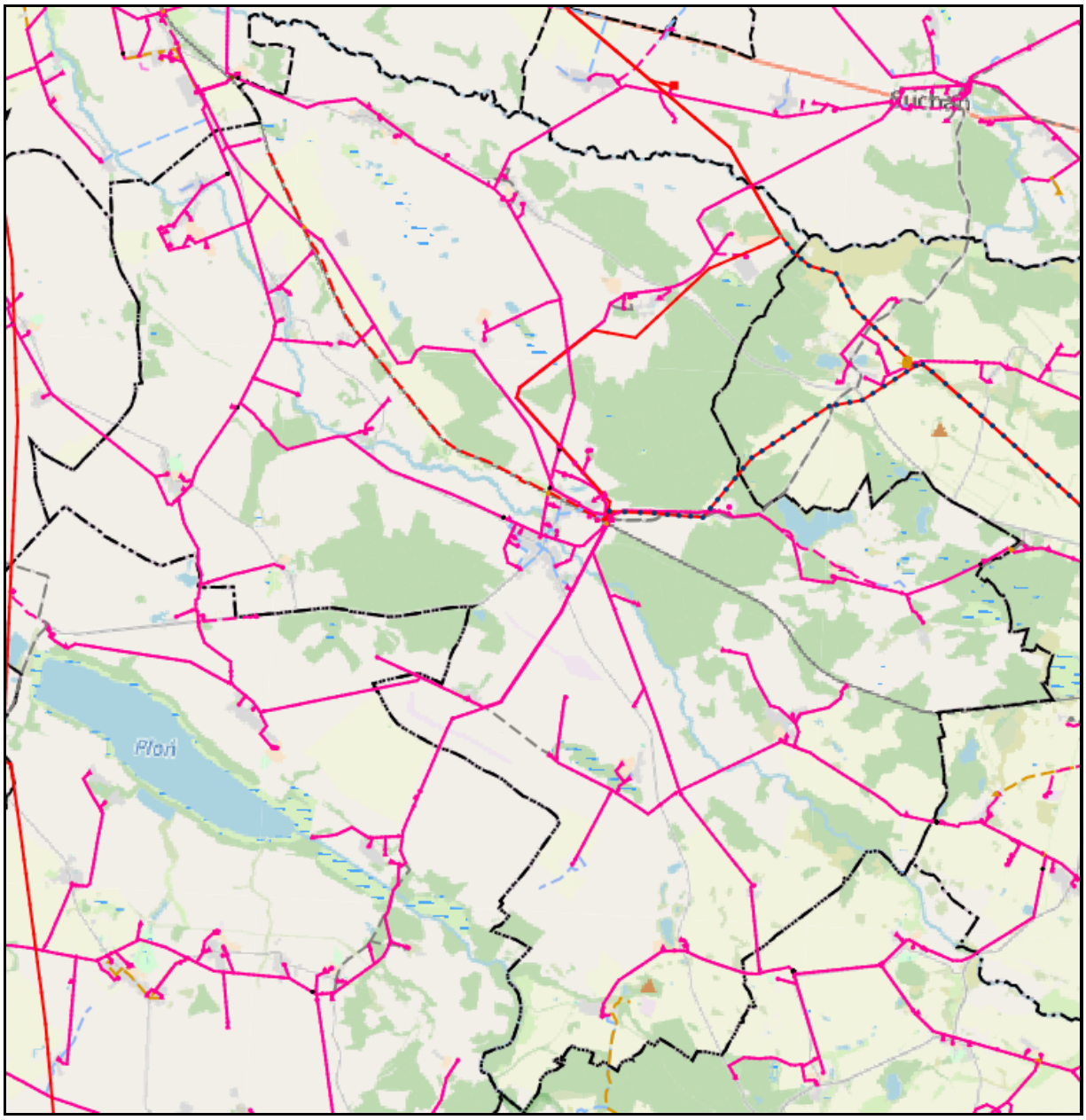
Rok	Odbiorcy przemysłowi		Odbiorcy indywidualni		Oświetlenie uliczne
	Ilość	Energia dostarczona	szt.	Energia dostarczona	Energia dostarczona
	szt.	GWh	szt.	GWh	MWh
2021	317	14	2 678	5	-
2022	307	14	2 697	5	-
2023	323	14	2 700	5	-
2024	301	12	2 716	5	-
2025	309	13	2 714	5	273

Źródło: ENEA Operator

[13] Jw.
[14] Urząd Gminy Dolice
[15] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dolice, 2022 rok

Na poniższym rysunku przedstawiono mapę sieci elektroenergetycznej należącej do ENEA Operator na terenie gminy Dolice.

Rysunek 3. Mapa sieci elektroenergetycznej należącej do ENEA Operator na terenie gminy Dolice



Źródło: ENEA Operator

Stan infrastruktury elektroenergetycznej na terenie gminy oceniany jest jako bardzo dobry. Sporadycznie występują krótkotrwałe przerwy w dostawie energii elektrycznej, jednak nie mają one istotnego wpływu na funkcjonowanie odbiorców[16].

[16] Urząd Gminy Dolice

2.3.10. Odnawialne źródła energii

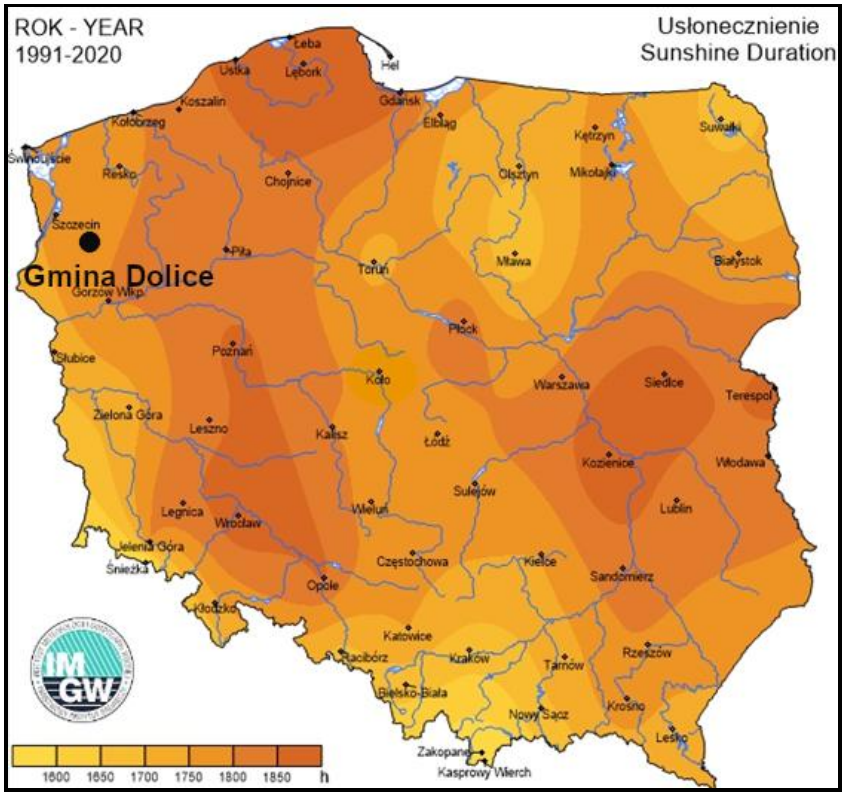
Możliwość eksploatacji ekologicznych źródeł energii jest szansą dla województwa zachodniopomorskiego na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia w energię terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie w województwie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) może przyczynić się również do redukcji emisji CO_2 oraz wpłynąć na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej.

Główne zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii na terenie gminy Dolice pochodzi od firm[17].

Energia słoneczna

Na terenie gminy Dolice występują korzystne warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Gmina położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi około 1 750 – 1 800 godzin, co oznacza, że występuje tu wysoki potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Rysunek 4. Położenie Gminy Dolice na mapie usłonecznienia na terenie Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://klimat.imgw.pl/ (dostęp: 09.07.2026 r.)

[17] Urząd Gminy Dolice

Na terenie gminy funkcjonują farmy fotowoltaiczne zlokalizowane w kilku miejscowościach: Mogilica, Dolice, Warszyn, Ziemomyśl A, Ziemomyśl B, Trzebień, Morzyca, Dobropole Pyrzyckie, Bralęcin, Rzeplino. Instalacje te są zarządzane przez inwestorów zewnętrznych, tj. podmioty prywatne odpowiedzialne za ich eksploatację[18].

Według danych ENEA Operator, na dzień 31 marca 2026 r. na terenie gminy Dolice funkcjonowało 180 instalacji fotowoltaicznych, w tym 167 instalacji PV oraz 13 instalacji PV współpracujących z magazynami energii. Łączna moc zainstalowana tych instalacji wynosiła około 18,34 MW. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15. Dane od ENEA Operator dotyczące instalacji fotowoltaicznych na terenie gminy Dolice

Stan na dzień:	31.03.2026 r.
Ilość instalacji (szt.)	167 instalacji PV 13 instalacji PV+ME
Moc zainstalowana instalacji wraz z jednostką	18,12 MW instalacji PV 0,219 MW instalacji PV+ME (moc PV 0,141 MW i moc ME 0,078 MW)

Źródło: ENEA Operator

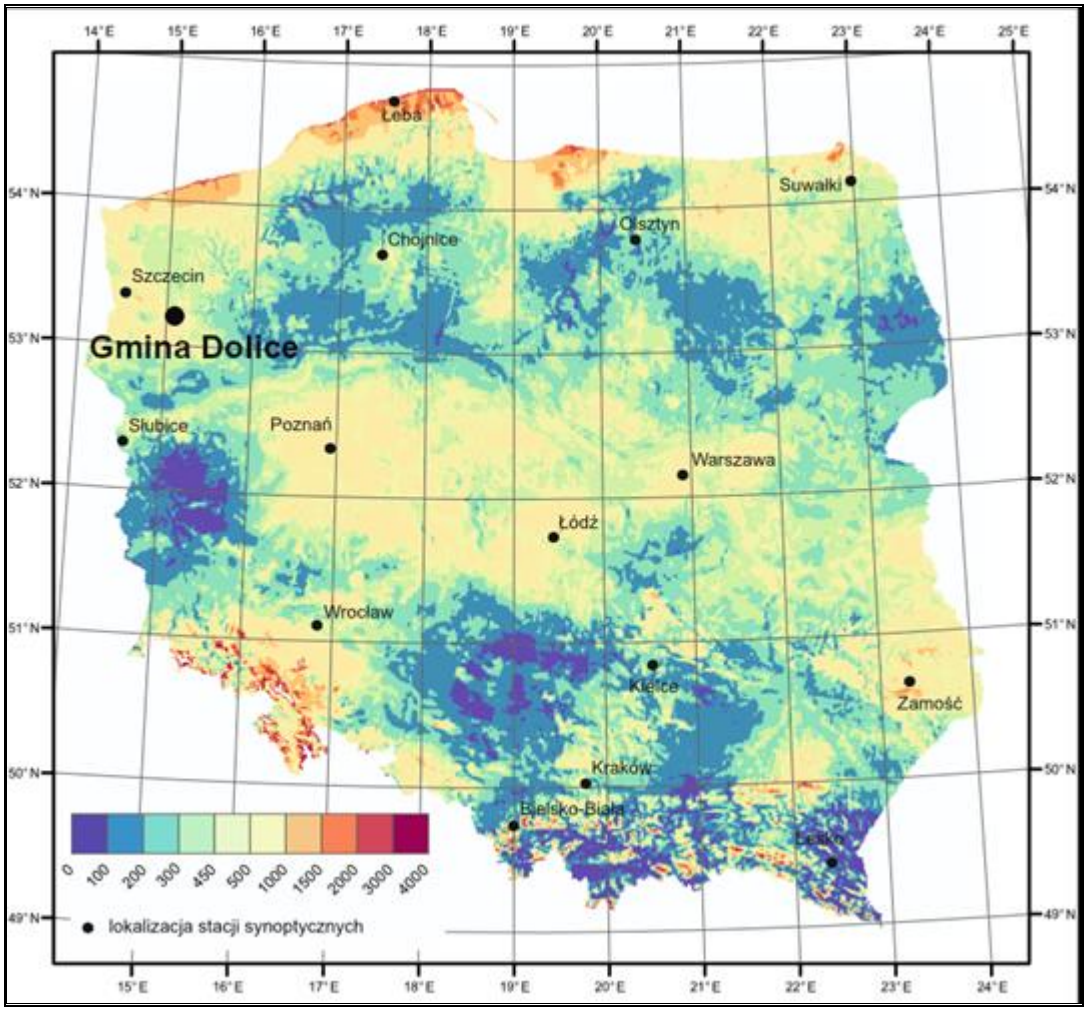
Energia wiatrowa

Największe możliwości produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypadają na okres jesienno-zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo dobra, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

Z analizy poniższej mapy energii wiatru na poziomie 10 m n.p.g wynika, iż energia wiatru na obszarze gminy wynosi ok. 500 – 1 000 kWh/m^2/rok. Wskazuje to, że Gmina Dolice posiada umiarkowany potencjał pozyskiwania energii z wiatru.

