



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymanów na lata 2026-2030



Rymanów, 2025



Zamawiający:

Gmina Rymań
ul. Szkolna 7
78-125 Rymań



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

Spis treści

Wykaz skrótów	5
1. Streszczenie.....	6
2. Ogólna strategia	9
2.1. Wizja Gminy Rymań	9
2.2. Cele strategiczne i szczegółowe	9
2.2.1. Zgodność PGN z dokumentami obowiązującymi na terenie gminy (strategie, plany, programy)	9
2.3. Stan obecny.....	15
2.3.1. Lokalizacja.....	15
2.3.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego	15
2.3.3. Demografia.....	21
2.3.4. Zasoby mieszkaniowe	22
2.3.5. Podmioty gospodarcze	24
2.3.6. Sieć komunikacyjna	24
2.3.7. Zaopatrzenie w gaz	25
2.3.8. Zaopatrzenie w ciepło.....	28
2.3.9. Zaopatrzenie w energię elektryczną	30
2.3.10. Odnawialne źródła energii	32
2.3.11. Gospodarka odpadami	38
2.3.12. Analiza SWOT	42
2.4. Identyfikacja obszarów problemowych	43
2.5. Aspekty organizacyjne i finansowe	44
2.5.1. Struktury organizacyjne	44
2.5.2. Zasoby ludzkie	44
2.5.3. Zaangażowane strony	45
2.5.4. Budżet i źródła finansowania inwestycji	46
2.5.5. Środki finansowe na monitoring i ocenę	50
2.5.6. Ocena zebranych danych	51
2.5.7. Zgodność planu z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oddziaływania na środowisko.....	52
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	53
3.1. Wprowadzenie	53
3.2. Metodyka opracowania bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	54
3.3. Zestawione wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.....	56
3.4. Omówienie wyników bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	62
3.5. Prognoza emisji w perspektywie do roku 2030	62
4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem	68
4.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	68

4.2. Krótko/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki)	69
4.3. Wskaźniki monitorowania.....	74
5. Spis tabel, rysunków i wykresów	75

Wykaz skrótów

AOT40 – suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a wartością $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$

As – arsen

C₆H₆ – benzen

Cd – kadm

CEEB – Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków

CO – tlenek węgla

CO₂ – dwutlenek węgla

GPZ – Główny Punkt Zasilania

GUS – Główny Urząd Statystyczny

nn – sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Ni – nikiel

NO_x – tlenki azotu

NO₂ – dwutlenek azotu

O₃ – ozon

OZE – Odnawialne Źródło Energii

Pb – ołów

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

POPiHN – Polska Organizacja Przemysłu i Handlu Naftowego

PSG – Polska Spółka Gazownictwa

PV – fotowoltaika (z ang. *photovoltaics*)

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

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

SN – sieć elektroenergetyczna średniego napięcia

SO₂ – dwutlenek siarki

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

UE – Unia Europejska

1. Streszczenie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) to dokument strategiczny, opisujący kierunki działań, zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego, 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 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 postanowieniami pakietu klimatyczno-energetycznego, którego sygnatariuszem jest Polska, tj. m.in.:

- Ochrona zasobów i klimatu: przyczynienie się do realizacji celów Pakietu Klimatyczno-Energetycznego do roku 2020 na poziomie krajowym;
- Wkład w realizację celów Polityki energetycznej Polski do 2030 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 CO₂ – 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 Rymań. Dla ustalenia potencjału w zakresie ograniczenia emisji CO₂, 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 Rymań, działając poprzez Wójta Gminy Rymań – 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 emisji 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 CO₂ do atmosfery. Rozdział 3 przedstawia wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂ 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 ciepłą na terenie gminy w perspektywie do 2030 roku oraz strukturę zużycia paliw, dzięki czemu możliwe jest określenie szacowanej emisji CO₂ 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 Rymań redukcję emisji CO₂. Konkretnie działania/zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne dążące do ograniczenia emisji CO₂ 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, planowany okres realizacji (w latach) oraz szacunkowy budżet niezbędny do realizacji zadania. 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 Rymań

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

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY RYMAŃ WYKORZYSTUJĄCEJ I PROMUJĄCEJ TECHNOLOGIE NISKOEMISYJNE

2.2. Cele strategiczne i szczegółowe

Celem strategicznym Gminy Rymań 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 CO₂ w roku 2030 w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 1 519,39 Mg;
2. Cel redukcji zużycia energii finalnej w roku 2030 w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 4 685,79 MWh;
3. Cel zwiększenia udziału OZE w roku 2030 w ogólnym zużyciu energii finalnej w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 1 235,26 MWh.

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

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej

Dyrektywa ta ustanawia wspólne ramy działań na rzecz promowania efektywności energetycznej w UE. Cele niniejszej dyrektywy to: osiągnięcie co najmniej 20% udziału energii Unii do 2020 r. oraz co najmniej 32,5% do 2030 r. (wzrost efektywności energetycznej, wpływający na zmniejszenie zużycia energii pierwotnej) oraz utworzenia drogi dla dalszej poprawy efektywności energetycznej po tym terminie. Ponadto określa zasady opracowane w celu usunięcia barier na rynku energii oraz przezwyciężenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku. Przewiduje również ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2020 i 2030. Tak więc na terenie Polski, a zatem również gminy Rymań, konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zmniejszenie wykorzystania energii oraz promujących wśród mieszkańców postawy związane z oszczędzaniem konwencjonalnych źródeł energii.

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

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

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

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 (wersja przekształcona)

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. Przy opracowaniu Projektu założeń, wzięto pod uwagę zapisy ww. dyrektywy.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

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 Rymań na lata 2026-2030, wpłynie na realizację wszystkich celów, które zostały wyznaczone w projekcie Polityka energetyczna Polski do 2040 roku. Założenia dokumentu mają na celu zapewnić efektywność i bezpieczeństwo energetyczne na terenie gminy.

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 Rymań 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 Rymań 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 powodzią;
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 Rymań 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 Rymań 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 Gminy Rymań na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Program został przyjęty uchwałą nr VI/44/24 Rady Gminy Rymań z dnia 19 grudnia 2024 r.

Głównym celem programu jest: **Zrównoważony rozwój Gminy Rymań dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.**

Cele określone w ramach ochrony środowiska na terenie gminy:

1. Poprawa jakości powietrza;
2. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy;
3. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych;
4. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych;
5. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej;
6. Ochrona złóż kopalin;
7. Ochrona gleb;
8. Racjonalna gospodarka odpadami;
9. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy;
10. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami;
11. Działania edukacyjne i zarządzanie ochroną środowiska.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań na lata 2026-2030 wpisuje się w cel: Poprawa jakości powietrza. Zarówno zaplanowano działania w Programie Ochrony Środowiska, jak i Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dążą do redukcji emisji CO₂ i poprawy jakości powietrza na terenie gminy.

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

Studium zostało przyjęte uchwałą nr XXII/113/2008 Rady Gminy Rymań z dnia 16 lipca 2008 r.

Działania planowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Rymań 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 Rymań, w szczególności z zakresu ochrony środowiska i jego zasobów.

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

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

2.3. Stan obecny

2.3.1. Lokalizacja

Gmina Rymań jest gminą wiejską położoną na terenie powiatu kołobrzeskiego i województwa zachodniopomorskiego.

Graniczy ona z następującymi gminami:

- gminą miejsko-wiejską Gościno (powiat kołobrzeski, województwo zachodniopomorskie),
- gminą wiejską Siemyśl (powiat kołobrzeski, województwo zachodniopomorskie),
- gminą wiejską Brojce (powiat gryficki, województwo zachodniopomorskie),
- gminą miejsko-wiejską Płoty (powiat gryficki, województwo zachodniopomorskie),
- gminą miejsko-wiejską Resko (powiat łobeski, województwo zachodniopomorskie),
- gminą wiejską Sławoborze (powiat świdwiński, województwo zachodniopomorskie).

Rysunek 1. Położenie Gminy Rymań na tle powiatu kołobrzeskiego i województwa zachodniopomorskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie
https://ssdip.bip.gov.pl/search/graphsubjects/state_id:34/substate_id:745/community_name:Ryma%C5%84
(dostęp: 18.06.2025 r.)

2.3.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

1. źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitery 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 Rymań 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 PM_{10} , oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren),
- pył $\text{PM}_{2,5}$.

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

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

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

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy zachodniopomorskiej.

Tabela 1. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
		Kryterium – poziom dopuszczalny								Kryterium – poziom docelowy					Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	
Strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2024

Tabela 2. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny		Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO _x		
Strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2024

Roczna ocena jakości powietrza za 2024 r. w strefie zachodniopomorskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- pod kątem ochrony zdrowia:
 - dla poziomu celu długoterminowego ozonu,
- pod kątem ochrony roślin:
 - dla poziomu celu długoterminowego ozonu.