[18] Urząd Gminy Dolice

Rysunek 5. Położenie Gminy Dolice na mapie energii wiatru w kWh/m²/rok na poziomie 10 m n.p.g



Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://cmm.imgw.pl/cmm/?page_id=28551 (dostęp: 09.07.2026 r.)

Na terenie gminy Dolice funkcjonują elektrownie wiatrowe zlokalizowane w miejscowościach Dolice, Pomietów, Sądów oraz Żalęcino. Obiekty te są zarządzane przez podmioty zewnętrzne, które odpowiadają za ich eksploatację i utrzymanie[19].

Energia wodna

Budowa wielkich elektrowni wodnych związana jest z dużymi nakładami finansowymi. W przyszłości, w przypadku energetyki wodnej należy spodziewać się rozwoju małych elektrowni wodnych. Charakteryzują się one stosunkowo niskimi nakładami inwestycyjnymi oraz relatywnie krótkim okresem zwrotu nakładów i zaletami ekologicznymi.

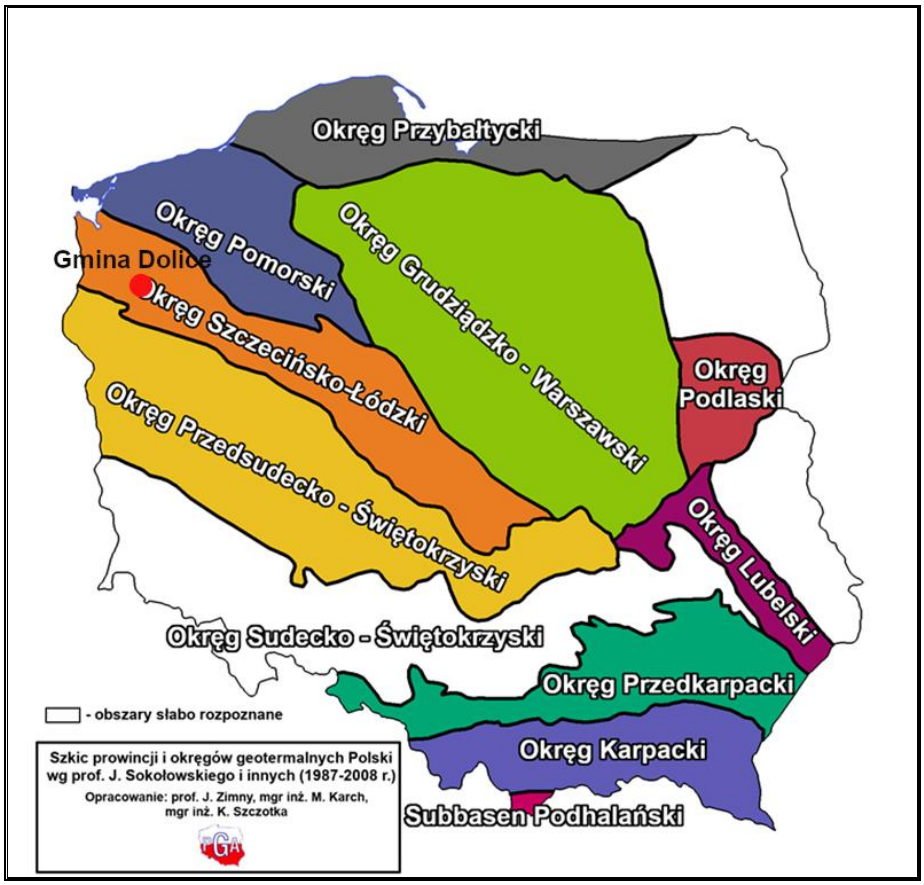
Na terenie gminy Dolice nie ma zlokalizowanych elektrowni wodnych[20].

[19] Urząd Gminy Dolice
[20] https://mew.pl/narzedzia/mapa-mew (dostęp: 09.07.2026 r.)

Energia geotermalna

Gmina Dolice należy do Szczecińsko-Łódzkiego okręgu geotermalnego, co przedstawiono na poniższym rysunku.

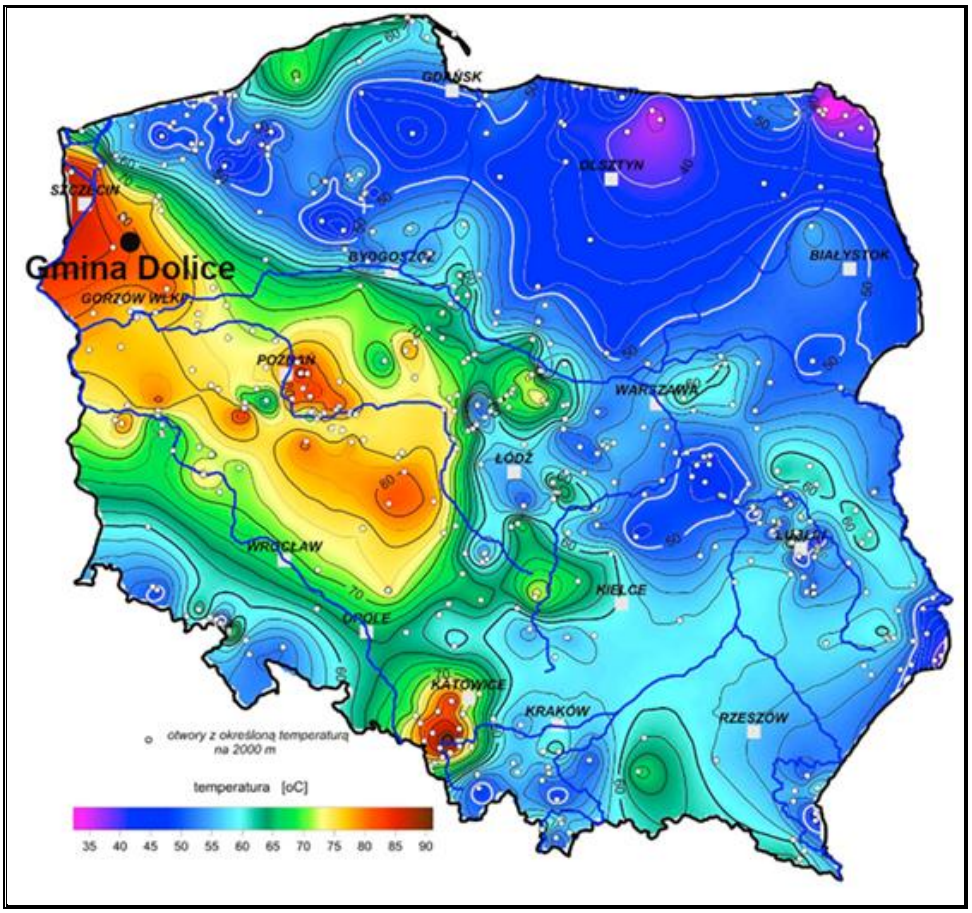
Rysunek 6. Okręgi geotermalne w Polsce



Źródło: Opracowanie własne na podstawie http://www.pga.org.pl/ (dostęp: 09.07.2026 r.)

Temperatura wód geotermalnych zlokalizowanych na terytorium gminy Dolice na głębokości 2 000 m p.p.t. wynosi około 80°C. Uznaje się, że wydobycie wód geotermalnych jest opłacalne, gdy do głębokości 2 km temperatura osiąga 65°C. Należy jednak uwzględnić jeszcze inne czynniki determinujące opłacalność wydobycia – mineralizację, głębokość zalegania złoża czy wydajność eksploatacyjną.

Rysunek 7. Położenie Gminy Dolice na mapie temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie http://www.pgi.gov.pl/ (dostęp: 09.07.2026 r.)

Zgodnie z danymi zawartymi w Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), na potrzeby cieplne budynków na terenie gminy wykorzystywane są pompy ciepła[21].

Biomasa

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2018/2001 biomasa oznacza ulegającą biodegradacji frakcję produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi, z leśnictwa i powiązanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji frakcję odpadów, w tym odpadów przemysłowych i miejskich pochodzenia biologicznego . Z kolei zgodnie z przepisami ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz. U. 2025 r., poz. 901 ze zm.), biomasa to ulegające biodegradacji, części produktów, odpady lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi, leśnictwa i rybołówstwa oraz powiązanych z nimi działów przemysłu, w tym z chowu i hodowli ryb oraz akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych

[21] Urząd Gminy Dolice

i komunalnych, w tym z instalacji służących zagospodarowaniu odpadów oraz uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

Pochodzenie biomasy może być różnorodne, poczynając od polowej produkcji roślinnej, poprzez odpady występujące w rolnictwie, w przemyśle rolno-spożywczym, w gospodarstwach domowych, jak i w gospodarce komunalnej. Biomasa może również pochodzić z odpadów drzewnych w leśnictwie, przemyśle drzewnym i celulozowo-papierniczym. Zwiększa się również zainteresowanie produkcją biomasy do celów energetycznych na specjalnych plantacjach: drzew szybko rosnących (np. wierzba), rzepaku, słonecznika, wybranych gatunków traw. Ważnym źródłem biomasy są też odpady z produkcji zwierzęcej oraz odpady z gospodarki komunalnej.

Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce. Dzięki dużemu zasobowi ziem wykorzystywanych rolniczo istnieje możliwość wykorzystania biomasy w energetyce cieplnej, w tym również na indywidualne potrzeby gospodarstw.

Zgodnie z danymi zawartymi w Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), na potrzeby cieplne budynków na terenie gminy wykorzystywany jest pellet[22].

Biogaz

Prawo energetyczne definiuje biogaz rolniczy jako „paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów" (Art. 3 ust. 20a). Biogaz może być również wytwarzany podczas fermentacji anaerobowej bądź rozpadu gnilnego ścieków i odpadów komunalnych. Opłacalność budowy biogazowni zależy od wielu czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej.

Do bezpośredniej produkcji biogazu najlepiej dostosowane są oczyszczalnie biologiczne, które mają zastosowanie w oczyszczalniach ścieków komunalnych. Ponieważ oczyszczalnie ścieków mają stosunkowo wysokie zapotrzebowanie własne zarówno na energię cieplną, jak i elektryczną, energetyczne wykorzystanie biogazu z fermentacji osadów ściekowych jest uzasadnione dla poprawienia rentowności tych usług komunalnych. Pozyskanie biogazu

[22] Urząd Gminy Dolice

w celu sprzedaży energii jest uzasadnione tylko w większych oczyszczalniach ścieków przyjmujących średnio ponad 8 000-10 000 m^3/dobę.

Na terenie gminy funkcjonuje biogazownia rolnicza zlokalizowana na dz. nr 1415/4 przy ul. Sportowej 38 w miejscowości Dolice. Produkty biogazowni wykorzystywane są m.in. przez rolników[23].

2.3.11. Gospodarka odpadami

Głównym celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów u źródła, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów. Bardzo istotne i niezbędne będzie wdrożenie nowych technologii, dzięki którym nastąpi zmniejszenie szkodliwości i redukcja ilości odpadów przemysłowych. Lokalizacja instalacji do odzysku i utylizacji odpadów komunalnych powinna być przesądzona na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Gmina Dolice należy do Związku Gmin Dolnej Odry. Zakres działalności ZGDO obejmuje organizację systemu odbioru, zbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym procesów ich unieszkodliwiania, z zachowaniem wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawa[24].

Na terenie gminy Dolice działa Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), zlokalizowany na działce nr 1416 w Dolicach. Rodzaje odpadów komunalnych przyjmowanych do PSZOK:

- papier i tektura, czasopisma, gazety, w tym opakowania z papieru i tektury,
- szkło i odpady opakowaniowe ze szkła bezbarwnego i kolorowego,
- metal, tworzywa sztuczne w tym opakowania oraz opakowania wielomateriałowe i typu tetrapak,
- odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- przeterminowane leki i opakowania po lekach,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zużyte opony
- odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z drobnych prac wykonywanych we własnym zakresie, w szczególności odpadowy materiał budowlany w postaci

[23] Urząd Gminy Dolice
[24] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin członkowskich Związku Gmin Dolnej Odry w 2025 roku

potłuczonych wyrobów ceramiki budowlanej (na przykład pustaków, cegieł, dachówek, kafli i in.) oraz pokruszonego betonu, tynku, gipsu, cementu.

- niebezpieczne (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe)
- opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone[25].

Na przestrzeni lat 2023-2025 łączna masa odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Dolice wzrosła o 97,3568 Mg, tj. 5,15%, co może świadczyć o zwiększonej produkcji odpadów. Odnotowano natomiast niewielki spadek masy zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, co może wskazywać na stopniową poprawę w zakresie segregacji. Szczegóły w podziale na rodzaje odpadów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Rodzaj i ilość odpadów komunalnych wytworzonych w latach 2023-2025 na terenie gminy Dolice

Nazwa odpadu	Masa odebranych odpadów w Mg (2023 r.)	Masa odebranych odpadów w Mg (2024 r.)	Masa odebranych odpadów w Mg (2025 r.)
Odpady wielkogabarytowe	166,9200	187,9800	245,9600
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 267,6969	1 255,7522	1 193,3400
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	1,0600	2,2100	2,6500
Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,0000	0,0000	0,0200
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	0,0000	0,0000	1,0000
Zużyte opony	14,2800	20,7700	27,4100
Opakowania ze szkła	117,9330	126,1600	128,8300
Zmieszane odpady opakowaniowe	166,4000	181,7000	181,7100
Opakowania z tworzyw sztucznych	1,9335	0,2200	0,0000
Opakowania z papieru i tektury	37,6798	44,4900	44,7600
Tekstylia	0,0000	0,0000	1,0800
Odpady ulegające biodegradacji	114,7600	139,1000	159,2600

[25] https://dolice.pl/aktualnosci/punkt-selektywnego-zbierania-odpadow-komunalnych-w-dolicach.html (dostęp:09.07.2026 r.)

Nazwa odpadu	Masa odebranych odpadów w Mg (2023 r.)	Masa odebranych odpadów w Mg (2024 r.)	Masa odebranych odpadów w Mg (2025 r.)
Łącznie	**1 888,6632**	**1 958,3822**	**1 986,0200**

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin członkowskich Związku Gmin Dolnej Odry za lata 2023-2025

Gmina Dolice nie osiągnęła obowiązkowych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w latach 2023-2025. W kolejnych latach konieczne będzie podjęcie działań mających na celu dalsze zwiększanie efektywności selektywnej zbiórki odpadów oraz poziomu recyklingu, tak aby zapewnić osiąganie wymaganych poziomów.

Tabela 17. Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych przez Gminę Dolice w latach 2023-2025

Rok	Obowiązkowe poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych
2023	35,00%	20,10%
2024	45,00%	39,31%
2025	55,00%	51,27%

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin członkowskich Związku Gmin Dolnej Odry za lata 2023-2025

W przypadku poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składania Gmina Dolice w 2023 roku osiągnęła poziom 47,38%, w 2024 roku 25,12%, a w 2025 roku 21,40%. Oznacza to, że w 2023 roku gmina przekroczyła dopuszczalny poziom określony w rozporządzeniu, wynoszący 35,00%, natomiast w latach 2024-2025 wymagany poziom został dotrzymany.

Według danych GUS na terenie gminy Dolice nie ma zlokalizowanych dzikich wysypisk ani składowisk odpadów[26].

Wyniki osiągnięte przez Gminę Dolice w zakresie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w latach 2024-2025 wskazują na poważne wyzwania w realizacji obowiązków wynikających z krajowych przepisów oraz celów gospodarki o obiegu zamkniętym. Systematyczna poprawa wyników wskazuje, że podejmowane działania przynoszą efekty, jednak tempo zmian jest zbyt wolne, aby nadążyć za rosnącymi wymaganiami prawnymi.

Nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu stanowi również przeszkodę w ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych. Odpady, które nie trafiają do ponownego użycia lub recyklingu, są w większości kierowane do przetwarzania energetycznego lub

[26] Bank Danych Lokalnych GUS, stan na 31.12.2025 r.

składowania, co zwiększa ślad węglowy gospodarki odpadami. Tym samym poprawa wskaźników recyklingu ma bezpośrednie znaczenie dla transformacji niskoemisyjnej i efektywności środowiskowej Gminy Dolice.

2.3.12. Analiza SWOT

W oparciu o sporządzoną diagnozę stanu wyjściowego, przeprowadzono analizę SWOT Gminy Dolice w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu, którą przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18. Analiza SWOT w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu

Mocne strony	Słabe strony
— funkcjonowanie Programu „Czyste Powietrze" oraz punktu konsultacyjnego w ramach Programu na terenie gminy, — czujnik jakości powietrza zlokalizowany na terenie gminy, — odnawialne źródła energii wykorzystywane na terenie gminy, — osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składania w latach 2024-2025, — brak dzikich wysypisk i składowisk odpadów zlokalizowanych na terenie gminy.	— przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony zdrowia oraz poziomu celu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony roślin, — korzystanie z nieekologicznych paliw stałych do ogrzewania budynków przez mieszkańców, — brak sieci ciepłowniczej na terenie gminy, — niewystarczająca długość ścieżek rowerowych, — wzrost odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy, — nieosiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych w latach 2023-2025, — nieosiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składania w 2023 roku.
Szanse	**Zagrożenia**
— planowanie montażu urządzeń fotowoltaicznych, — rosnąca moda na zdrowy styl życia, zwiększenie korzystania z niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych środków transportu (np. rower), — rozwój nowych technologii energetycznych, bazujących na odnawialnych źródłach energii i sprzyjających ograniczeniu zużycia energii i paliw kopalnych, — edukacja ekologiczna mieszkańców, — możliwość ubiegania się o dofinansowanie ze środków zewnętrznych, — realizacja celów polityki kraju, UE i światowej w zakresie ochrony klimatu i gospodarki niskoemisyjnej,	— ograniczenia budżetowe utrudniające podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia emisji CO_2, — wzrost zużycia energii elektrycznej w skali kraju, — wzrost wykorzystania samochodów indywidualnych w transporcie osobowym, — zmiany klimatyczne, — wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii.

Źródło: Opracowanie własne

2.4. Identyfikacja obszarów problemowych

Analiza zasobów Gminy Dolice wykazała następujące obszary problemowe, przy których wskazano najbardziej znaczące braki:

Obszary problemowe:

1. Budynki:

- niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
- niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- występowanie budynków wykorzystujących na cele grzewcze węgiel,

2. Oświetlenie uliczne:
   - niska efektywność energetyczna oświetlenia ulicznego.
3. Transport:
   - niewystarczająca ilość ścieżek rowerowych na terenie gminy.

2.5. Aspekty organizacyjne i finansowe

2.5.1. Struktury organizacyjne

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie należała do władz Gminy Dolice. Zadania wynikające z Planu są przypisane poszczególnym jednostkom podległym władzom Gminy, a także interesariuszom zewnętrznym. Osobami odpowiedzialnymi za monitorowanie oraz koordynowanie działań określonych w Planie, sprawozdawczość i ocenę, o których mowa w pkt. 2.5.5. i 2.5.6., będą pracownicy Urzędu Gminy Dolice oraz jednostek organizacyjnych Gminy, posiadający wiedzę i doświadczenie w zakresie zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz budownictwem i energetyką. Poszczególne zadania będą wykonywane przez pracowników Urzędu Gminy Dolice zgodnie z ich kompetencjami i zakresem obowiązków określonym w Regulaminie organizacyjnym.

Za proces przygotowania i wdrażania, w tym monitorowania Planu odpowiedzialni będą pracownicy Urzędu Gminy Dolice.

Urząd Gminy Dolice w strukturze organizacyjnej posiada wyodrębnione cztery referaty:

- Referat Organizacyjny i Zamówień Publicznych;
- Referat Oświaty, Kadr i Płac;
- Referat Budownictwa i Funduszy Pomocowych;
- Referat Finansowy.

W Referacie Organizacyjnym i Zamówień Publicznych znajdują się następujące stanowiska pracy: Z-ca kierownika Referatu Budownictwa i Funduszy Pomocowych, Zamówienia publiczne, sprawy organizacyjne, Ochrona środowiska, stanowisko ds. czystego powietrza, Biuro Rady, Sprawy obronne (obrona cywilna, zarządzanie kryzysowe, współpraca z organizacjami pozarządowymi, ochrona przeciwpożarowa, OSP), stanowisko ds. Promocji.

W Referacie Oświaty, Kadr i Płac stanowiska pracy to: Kierownik Referatu Oświaty, Kadr i Płac, Kadry, Płace, Księgowość oświaty.

W Referacie Budownictwa i Funduszy Pomocowych znajdują się następujące stanowiska pracy: Kierownik Referatu Budownictwa i Funduszy Pomocowych, Gospodarka komunalna,

drogi gminne, cmentarze, Gospodarka nieruchomościami, Budownictwo, Gospodarka mieszkaniowa, Planowanie przestrzenne.

W Referacie Finansowym stanowiska pracy: Zastępca Głównej Księgowej, Księgowość Windykacja, Podatki, opłaty lokalne.

W ramach urzędu działa również Urząd Stanu Cywilnego (Kierownik i jego zastępca)[27].

Rolą osób koordynujących zadania przewidziane do realizacji w ramach Planu, będzie zapewnienie wykonania poszczególnych działań zgodnie z przyjętymi założeniami. Ponadto osoby te będą zobowiązane do tego, by cele i kierunki działań, które zostały zdefiniowane jako konieczne do realizacji były:

- uwzględniane w zapisach aktów prawnych przyjmowanych w Gminie Dolice,
- uwzględniane w najważniejszych dla Gminy dokumentach, w szczególności o charakterze strategicznym, jak również planistycznym,
- uwzględniane w miarę możliwości w wewnętrznych procedurach, regulaminach i innych aktach o charakterze wewnętrznym Urzędu Gminy Dolice.

2.5.2. Zasoby ludzkie

We wdrażanie postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zostaną zaangażowani głównie pracownicy Urzędu Gminy Dolice oraz jednostek podległych znajdujących się w strukturze organizacyjnej Gminy. Koordynacją działań wszystkich wymienionych podmiotów będą zajmowali się pracownicy Urzędu Gminy Dolice wyznaczeni przez Wójta Gminy Dolice.

Osobami, które będą miały najważniejszy wpływ na realizację Planu:

1. Wójt Gminy Dolice.
2. Radni Rady Gminy Dolice,
3. Kierownicy wyższego szczebla znajdujący się w strukturze organizacyjnej Urzędu.

Ponadto kolejną grupę osób, które wywrą największy wpływ na wdrożenie Planu, będą pracownicy wykonawczy, którzy podlegają wymienionym powyżej osobom. Pracownicy Urzędu Gminy ze względu na zakres swoich obowiązków i kompetencje odpowiedzialni za wykonywanie konkretnych projektów inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w ramach Planu, będą stanowili grupy robocze wdrażania Planu.

Obecnie funkcjonująca struktura organizacyjna Urzędu Gminy jest adekwatna do zadań, jakie Gmina realizuje oraz warunków i charakteru prowadzonej przez jednostkę działalności. Biorąc pod uwagę zakres działalności związany z wdrażaniem zagadnień poruszanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, należy stwierdzić, że w ramach struktury

[27] Urząd Gminy Dolice

organizacyjnej Urzędu Gminy Dolice funkcjonuje doświadczony i odpowiednio merytorycznie przygotowany zespół.

W kolejnych latach wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie gminy, jeżeli zaistnieje taka konieczność, można będzie powołać specjalny zespół do spraw energetyki Gminy Dolice, który będzie wyłącznie odpowiedzialny za planowanie, organizowanie oraz kontrolowanie realizacji poszczególnych zobowiązań przyjętych w Planie, w szczególności za:

- gromadzenie danych niezbędnych do weryfikacji postępów,
- kontrolowanie stopnia realizacji celów Planu,
- przygotowanie planów działań w perspektywie rocznej i wieloletniej,
- sporządzanie raportów z przeprowadzonych działań,
- prowadzenie działań związanych z realizacją poszczególnych zadań zawartych w Planie – inwestycyjnych i nieinwestycyjnych.

2.5.3. Zaangażowane strony

W realizację projektu zaangażowani zostali wszyscy interesariusze tj. podmioty zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio zaangażowane we wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030.

Interesariusze Planu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które mogą istotnie wpływać na realizację działań przewidzianych w Planie oraz których potrzeby zostaną zaspokojone dzięki wdrożeniu Planu.

Interesariuszami w zakresie wdrażania Planu są m.in.:

1) obecni mieszkańcy gminy,
2) mieszkańcy spoza terenu gminy, którzy planują się na jej terenie osiedlić,
3) obecni przedsiębiorcy,
4) przedsiębiorcy spoza terenu gminy, którzy mogą rozpocząć swoją działalność na istniejących terenach inwestycyjnych,
5) przedsiębiorstwa energetyczne działające na terenie gminy,
6) turyści,
7) inne podmioty zainteresowane realizacją Planu.

Ponadto, do interesariuszy Planu należy zaliczyć władze Gminy (przede wszystkim Wójta Gminy Dolice oraz Radę Gminy), komórki organizacyjne Urzędu Gminy, jednostki budżetowe, zakłady budżetowe, zakłady opieki zdrowotnej, samorządowe instytucje kultury, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe itd.

Zakres uczestnictwa Interesariuszy w tworzeniu PGN

Podstawą opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz bazy inwentaryzacji emisji CO_2 były dane zawarte w Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB) prowadzonej przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego. CEEB została opracowana na podstawie złożonych przez właścicieli i zarządców budynków mieszkalnych i niemieszkalnych na terenie gminy Dolice, deklaracji dotyczących źródeł ciepła i spalania paliw na cele grzewcze obiektów.

Uczestnicy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej mogą współpracować podczas opracowania Planu w ramach:

- zaproponowania przedsięwzięć do ujęcia w PGN,
- udzielenia informacji na temat przewidywanych instalacji OZE w okresie objętym PGN,
- promowania niskiej emisji wśród mieszkańców,

Pozyskane informacje posłużyły do ustalenia zadań/działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej oraz do wyliczenia następujących wskaźników:

- redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do roku kontrolnego 2025,
- redukcji emisji CO_2 w stosunku do przyjętego roku kontrolnego 2025,
- wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

2.5.4. Budżet i źródła finansowania inwestycji

Działania zaplanowane w celu wdrażania i realizowania celów wyznaczonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 będą finansowane ze środków zewnętrznych, jak i z budżetu Gminy. Składając wniosek o zabezpieczenie środków w budżecie, uwzględniać należy możliwości finansowe Gminy bądź jednostki, a także możliwość pozyskania środków na dodatkowe dofinansowanie. Środki zewnętrzne na realizację działań będą pozyskiwane głównie poprzez składanie wniosków w konkursach organizowanych w ramach programów krajowych oraz pozakrajowych – głównie unijnych. Gmina będzie natomiast zapewniała środki we własnym zakresie poprzez wpisanie działań o charakterze długoterminowym do wieloletnich planów inwestycyjnych, jak również corocznie w budżecie Gminy i jednostek podległych (w zależności od sytuacji finansowej). Ponadto istnieje możliwość pozyskiwania środków w formie dotacji i pożyczek o charakterze preferencyjnym.

Źródła finansowania inwestycji mających na celu oszczędność energii można podzielić na dwie grupy tj.:

1. środki własne;
2. środki zewnętrzne, które można uzyskać w następujących najbardziej

rozpowszechnionych formach:

- kredyty komercyjne;
- kredyty o preferencyjnych finansowych warunkach spłaty;
- dotacje bezzwrotne;
- gwarancje.

W ramach corocznego planowania budżetu Gminy i jednostek podległych na kolejny rok, wszystkie jednostki wskazane w Planie jako odpowiedzialne za jego realizację, powinny zabezpieczyć w budżecie środki na realizację odpowiedniej części zadań przewidzianych w Planie i złożyć jednocześnie wniosek o ujęcie ich do corocznej aktualizacji PGN. Pozostałe działania, dla których finansowanie nie zostanie zabezpieczone w budżecie, powinny być brane pod uwagę w ramach pozyskiwania środków z dostępnych funduszy zewnętrznych.

W trakcie wdrażania Planu, środki będzie można pozyskać m.in. ze środków pochodzących z Unii Europejskiej, która wchodzi w okres nowej perspektywy finansowej. Dla Gminy Dolice oznacza to szansę na pozyskanie dofinansowania na nowe projekty, zarówno inwestycyjne, jak i nieinwestycyjne.

Należy mieć również na uwadze fakt, że tylko niewielka część środków przeznaczonych na zadania dążące do ograniczenia niskiej emisji to środki bezpośrednio obciążające budżet Gminy. Przewidziane działania, z uwagi na stan finansów Gminy w znacznym stopniu opierać się będą na pozyskaniu funduszy zewnętrznych (unijne i krajowe środki na działania na rzecz efektywności energetycznej i ochrony środowiska).

Do zewnętrznych źródeł współfinansowania działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej możemy zaliczyć m.in.:

- Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027;
- wsparcie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- wsparcie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Fundusz Termomodernizacyjny i Remontów;
- wsparcie Banku Ochrony Środowiska.

Dzięki zewnętrznym źródłom finansowania, również osoby fizyczne mają możliwość realizacji szeregu inwestycji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza, takich jak modernizacje systemów grzewczych, docieplenia budynków mieszkalnych czy montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Program Czyste Powietrze

Program „Czyste Powietrze” jest ogólnopolskim programem dofinansowania przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej budynków jednorodzinnych oraz

ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Jego głównym celem jest walka ze smogiem, którego istotnym źródłem są przestarzałe i nieefektywne urządzenia grzewcze na paliwa stałe, potocznie nazywane „kopciuchami". Program przyczynia się również do zmniejszenia zużycia energii, obniżenia kosztów ogrzewania budynków oraz poprawy komfortu życia i zdrowia mieszkańców. Dofinansowanie może obejmować między innymi wymianę nieefektywnego źródła ciepła, ocieplenie przegród budowlanych, wymianę okien i drzwi, modernizację instalacji grzewczej oraz inne prace wynikające z oceny energetycznej budynku. Istotnym elementem programu jest kompleksowe podejście do termomodernizacji – inwestycja powinna nie tylko ograniczać emisję szkodliwych substancji, lecz także prowadzić do rzeczywistego zmniejszenia zapotrzebowania budynku na energię. Program jest realizowany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we współpracy z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, gminami oraz operatorami programu. Stanowi jeden z najważniejszych instrumentów wspierających transformację energetyczną budynków mieszkalnych w Polsce oraz realizację krajowych celów dotyczących ochrony powietrza, poprawy efektywności energetycznej i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych[28].

Od 20 lipca 2026 r. w programie „Czyste Powietrze" obowiązują zmiany, których celem jest ułatwienie dostępu do dofinansowania oraz dostosowanie wysokości pomocy do rosnących kosztów termomodernizacji. Nowe rozwiązania zostały wprowadzone w odpowiedzi na potrzeby zgłaszane przez mieszkańców, samorządy, operatorów programu oraz wykonawców.

Jedną z najważniejszych zmian jest rozszerzenie wyjątków od zasady, zgodnie z którą wnioskodawca powinien być właścicielem nieruchomości przez co najmniej trzy lata. Z programu mogą skorzystać również osoby, które nabyły nieruchomość przez zasiedzenie, a w określonych przypadkach także właściciele posiadający ją od co najmniej roku. Dotyczy to osób, które nabyły minimum 50% udziałów w wyniku zakupu albo darowizny od rodziców lub dziadków. Zwiększono również o 10% maksymalne kwoty dofinansowania na wybrane prace termomodernizacyjne. Wyższe wsparcie obejmuje między innymi ocieplenie ścian i innych przegród budowlanych, a także wymianę okien, drzwi zewnętrznych oraz bram garażowych. Zmiana ta wynika przede wszystkim ze wzrostu cen materiałów budowlanych i kosztów usług wykonawczych. Beneficjenci korzystający z prefinansowania otrzymali więcej czasu na wykonanie prac objętych zaliczką – termin został wydłużony ze 120 do 180 dni. Uproszczono także sposób potwierdzania trwałego odłączenia starego źródła ciepła i dostosowania przewodów kominowych. Dokumenty te mogą wystawiać nie tylko mistrzowie kominiarscy, lecz również osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Jednocześnie

[28] https://czystepowietrze.gov.pl/ (dostęp: 06.08.2026 r.)

program będzie stopniowo ograniczał finansowanie mniej efektywnych rozwiązań. Po zakończeniu 2026 r. wsparciem nie będzie już objęte ogrzewanie elektryczne inne niż pompy ciepła. Nadal obowiązują m.in. obowiązkowy audyt energetyczny, świadectwo charakterystyki energetycznej, system operatorów, limity kosztów kwalifikowanych, zasada „jeden beneficjent – jeden budynek", brak dofinansowania do kotłów gazowych oraz dotychczasowe poziomy dofinansowania i kryteria dochodowe[29].

Wnioskodawcy korzystający ze wsparcia operatorów mogą samodzielnie przygotowywać w Generatorze Wniosków o Dofinansowanie (GWD) robocze wersje dokumentów. Uściślono także zasady dotyczące Listy Zielonych Urządzeń i Materiałów (ZUM). Urządzenie zawieszone lub usunięte z tej listy przed wystawieniem faktury końcowej może zostać objęte dofinansowaniem, jeżeli w dniu wystawienia faktury zaliczkowej za jego zakup lub montaż znajdowało się na Liście ZUM. Warunkiem rozliczenia jest przedstawienie faktury końcowej dotyczącej tego urządzenia[30].

Poniższa tabela przedstawia pozostałe warunki uzależnione od poziomu dofinansowania.

[29] https://czystepowietrze.gov.pl/wazne-komunikaty/zmiany-w-programie-czyste-powietrze-od-20-lipca-2026-latwiej-skorzystac-z-dotacji (dostęp: 06.08.2026 r.)
[30] https://czystepowietrze.gov.pl/wazne-komunikaty/rozwijamy-program-czyste-powietrze-zmiany-od-20-lipca-2026 (dostęp: 06.08.2026 r.)

Tabela 19. Pozostałe warunki uzależnione od poziomu dofinansowania

Poziom podstawowy	Poziom podwyższony	Poziom najwyższy
Próg dochodu rocznego beneficjenta: **135 000 zł**	Próg dochodu miesięcznego na jednego członka gospodarstwa domowego:	
	▪ **2 250 zł** w gospodarstwie wieloosobowym, ▪ **3 150 zł** w gospodarstwie jednoosobowym.	▪ **1 300 zł** w gospodarstwie wieloosobowym, ▪ **1 800 zł** w gospodarstwie jednoosobowym, lub gdy beneficjent ma ustalone prawo do otrzymywania zasiłku stałego, zasiłku okresowego, zasiłku rodzinnego lub specjalnego zasiłku opiekuńczego.
	Beneficjent, który jest w związku małżeńskim w rozumieniu programu nie prowadzi jednoosobowego gospodarstwa domowego. Pozostawanie w związku małżeńskim bez prawomocnie orzeczonej separacji, oznacza zawsze prowadzenie wspólnego gospodarstwa domowego przez małżonków.	
	Roczny przychód z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej*	
	– max. **czterdziestokrotność** kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę.	– max. **dwunastokrotność** kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę.
		Dofinansowanie w najwyższym progu tylko dla budynku/lokalu, w którym zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania wynosi **powyżej 140 kWh**/(m2*rok).

Źródło: Podręcznik nowego Programu Czyste Powietrze obowiązującego od 31 marca 2025 r.

Dotację można dostać na:

- wymianę kopciucha, czyli nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe,
- modernizację instalacji c.o./c.w.u.,
- ocieplenie budynku,
- wymianę okien i drzwi,
- zakup rekuperacji, czyli wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- audyt energetyczny,
- świadectwo charakterystyki energetycznej.

Przed realizacją inwestycji należy sprawdzić, jakie jest obecne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania budynku/lokalu mieszkalnego. W programie Czyste Powietrze są trzy przedziały tych wskaźników, które określają możliwe do realizacji rodzaje przedsięwzięć:

- określone cele do realizacji,
- zakres inwestycji, czyli na co otrzymasz dotację.

Wszystkie opcje, uwzględniające trzy zdefiniowane wskaźniki zapotrzebowania na energię użytkową przed i po realizacji przedsięwzięcia, znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 20. Zdefiniowane wskaźniki zapotrzebowania na energię użytkową przed i po realizacji przedsięwzięcia

Lp.	Warunek wartości wskaźnika zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania dla budynku/lokalu mieszkalnego		rodzaj przedsięwzięcia
	przed rozpoczęciem przedsięwzięcia	po zakończeniu przedsięwzięcia	
1	poniżej 80 kWh/(m²*rok)	poniżej 80 kWh/(m²*rok)	tylko źródło ciepła
2	od 80 do 140 kWh/(m²*rok)	gdy w ramach przedsięwzięcia wymieniane jest tylko źródło ciepła: brak zwiększenia	tylko źródło ciepła *lub* tylko termomodernizacja (jeśli już jest efektywne źródło ciepła) *lub* źródło ciepła i termomodernizacja
		gdy w ramach przedsięwzięcia realizowana jest termomodernizacja: nie więcej niż 80 kWh /(m²*rok), przy czym zmniejszenie wartości wskaźnika musi wynieść co najmniej 40%	
3	powyżej 140 kWh/(m²*rok)	nie więcej niż 140 kWh /(m²*rok), przy czym zmniejszenie wartości wskaźnika musi wynieść co najmniej 40%	tylko termomodernizacja (jeśli już jest efektywne źródło ciepła) *lub* źródło ciepła i termomodernizacja

Źródło: Podręcznik nowego Programu Czyste Powietrze obowiązującego od 31 marca 2025 r.

Aby udokumentować wartość wskaźnika zapotrzebowania na energię użytkową niezbędne będą:

- audyt energetyczny,
- świadectwo charakterystyki energetycznej po realizacji przedsięwzięcia.

Oba te dokumenty:

- są obowiązkowe,
- muszą być podpisane przez osobę wpisaną do rejestru osób uprawnionych do sporządzania – świadectw charakterystyki energetycznej,
- powinny być poprzedzone wizytą w domu,
- mogą być sfinansowane z dotacji z Czystego Powietrza[31].

[31] Podręcznik nowego Programu Czyste Powietrze obowiązującego od 31 marca 2025 r.

2.5.5. Środki finansowe na monitoring i ocenę

Realizacja Planu powinna podlegać stałemu monitorowaniu, które będzie pozwalało na możliwość dostosowania działań do zmieniających się okoliczności i osiąganych rezultatów Planu.

Ocena realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 polegać będzie przede wszystkim na monitorowaniu zachodzących zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania Gminy (administracyjnej, gospodarczej, ekonomicznej, społecznej, ekologicznej i innych istotnych z punktu widzenia Planu).

System monitoringu i oceny realizacji Planu wymaga utworzenia przede wszystkim:

- systemu gromadzenia i selekcjonowania informacji,
- systemu oceny i interpretacji zgromadzonych danych.

System monitoringu będzie zatem zawierać w swej strukturze m.in. realizację następujących działań:

- cykliczne gromadzenie danych liczbowych, jak również innych danych w zakresie wdrażania poszczególnych zadań wyznaczonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej – rezultatem tych działań powinny być informacje pozwalające na rzetelną analizę i ocenę;
- uporządkowanie zgromadzonych danych, ich zhierarchizowanie oraz przetworzenie w celu zapewnienia najwyższego stopnia użyteczności do analizy – rezultatem tych działań będą opracowane raporty;
- opracowanie zestawień i raportów na temat realizacji konkretnych zadań w zakresie ograniczania niskiej emisji, które zidentyfikowano w Planie;
- zidentyfikowanie ryzyk, zaplanowanie i wdrożenie działań korygujących.

Podstawowym elementem systemu monitoringu i oceny jest ustalenie wskaźników, które będą wykorzystywane do monitorowania postępów w zakresie osiągania celów i realizacji zadań określonych w Planie. W rozdziale *4.3. Wskaźniki monitorowania* niniejszego opracowania przedstawiono przykładowe wskaźniki monitorowania.

Monitoring i ocena będą prowadzone ze środków własnych Gminy. W przypadku pojawienia się możliwości pozyskania dofinansowania, Gmina Dolice będzie wnioskować o dofinansowanie działań. Monitoring i ocena będzie prowadzona w ramach zadań realizowanych przez pracowników Urzędu Gminy Dolice oraz jednostek podległych w ramach ich podstawowego wynagrodzenia, a w przypadku uzyskania dodatkowego dofinansowania na ten cel, zadania te mogą być zlecone.

2.5.6. Ocena zebranych danych

Monitoring realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie polegał na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą informacje dotyczące realizacji planowanych zadań, w tym: terminy realizacji, jednostki realizujące, postępy prac, koszty poniesione na realizację zadań oraz przede wszystkim rezultaty osiągnięte w wyniku realizacji zadań (wartości wskaźników: redukcji emisji CO_2 i zużycia energii oraz wzrostu wykorzystania OZE) i ocena skuteczności działań (w szczególności w jakim stopniu zrealizowano założone cele).

Zebrane dane pozwolą na ocenę ilościową i jakościową prowadzonych działań.

1. Ocena ilościowa

Jako główne wskaźniki ilościowe decydujące o osiągniętych rezultatach proponuje się przyjęcie następujących wskaźników:

- poziom redukcji emisji CO_2
- poziom redukcji zużycia energii finalnej
- poziom wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej.

Ponadto do oceny realizacji zadań, przyjmuje się następujące wskaźniki:

- liczba budynków poddanych termomodernizacji,
- liczba zmodernizowanych istniejących budynków publicznych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii,
- liczba wybudowanego energooszczędnego oświetlenia ulicznego

W celu możliwości pomiaru zaprezentowanych wskaźników wymagane jest zebranie danych od różnych podmiotów, m.in.:

- mieszkańców Gminy,
- zarządców nieruchomości,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- firm i instytucji prowadzących działalność na terenie gminy.

Dane powinny być zbierane z częstotliwością, która pozwoli na określenie stanu faktycznego na dzień 31 grudnia danego roku oceny. Zadania w zakresie monitoringu i oceny efektywności podejmowanych działań będą prowadzili pracownicy zatrudnieni w strukturze Urzędu Gminy Dolice oraz jednostek organizacyjnych we współpracy z podmiotami, od których będą pozyskiwane dane do analizy.

2. Ocena jakościowa

Proponowanym wskaźnikiem oceny o charakterze jakościowym jest przeprowadzanie badania opinii publicznej na reprezentatywnej próbie mieszkańców na temat stanu poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz oceny działalności władz w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Badanie powinno zostać przeprowadzone po 2030 r., do kiedy zostały zaplanowane działania w ramach Planu.

Efektem ewaluacji będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne, na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja Planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. W takim przypadku, Wójt Gminy Dolice wystąpi do Rady Gminy z wnioskiem o ujęcie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej nowych działań/zadań, które umożliwią pełną realizację założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Ponadto Gmina Dolice, działając poprzez Wójta Gminy – przystępując co roku do uchwalenia budżetu Gminy na kolejny rok budżetowy, dokona analizy Planu pod kątem możliwości finansowych Gminy i przedłoży Radzie Gminy wnioski o wprowadzenie ewentualnych korekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej – zgodnych z planem finansowym budżetu Gminy.

Wszelkie istotne zmiany w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej (przede wszystkim dotyczące celów strategicznych, celów szczegółowych oraz zadań/działań ujętych w Planie), będą nanoszone w drodze uchwały Rady Gminy.

2.5.7. Zgodność planu z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska, w tym głównie ochronę powietrza atmosferycznego poprzez ograniczenie emisji szkodliwych zanieczyszczeń na obszarze gminy.

Działania objęte przedmiotowym opracowaniem mają charakter lokalny, gdyż będą realizowane na terenie obszaru mieszczącego się w granicach administracyjnych Gminy Dolice. Ponadto przedmiotowy dokument stanowi aktualizację dotychczas obowiązującego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2015-2020 przyjętego uchwałą nr XVII/140/16 Rady Gminy Dolice z dnia 9 czerwca 2016 r.

Dokument należy do grupy projektów dokumentów innych niż wymienione w art. 46 ust. 1 i 2 ww. 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. 2026 poz. 670), gdyż nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W dokumencie przewidziane do realizacji zostały zadania inwestycyjne, które nie są przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Z analizy zaplanowanych działań inwestycyjnych wynika, iż nie będą one powodować negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym obszary chronione, znajdują się na obszarze jednej gminy, a projekt dokumentu jest zgodny z dokumentami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i gminnym.

Biorąc powyższe pod uwagę, zgodnie z art. 47 oraz w związku z art. 57 ww. ustawy wystąpiono do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z wnioskiem o ustalenie braku potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030”.

3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

3.1. Wprowadzenie

Inwentaryzację emisji dwutlenku węgla na terenie gminy przeprowadzono zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów, zawartymi w poradniku: „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?”.

Zgodnie z niniejszym poradnikiem planowane kierunki i cele rozwoju Gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej muszą być określone w stosunku do sytuacji wyjściowej z roku bazowego. Zalecanym rokiem bazowym jest 1990 r., natomiast dopuszcza się wybór innego roku, dla którego gmina dysponuje pełnym zestawem wiarygodnych danych do określenia emisji.

W związku z powyższym, jako podstawę do opracowania działań w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2026-2030 przyjęto:

- wyniki inwentaryzacji emisji z roku 2014 – jest to inwentaryzacja bazowa, opracowana na potrzeby dotychczasowego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2015-2020,
- dane zawarte w Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), na których podstawie skalkulowano wielkość emisji z roku 2025, określono obecny cel redukcji wyrażony w tonach emisji CO_2 oraz sporządzono prognozę emisji CO_2 – inwentaryzacja kontrolna.

Inwentaryzacja emisji obejmuje swoim zakresem wielkość wszystkich emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy, która została określona na podstawie końcowego zużycia energii przez poszczególnych odbiorców na jej terenie.

Kalkulacje emisji CO_2, sporządzono zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów, zawartymi w poradniku: „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?".

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji pozwalają na identyfikację głównych antropogenicznych źródeł emisji gazów cieplarnianych (CO_2) oraz w konsekwencji pozwalają na określenie odpowiednich kierunków działań i priorytetów, dążących do redukcji zinwentaryzowanych uprzednio emisji.

Przedmiotowa inwentaryzacja uwzględnia następujące emisje wynikające ze zużycia energii:

- emisje bezpośrednie wynikające ze spalania paliw opałowych – budynki, urządzenia i wyposażenie,
- emisje bezpośrednie wynikające ze spalania paliw silnikowych – transport,
- emisje (pośrednie) wynikające z procesu wytwarzania energii elektrycznej, ciepła, chłodu.

3.2. Metodyka opracowania bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wielkość emisji gazów cieplarnianych oszacowano przyjmując następujące założenia metodologiczne:

1. **Zasięg terytorialny inwentaryzacji** – inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy Dolice. Do obliczenia emisji przyjęto zużycie energii finalnej również w obrębie granic niniejszej gminy.
2. **Zakres inwentaryzacji:**

W opracowanej bazie inwentaryzacji emisji CO_2 uwzględniono dane z zakresu:

- zużycia energii elektrycznej,
- zużycia paliw kopalnych (m.in. węgiel kamienny, gaz ziemny i olej opałowy),
- zużycia paliw przeznaczonych do transportu,
- zużycia biomasy i energii ze źródeł odnawialnych,
- planowanych przedsięwzięć w zakresie ograniczenia emisji CO_2.

Ze względu na potrzebę uniknięcia podwójnego liczenia emisji, z inwentaryzacji wyłączony został w całości sektor przemysłowy objęty Europejskim Systemem Handlu Emisjami (EUETS).

3. Wskaźniki emisji

Do wyliczeń wykorzystano wskaźniki emisji zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów, zawartymi w poradniku: „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?".

Dla roku 2014 przyjęto referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie 0,9419 Mg CO_2/MWh podany przez KOBIZE. Natomiast dla roku 2025 przyjęto wskaźnik 0,553 Mg CO_2/MWh (również podany przez KOBIZE). Nie zdecydowano się przyjąć europejskiego wskaźnika emisji (zalecanego w wytycznych Porozumienia Burmistrzów, zawartymi w poradniku: „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?"), ze względu na ograniczony charakter importu energii elektrycznej do polskiego systemu energetycznego, co wpłynęłoby na znaczące zafałszowanie wielkości emisji z obszaru Gminy.

4. Metodyka obliczeń

Do obliczeń wykorzystano poniższy podstawowy wzór obliczeniowy:

$$\mathbf{E_{CO2} = C \times EF}$$

gdzie:

E_{CO2} –wielkość emisji CO_2 [Mg]

C – zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) [MWh]

EF – wskaźnik emisji CO_2 [MgCO_2/MWh]

Obliczenia wielkości emisji zostały wykonane za pomocą programu własnego WESTMOR Consulting opartego na prostym w użyciu arkuszu kalkulacyjnym Excel, który przelicza dane wejściowe (*ilość zużytych paliw, energii lub zużytej energii cieplnej)* na wielkości emisji gazów cieplarnianych za pomocą wskaźników emisji.

5. Źródła danych:

Dane o zużyciu nośników energii pozyskane zostały z następujących źródeł:

- dotychczas obowiązującego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2015-2020,
- materiałów udostępnionych przez Urząd Gminy Dolice,
- danych zawartych w Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB),
- danych udostępnionych przez operatora sieci elektroenergetycznej na terenie gminy,
- danych statystycznych GUS,
- raportów Polskiej Organizacji Przemysłu i Handlu Naftowego (POPiHN).

3.3. Zestawione wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

W poniższych tabelach przedstawiono wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla według szablonu Porozumienia Burmistrzów zawartego w poradniku: „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?”.

Są to wyniki inwentaryzacji bazowej z 2014 roku, które pochodzą z dotychczasowego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2015-2020 i inwentaryzacji kontrolnej z roku 2025.

Tabela 21. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2014 – bazowa inwentaryzacja emisji (BEI) – końcowe zużycie energii i emisja CO_2

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	597,98	5 065,68	781,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	227,00	0,00	0,00	0,00	157,00	0,00	0,00	**6 829,07**
Budynki, wyposażenie/ urządzenia usługowe/przemysłowe (niekomunalne)	70 474,59	585,05	0,00	0,00	240,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	221 194,54	0,00	0,00	**292 495,02**
Budynki mieszkalne	11 690,75	15 806,26	31 013,93	4,77	0,00	0,00	0,00	0,00	20 698,09	8 894,92	0,00	0,00	50 988,86	0,00	0,00	**139 097,58**
Komunalne oświetlenie publiczne	780,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**780,00**
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	26 828,93	1 063,14	21,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**27 913,81**
Budynki, wyposażenie/ urządzenia i przemysł razem	**110 372,25**	**22 520,13**	**31 817,08**	**4,77**	**240,84**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**20 925,09**	**8 894,92**	**0,00**	**0,00**	**272 340,40**	**0,00**	**0,00**	**467 115,48**
TRANSPORT:																
Transport razem	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**14 979,69**	**0,00**	**69 062,41**	**23 072,79**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**107 114,89**
Razem	**110 372,25**	**22 520,13**	**31 817,08**	**14 984,46**	**240,84**	**69 062,41**	**23 072,79**	**0,00**	**20 925,09**	**8 894,92**	**0,00**	**0,00**	**272 340,40**	**0,00**	**0,00**	**574 230,37**

Założenia:

1. Dane z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2015-2020

Kategoria	Emisje CO2 [t]/emisje ekwiwalentu CO2 [t]															
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	485,56	1 752,73	157,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,54	0,00	0,00	0,00	63,27	0,00	0,00	**2 537,95**
Budynki, wyposażenie/ urządzenia usługowe (niekomunalne)	57 225,37	202,43	0,00	0,00	67,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89 141,40	0,00	0,00	**146 636,40**
Budynki mieszkalne	9 492,89	5 468,97	6 264,81	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	7 161,54	3 397,86	0,00	0,00	20 548,51	0,00	0,00	**52 335,66**
Komunalne oświetlenie publiczne	633,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**633,36**
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	21 785,09	367,85	4,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**22 157,33**
Budynki, wyposażenie/ urządzenia i przemysł razem	**89 622,27**	**7 791,98**	**6 427,05**	**1,08**	**67,20**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**7 240,08**	**3 397,86**	**0,00**	**0,00**	**109 753,18**	**0,00**	**0,00**	**224 300,70**
TRANSPORT:																
Transport razem	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**3 400,39**	**0,00**	**18 439,66**	**5 745,12**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**27 585,17**
Razem	**89 622,27**	**7 791,98**	**6 427,05**	**3 401,47**	**67,20**	**18 439,66**	**5 745,12**	**0,00**	**7 240,08**	**3 397,86**	**0,00**	**0,00**	**109 753,18**	**0,00**	**0,00**	**251 885,87**

Założenia:

1. Występują niewielkie rozbieżności w przedstawionych wynikach w porównaniu z danymi bazowymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dolice na lata 2015-2020, które są wynikiem zastosowanych zaokrągleń

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 22. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2025 - kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) - końcowe zużycie energii i emisja CO_2

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki mieszkalne na terenie gminy	0,00	0,00	9 125,90	720,50	94,08	0,00	0,00	0,00	31 126,90	0,00	0,00	0,00	5 621,04	90,00	330,00	**47 108,42**
Budynki niemieszkalne na terenie gminy	0,00	0,00	8 809,80	1 097,13	0,00	0,00	0,00	0,00	519,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	**10 436,33**
Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne	18 273,00															**18 273,00**
Budynki, wyposażenie/ urządzenia i przemysł razem	**18 273,00**	**0,00**	**17 935,70**	**1 817,63**	**94,08**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**31 646,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**5 621,04**	**90,00**	**340,00**	**75 817,75**
TRANSPORT:																
Transport razem	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**5 559,51**	**0,00**	**38 177,05**	**10 225,70**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**53 962,26**
Razem	**18 273,00**	**0,00**	**17 935,70**	**7 377,14**	**94,08**	**38 177,05**	**10 225,70**	**0,00**	**31 646,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**5 621,04**	**90,00**	**340,00**	**129 780,01**

Założenia:

1. Zużycie energii elektrycznej podano łącznie jako "Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne" na podstawie danych ENEA OPERATOR
2. Zużycie paliw napędowych na terenie gminy obliczono poprzez skalkulowanie wielkości paliw w kraju i liczby ludności w kraju - założenie to przyjęto dla obliczenia zużycia paliw w transporcie na terenie gminy w 2025 r.
3. Jako energię odnawialną w ramach inne biomasy uwzględniono energię pochodzącą z ogrzewania budynków drewnem, w ramach energii słonecznej uwzględniono energię z kolektorów słonecznych, które wspomagają ogrzewanie budynków, a w ramach energii geotermicznej uwzględniono pompy ciepła (bez uwzględniania rodzaju pompy ciepła).

Kategoria	Emisje CO2 [t]/emisje ekwiwalentu CO2 [t]															
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki mieszkalne na terenie gminy	0,00	0,00	1 843,43	163,55	26,25	0,00	0,00	0,00	10 769,91	0,00	0,00	0,00	2 265,28	0,00	0,00	**15 068,42**
Budynki niemieszkalne na terenie gminy	0,00	0,00	1 779,58	249,05	0,00	0,00	0,00	0,00	179,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**2 208,34**
Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne	10 104,97															**10 104,97**
Budynki, wyposażenie/ urządzenia i przemysł razem	**10 104,97**	**0,00**	**3 623,01**	**412,60**	**26,25**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**10 949,62**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2 265,28**	**0,00**	**0,00**	**27 381,73**
TRANSPORT:																
Transport razem	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 262,01**	**0,00**	**10 193,27**	**2 546,20**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**14 001,48**
Razem	**10 104,97**	**0,00**	**3 623,01**	**1 674,61**	**26,25**	**10 193,27**	**2 546,20**	**0,00**	**10 949,62**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2 265,28**	**0,00**	**0,00**	**41 383,21**

Odnośne współczynniki emisji CO2 w [t/MWh]	**0,553**	**0,000**	**0,202**	**0,227**	**0,279**	**0,267**	**0,249**	**0,364**	**0,346**	**0,382**	**0,000**	**0,000**	**0,403**	**0,000**	**0,000**

Założenia:

1. Dla energii elektrycznej za odnośny współczynnik emisji CO_2 w [t/MWh] przyjęto referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie 0,553 Mg CO_2/MWh podany przez KOBIZE https://www.kobize.pl/uploads/materialy/materialy_do_pobrania/aktualnosci/2025/142_Wskazniki_emisyjnosci_2025.pdf

2. Dla pozostałych nośników energii (oprócz energii elektrycznej) za odnośny współczynnik emisji CO_2 w [t/MWh] przyjęto wskaźniki emisji CO_2 podane w poradniku pn.

"PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?" Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 23. Podsumowanie wyników inwentaryzacji emisji dla lat 2014 i 2025 – CO_2

Wyszczególnienie	INWENTARYZACJE EMISJI [Mg CO_2]		
	BEI	MEI	Zmiana %
	2014	2025	
Budynki mieszkalne na terenie gminy	42 842,77	15 068,42	**-64,83%**
Budynki niemieszkalne na terenie gminy	91 835,66	2 208,34	**-97,60%**
Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne	89 622,27	10 104,97	**-88,72%**
Budynki, wyposażenie/ urządzenia i przemysł razem	**224 300,70**	**27 381,73**	**-87,79%**
Transport razem	27 585,17	14 001,48	**-49,24%**
RAZEM	**251 885,87**	**41 383,21**	**-83,57%**

Założenia:

Zużycie energii elektrycznej podano łącznie jako "Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne" na podstawie danych ENEA OPERATOR

Źródło: Opracowanie własne

W analizie zmian emisji CO_2 pomiędzy latami 2014 (BEI), a 2025 (MEI) należy wziąć pod uwagę nie tylko rzeczywiste zmiany w zużyciu energii i emisjach, ale także różnice w zakresie zgromadzonych danych oraz rozbieżności w metodologii zastosowanej w obu dokumentach. Z tego względu wykazanego znacznego spadku emisji nie należy interpretować wyłącznie jako efektu rzeczywistego ograniczenia emisji w okresie objętym analizą.

3.4. Omówienie wyników bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

W poniższych podrozdziałach w sposób syntetyczny podsumowano wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie gminy przeprowadzonej dla roku 2014 (BEI) i roku 2025 (MEI).

3.4.1. Podsumowanie inwentaryzacji bazowej BEI

W roku bazowym 2014 (BEI) łączna emisja na terenie gminy Dolice wyniosła 251 885,87 Mg CO_2. Największy udział w całkowitej emisji miał sektor budynków, wyposażenia, urządzeń i przemysłu, dla którego emisję oszacowano na poziomie 224 300,70 Mg CO_2. Emisja pochodząca z sektora transportu wyniosła natomiast 27 585,17 Mg CO_2. Wyniki wskazują, że w roku bazowym głównym źródłem emisji był sektor związany z użytkowaniem budynków, wyposażenia i urządzeń oraz działalnością przemysłową. Ze względu na różnice w zakresie zgromadzonych danych i metodologii inwentaryzacji wartości tej nie należy jednak bezpośrednio porównywać z wynikami inwentaryzacji kontrolnej.

3.4.2. Podsumowanie inwentaryzacji kontrolnej MEI

W roku kontrolnym 2025 (MEI) łączna emisja na terenie gminy Dolice wyniosła 41 383,21 Mg CO_2. Największy udział w całkowitej emisji miał sektor budynków, wyposażenia, urządzeń i przemysłu, dla którego emisję oszacowano na poziomie 27 381,73 Mg CO_2. Emisja pochodząca z sektora transportu wyniosła natomiast 14 001,48 Mg CO_2. Wyniki wskazują, że również w roku kontrolnym głównym źródłem emisji pozostawał sektor związany z użytkowaniem budynków, wyposażenia i urządzeń oraz działalnością przemysłową. Ze względu na różnice w zakresie zgromadzonych danych oraz zastosowanej metodologii wyników inwentaryzacji kontrolnej nie należy bezpośrednio porównywać z wartościami określonymi dla roku bazowego.

3.5. Prognoza emisji w perspektywie do roku 2030

Planując działania do roku 2030, konieczne było określenie wpływu czynników wewnętrznych na końcowe zużycie energii i wielkość emisji z obszaru gminy w omawianym roku. W tym celu opracowano prognozę emisji CO_2 na rok 2030 na podstawie inwentaryzacji bazowej BEI i inwentaryzacji kontrolnej MEI. Należy zaznaczyć, że prognoza BAU 2030 wynika z obserwowanych trendów, natomiast nie uwzględnia zadań zaplanowanych do realizacji przez Gminę Dolice.

Tabela 24. Prognoza końcowego zużycia energii i emisji CO_2 na terenie gminy Dolice w 2030 roku (BAU)

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki mieszkalne na terenie gminy	0,00	0,00	9 125,90	720,50	94,08	0,00	0,00	0,00	31 126,90	0,00	0,00	0,00	5 892,37	94,34	345,93	**47 400,03**
Budynki niemieszkalne na terenie gminy	0,00	0,00	8 809,80	1 097,13	0,00	0,00	0,00	0,00	519,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	**10 436,33**
Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne	18 506,19															**18 506,19**
Budynki, wyposażenie/ urządzenia i przemysł razem	**18 506,19**	**0,00**	**17 935,70**	**1 817,63**	**94,08**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**31 646,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**5 892,37**	**94,34**	**355,93**	**76 342,54**
TRANSPORT:																
Transport razem	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**4 725,58**	**0,00**	**32 450,50**	**8 691,84**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**45 867,92**
Razem	**18 506,19**	**0,00**	**17 935,70**	**6 543,21**	**94,08**	**32 450,50**	**8 691,84**	**0,00**	**31 646,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**5 892,37**	**94,34**	**355,93**	**122 210,46**

Założenia:

1. Zużycie energii elektrycznej wykazano łącznie jako "Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne" i zaprognozowano w 2030 r. na podstawie prognozy liczby budynków mieszkalnych
2. Zużycie energii w 2030 r. dla budynków mieszkalnych na terenie gminy oszacowano na podstawie prognozy liczby budynków mieszkalnych z danych GUS, która wskazała, że w latach 2025-2030 liczba mieszkań wzrośnie o 13 sztuk. Następnie, na podstawie wyników inwentaryzacji, oszacowano procentowy rozkład nowych budynków pomiędzy trzy analizowane odnawialne źródła ciepła: inną biomasę, energię słoneczną cieplną oraz energię geotermiczną (pompy ciepła). Udziały tych źródeł wynoszą odpowiednio 10,61%, 0,91% i 1,66%, czyli łącznie 13,18%. W celu rozdzielenia wszystkich 13 nowych budynków udziały te przeliczono proporcjonalnie do 100%. Otrzymano szacunkowy podział: 10 budynków wykorzystujące inną biomasę, 1 budynek wykorzystujący energię słoneczną cieplną oraz 2 budynki wykorzystujące energię geotermiczną. Następnie dla każdej z grup oszacowano dodatkowe zużycie energii na podstawie liczby przypisanych budynków oraz średniego jednostkowego zużycia przyjętego odpowiednio dla biomasy, energii słonecznej cieplnej i geotermicznej.
3. Dla zużycia energii z transportu w 2030 r. przyjęto prognozowany spadek zużycia paliw w latach 2020-2030 o 15% na podstawie danych zawartych załączniku nr 2 „Wnioski z analiz prognostycznych dla sektora energetycznego” do Polityki energetycznej Polski do 2040 r., przyjętej przez Radę Ministrów 2 lutego 2021 r. https://dane.gov.pl/pl/dataset/2496,polityka-energetyczne-polski-do-2040-r/resource/33535/table?page=1&per_page=20&q=&sort=

Kategoria	Emisje CO2 [t]/emisje ekwiwalentu CO2 [t]															
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki mieszkalne na terenie gminy	0,00	0,00	1 843,43	163,55	26,25	0,00	0,00	0,00	10 769,91	0,00	0,00	0,00	2 374,62	0,00	0,00	**15 177,77**
Budynki niemieszkalne na terenie gminy	0,00	0,00	1 779,58	249,05	0,00	0,00	0,00	0,00	179,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**2 208,34**
Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne	10 233,92															**10 233,92**
Budynki, wyposażenie/ urządzenia i przemysł razem	**10 233,92**	**0,00**	**3 623,01**	**412,60**	**26,25**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**10 949,62**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2 374,62**	**0,00**	**0,00**	**27 620,02**
TRANSPORT:																
Transport razem	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 072,71**	**0,00**	**8 664,28**	**2 164,27**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**11 901,26**
INNE:																
Razem	**10 233,92**	**0,00**	**3 623,01**	**1 485,31**	**26,25**	**8 664,28**	**2 164,27**	**0,00**	**10 949,62**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2 374,62**	**0,00**	**0,00**	**39 521,28**

Odnośne współczynniki emisji CO_2 w [t/MWh]	**0,553**	**0,000**	**0,202**	**0,227**	**0,279**	**0,267**	**0,249**	**0,364**	**0,346**	**0,382**	**0,000**	**0,000**	**0,403**	**0,000**	**0,000**

Założenia:

1. Dla energii elektrycznej za odnośny współczynnik emisji CO_2 w [t/MWh] przyjęto referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie 0,553 Mg CO_2/MWh podany przez KOBIZE https://www.kobize.pl/uploads/materialy/materialy_do_pobrania/aktualnosci/2025/142_Wskazniki_emisyjnosci_2025.pdf

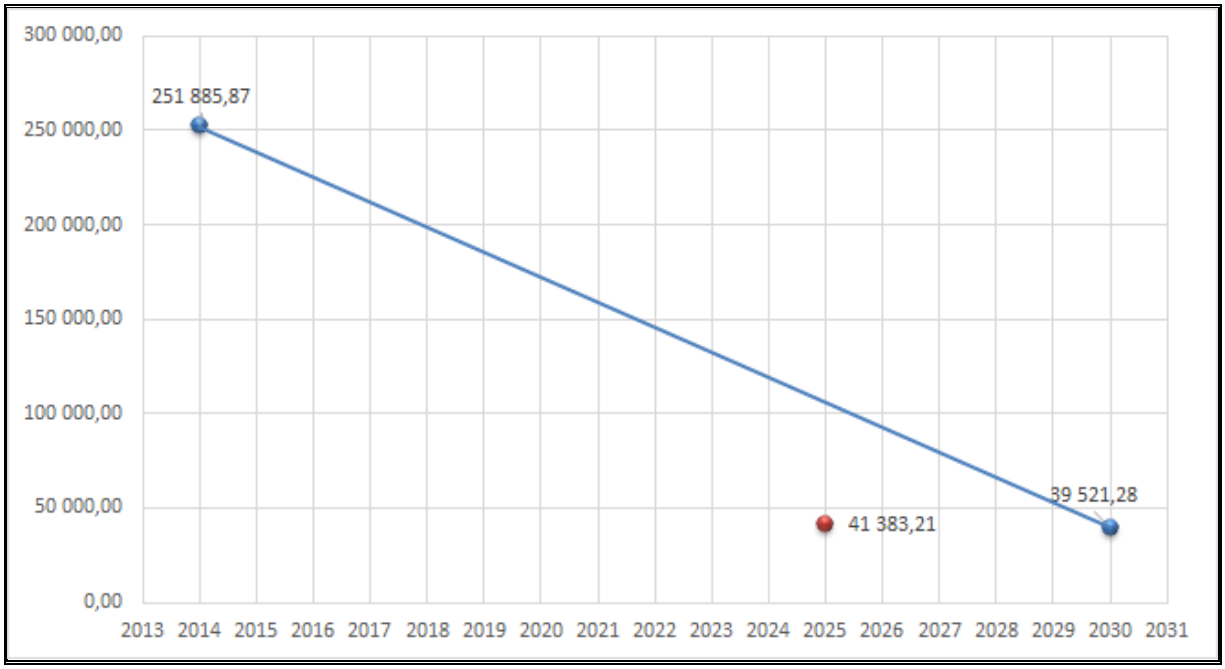
2. Dla pozostałych nośników energii (oprócz energii elektrycznej) za odnośny współczynnik emisji CO_2 w [t/MWh] przyjęto wskaźniki emisji CO_2 podane w poradniku pn. „PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?" Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym.

Tabela 25. Wyniki inwentaryzacji oraz prognozy BAU

Wyszczególnienie	Jedn. Miary	BEI	MEI	BAU
rok		2014	2025	2030
Wartość emisji CO_2	Mg/rok	251 885,87	41 383,21	39 521,28
Wartość zużycia energii finalnej	MWh/rok	574 230,37	129 780,01	122 210,46
Produkcja OZE	MWh/rok	272 340,40	6 051,04	6 342,64

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 2. Emisja CO_2 w poszczególnych latach kontrolnych z uwzględnieniem scenariusza BAU [Mg CO_2]



Źródło: Opracowanie własne

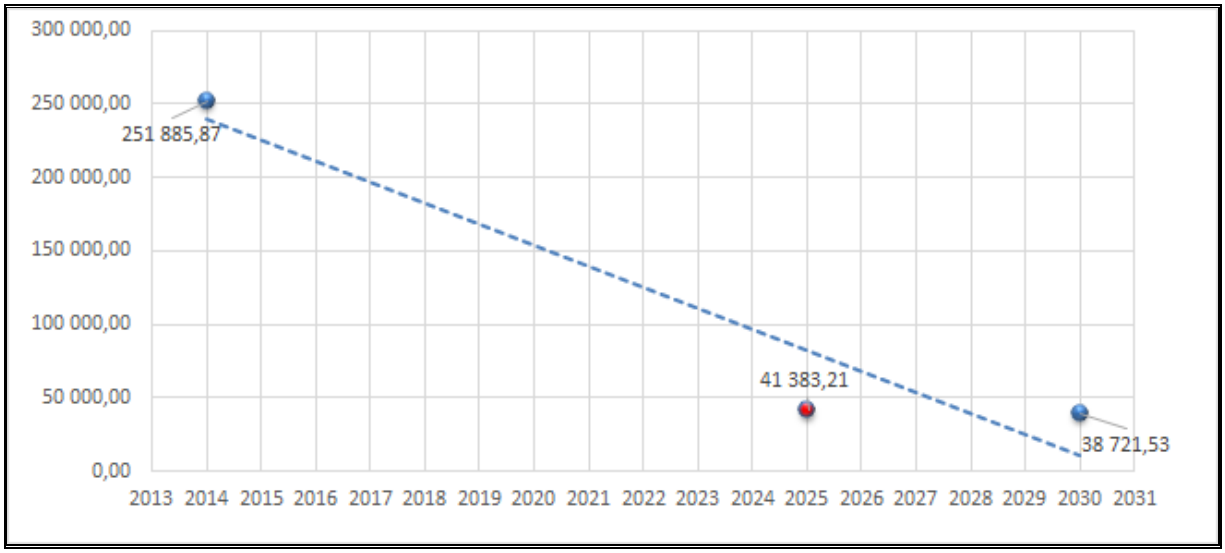
Poniżej natomiast przedstawiono prognozę emisji CO_2, która uwzględnia prognozę BAU oraz redukcję emisji wynikającą z realizacji działań zaplanowanych przez Gminę w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Tabela 26. Wyniki inwentaryzacji oraz emisji wynikającej w planu działań z PGN

Wyszczególnienie	Jedn. Miary	BEI	MEI	BAU+plan z PGN
rok		2014	2025	2030
Wartość emisji CO_2	Mg/rok	251 885,87	41 383,21	38 721,53
Wartość zużycia energii finalnej	MWh/rok	574 230,37	129 780,01	120 976,36
Produkcja OZE	MWh/rok	272 340,40	6 051,04	9 180,77

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 3. Emisja CO_2 w poszczególnych latach kontrolnych z uwzględnieniem scenariusza BAU i planu działań z PGN [Mg CO_2]



Źródło: Opracowanie własne

4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

4.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Wizja Gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu będzie realizowana przez następujące cele:

1. Cel redukcji emisji CO_2 w roku 2030 w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 2 661,68 Mg;
2. Cel redukcji zużycia energii finalnej w roku 2030 w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 8 803,65 MWh;
3. Cel zwiększenia udziału OZE w roku 2030 w ogólnym zużyciu energii finalnej w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 3 129,73 MWh.

Gmina Dolice, realizując cele do roku 2030 będzie skupiać swoje działania, by w dłuższej perspektywie czasu osiągnąć następujące efekty:

- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców;
- Zwiększenie stopnia termomodernizacji budynków mieszkalnych oraz maksymalizacja termomodernizacji budynków użyteczności publicznej;
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w stopniu maksymalnym;
- Ograniczenie wykorzystania wysokoemisyjnych indywidualnych źródeł ciepła, zwłaszcza tych korzystających z paliw stałych.

Wymienione efekty powstaną dzięki prowadzeniu odpowiedniej polityki lokalnej, a w szczególności poprzez:

- podejmowanie działań promocyjnych i informacyjnych dla mieszkańców i przedsiębiorców;
- dostosowanie istniejących dokumentów strategicznych i planistycznych do zapisów niniejszego dokumentu;
- przyjmowanie nowych dokumentów planistycznych, których zapisy będą uwzględniały cele niniejszego dokumentu;
- uwzględnianie zagadnień ochrony klimatu i gospodarki niskoemisyjnej w wewnętrznych procedurach i instrukcjach Urzędu Gminy.

Realizacja celów będzie skupiała się na następujących obszarach priorytetowych:

1. Budynki użyteczności publicznej,
2. Oświetlenie uliczne,
3. Budynki indywidualne,
4. Transport.

Działania podejmowane przez podmioty publiczne będą stosunkowo łatwe w implementacji i będą stanowiły przykład do naśladowania wśród mieszkańców i podmiotów prywatnych. Propagowanie pozytywnych postaw i ciekawych rozwiązań może stanowić ważny element systemu promocji.

Budynki indywidualne posiadają istotny udział w całkowitej emisji przy jednoczesnym znaczącym potencjale redukcji emisji. Dzięki odpowiednim działaniom informacyjnym i promocyjnym oraz wprowadzeniu polityki przestrzennej i finansowej nakierowanej na ograniczenie emisji, możliwe jest oddziaływanie na właścicieli budynków.

4.2. Krótko/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki)

W ramach przedmiotowego dokumentu, w celu uzyskania oczekiwanego efektu w postaci ograniczenia niskiej emisji i osiągnięcia założonych celów, będą podejmowane różnorakie działania.

Dla zaplanowanych do realizacji działań oszacowano efekty ich realizacji, dotyczące redukcji emisji, oszczędności energii końcowej i wzrostu produkcji/zużycia energii ze źródeł odnawialnych. Dodatkowo określono podmiot odpowiedzialny za wdrożenie działania, planowany okres realizacji (w latach) oraz potencjalne źródła finansowania.

Działania opisane poniżej należy traktować jako zbiorcze grupy zadań do realizacji, gdyż w ramach wdrażania Planu każda jednostka realizująca powinna zaplanować szczegółowo zadania z uwzględnieniem aktualnie dostępnego budżetu oraz możliwości technicznych i organizacyjnych.

W poniższej tabeli zaprezentowano harmonogram rzeczowo – finansowy działań zaplanowanych w ramach Planu.

Tabela 27. Działania/zadania inwestycyjne zaplanowane do realizacji w ramach Planu

Działania/zadania	Wdrożenie [termin rozpoczęcia i zakończenia]	Podmiot odpowiedzialny	Potencjalne źródło finansowania	Wskaźniki produktu osiągane w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań	Wskaźniki/mierniki monitorowania realizacji działań/zadań		
					Wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do 2025 r. [MWh]	Wskaźnik redukcji emisji CO2 w stosunku do 2025 r. [Mg CO2]	Wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do 2025 r. [MWh]
Termomodernizacja budynków	2027-2030	Gmina Dolice	WFOŚiGW, Budżet Gminy	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.]	Brak możliwości oszacowania		
Modernizacja istniejących budynków publicznych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	2027-2030	Gmina Dolice	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne	Liczba zainstalowanych OZE [szt.]	445,50	246,36	445,50
Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	2026-2030	Gmina Dolice	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne	Liczba wymienionych opraw oświetleniowych [szt.]	16,60	9,18	0,00
Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	2026-2030	Mieszkańcy Gminy	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne	Liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.]	772,00	544,21	2 392,63
Razem					**1 234,10**	**799,75**	**2 838,13**

Założenia

1) **Termomodernizacja budynków** – oszacowanie wartości wskaźników nie było możliwe ze względu na brak audytów energetycznych, a tym samym danych niezbędnych do określenia przewidywanego zużycia energii.
2) **Modernizacja istniejących budynków publicznych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii** – przyjęto średnią moc dla jednej instalacji 15 kW oraz że powstanie 30 szt. instalacji OZE (panele fotowoltaiczne na budynkach) (uniknięta emisję CO_2 obliczono na podstawie wskaźnika emisyjności - 0,553 t/MWh).

3) **Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne** – liczba nowych opraw o mocy 40 W wynosi 100 szt. (uniknięta emisję CO_2 obliczono na podstawie różnicy między oprawami sodowymi o mocy 80 W).
4) **Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych** – przyjęto wymianę 10% źródeł ciepła na paliwo stałe na OZE (50% pompy ciepła, 30% inna biomasa i 20% energia słoneczna).

Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji emisji CO_2 oraz danych pozyskanych z Urzędu Gminy zaplanowano działania/zadania dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii przez poszczególne budynki/urządzenie na terenie Gminy, które zamieszczono w tabeli powyżej.

Wśród zadań planowanych do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na szczególną uwagę zasługują działania podejmowane przez indywidualnych mieszkańców. Działania te obejmują termomodernizację budynków mieszkalnych z wymianą indywidualnych systemów grzewczych oraz instalację odnawialnych źródeł energii.

Gmina Dolice, oprócz działań o charakterze inwestycyjnym, będzie prowadziła także działania nieinwestycyjne związane zwłaszcza z podnoszeniem poziomu świadomości interesariuszy w zakresie ograniczania niskiej emisji.

Tabela 28. Działania nieinwestycyjne

Sektor	Działania	Odpowiedzialny wydział, osoba lub firma (w przypadku zaangażowania osób trzecich)	Wdrożenie [termin rozpoczęcia i zakończenia]	Wskaźniki	Proponowane źródło finansowania
Budynki	Edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Gminy	2026-2030	Liczba przeprowadzonych szkoleń - 1	Budżet Gminy, WFOŚiGW, RPO, inne
	Prowadzenie kampanii informacyjno – promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Gminy	2026-2030	Liczba przeprowadzonych kampanii - 1	Budżet Gminy, WFOŚiGW, RPO, inne
	Prowadzenie kampanii informacyjnej w zakresie budowy energooszczędnych domów z zastosowaniem OZE	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Gminy	2026-2030	Liczba przeprowadzonych kampanii - 1	Budżet Gminy, WFOŚiGW, RPO, inne
	Promowanie działań energooszczędnych	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Gminy	2026-2030	Liczba przeprowadzonych kampanii - 1	Budżet Gminy, WFOŚiGW, RPO, inne
Transport	Promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Gminy	2026-2030	Liczba przeprowadzonych kampanii - 1	Budżet Gminy
Przemysł	Edukacja podmiotów działających w sektorze przemysłu z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Gminy	2026-2030	Liczba przeprowadzonych szkoleń - 1	WFOŚiGW, RPO, inne

Źródło: Opracowanie własne

4.3. Wskaźniki monitorowania

Do głównych wskaźników decydujących o osiągniętych rezultatach działań i zadań przyjętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, należą:

- poziom redukcji emisji CO_2
- poziom redukcji zużycia energii finalnej
- poziom wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym bilansie energii finalnej.

Ponadto do oceny realizacji zadań, przyjmuje się następujące wskaźniki:

- Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.],
- Liczba zainstalowanych OZE [szt.],
- Liczba wymienionych opraw oświetleniowych [szt.],
- Liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.]

5. Spis tabel, rysunków i wykresów

Tabela 1. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2025 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi....23
Tabela 2. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2025 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin....23
Tabela 3. Struktura liczby ludności na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025....25
Tabela 4. Liczba ludności na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025 w podziale na ekonomiczne grupy wieku....26
Tabela 5. Przyrost naturalny na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025....27
Tabela 6. Saldo migracji na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025....27
Tabela 7. Prognoza liczby ludności na terenie gminy Dolice na lata 2026-2030....27
Tabela 8. Stan infrastruktury mieszkaniowej na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025....28
Tabela 9. Wskaźniki zasobów mieszkaniowych na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025....28
Tabela 10. Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań....29
Tabela 11. Podmioty gospodarcze na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025....29
Tabela 12. Dane od MyOrlen Sp. z o.o. dotyczące zużycia oraz liczby odbiorców gazu zlokalizowanych na terenie gminy Dolice w poszczególnych grupach odbiorców za lata 2021-2024....35
Tabela 13. Zestawienie wykorzystywanych źródeł ciepła na terenie gminy Dolice na podstawie deklaracji CEEB za 2026 rok....36
Tabela 14. Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025....37
Tabela 15. Dane od ENEA Operator dotyczące instalacji fotowoltaicznych na terenie gminy Dolice....40
Tabela 16. Rodzaj i ilość odpadów komunalnych wytworzonych w latach 2023-2025 na terenie gminy Dolice....46
Tabela 17. Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych przez Gminę Dolice w latach 2023-2025....47
Tabela 18. Analiza SWOT w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu....48
Tabela 19. Pozostałe warunki uzależnione od poziomu dofinansowania....56
Tabela 20. Zdefiniowane wskaźniki zapotrzebowania na energię użytkową przed i po realizacji przedsięwzięcia....57
Tabela 21. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2014 – bazowa inwentaryzacja emisji (BEI) – końcowe zużycie energii i emisja CO_2....65
Tabela 22. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2025 - kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) - końcowe zużycie energii i emisja CO_2....67
Tabela 23. Podsumowanie wyników inwentaryzacji emisji dla lat 2014 i 2025 – CO_2....69
Tabela 24. Prognoza końcowego zużycia energii i emisji CO_2 na terenie gminy Dolice w 2030 roku (BAU)....71
Tabela 25. Wyniki inwentaryzacji oraz prognozy BAU....74
Tabela 26. Wyniki inwentaryzacji oraz emisji wynikającej w planu działań z PGN....74
Tabela 27. Działania/zadania inwestycyjne zaplanowane do realizacji w ramach Planu....78
Tabela 28. Działania nieinwestycyjne....80

Rysunek 1. Położenie gminy Dolice na tle województwa zachodniopomorskiego i powiatu stargardzkiego....20
Rysunek 2. Drogi na terenie gminy Dolice....31
Rysunek 3. Mapa sieci elektroenergetycznej należącej do ENEA Operator na terenie gminy Dolice....38
Rysunek 4. Położenie Gminy Dolice na mapie usłonecznienia na terenie Polski....39

Rysunek 5. Położenie Gminy Dolice na mapie energii wiatru w kWh/m^2/rok na poziomie 10 m n.p.g 41
Rysunek 6. Okręgi geotermalne w Polsce 42
Rysunek 7. Położenie Gminy Dolice na mapie temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t. 43

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Dolice w latach 2021-2025 w podziale na płeć 25
Wykres 2. Emisja CO_2 w poszczególnych latach kontrolnych z uwzględnieniem scenariusza BAU [Mg CO_2] 74
Wykres 3. Emisja CO_2 w poszczególnych latach kontrolnych z uwzględnieniem scenariusza BAU i planu działań z PGN [Mg CO_2] 75