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy zachodniopomorskiej były dotrzymane. Gmina Rymań znalazła się w obszarze przekroczeń wymienionych wyżej poziomów.

Na budynku Gminnej Biblioteki Publicznej przy ul. Koszalińskiej 41 w Rymaniu zainstalowane zostały czujniki jakości powietrza firmy Syngéos. Sensor podaje następujące parametry:

- stężenie pyłów zawieszonych czyli tak zwanego „smogu”: pyły PM 1, PM 2,5, PM 10 (wyniki prezentowane są procentowo oraz za pomocą kolorów),
- wilgotność powietrza,
- ciśnienie atmosferyczne,
- temperatura¹.

Spalanie złej jakości paliw powoduje wysoką emisję do powietrza substancji mających negatywny wpływ na zdrowie ludzi, a także stan środowiska naturalnego. Dlatego na obszarze województwa zachodniopomorskiego wprowadzono uchwałę antysmogową. Uchwała antysmogowa województwa zachodniopomorskiego określa instalacje, dla których wprowadza się ograniczenia lub zakazy. Uchwałę stosuje się do instalacji, w których następuje spalanie paliw w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2024 poz. 266 ze zm.) , w szczególności piece, kominki i kotły, w tym kotły wchodzące w skład zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne, jeżeli spełniają jeden z poniższych warunków:

1. dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania;
2. dostarczają ciepło do systemu ogrzewania wody użytkowej;
3. wydzielają ciepło poprzez:
 - a) bezpośrednie przenoszenie ciepła;
 - b) bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy;
 - c) bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego

¹ <https://ryman.pl/czujnik-jakosci-powietrza-w-rymaniu.html> (dostęp: 18.06.2025 r.)

powietrza.

Gmina Rymań w celu ochrony jakości powietrza realizuje Program „Czyste Powietrze”, którego celem jest poprawa jakości powietrza w Polsce poprzez wymianę starych pieców i kotłów grzewczych oraz termomodernizację budynków domów jednorodzinnych. W Urzędzie Gminy działa punkt konsultacyjno-informacyjny dotyczący realizacji ogólnopolskiego programu „Czyste powietrze”. W punkcie udzielane są informacje o dotacjach na wymianę źródeł ciepła, termomodernizację budynków mieszkalnych jednorodzinnych, organizowane są spotkania z mieszkańcami, w ramach punktu opracowywane są wnioski o uzyskanie dotacji oraz wnioski o płatność po zakończeniu inwestycji. Ponadto na stronie internetowej Gminy kilka razy w roku publikowane są ulotki informacyjne dla mieszkańców oraz prowadzone są rozmowy telefoniczne dotyczące potrzeby termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ciepła².

W Urzędzie Gminy Rymań utworzone jest stanowisko Ekodoradcy. Ekodoradca to osoba, która świadczy usługi doradcze i informacyjne w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, szczególnie w kontekście lokalnych inicjatyw i programów. Głównym celem jest wspieranie mieszkańców i jednostek samorządu terytorialnego w działaniach na rzecz poprawy jakości powietrza, efektywności energetycznej budynków, oraz pozyskiwania funduszy na ekologiczne rozwiązania.

W zakresie poprawy jakości, we wszystkich jednostkach gminy i szkołach wymieniono źródła ciepła z wykorzystujących opał stały na gazowe i pompy ciepła oraz dokonano termomodernizacji.

2.3.3. Demografia

W roku 2024 Gminę Rymań zamieszkiwało 3 721 osób. Na przestrzeni lat (2020-2024) liczba ta zmalała o 193 osoby, tj. 4,93%. W konsekwencji spadku liczby ludności, wystąpi również zmniejszenie zapotrzebowania na infrastrukturę energetyczną i transportową.

Tabela 3. Liczba ludności w Gminie Rymań w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
Ogółem	Osoba	3 914	3 839	3 809	3 760	3 721

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy na dzień 31.12. każdego roku

W latach 2020-2024 liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym zmalała, natomiast w wieku poprodukcyjnym wzrosła, co wskazuje na problem związany ze starzejącym się społeczeństwem. Należy wziąć pod uwagę, iż wśród starszych mieszkańców może być mniejszy popyt na nowoczesne technologie (np. fotowoltaika, pompy ciepła).

² Urząd Gminy Rymań.

Ryzykiem może być również niższy potencjał inwestycyjny gospodarstw domowych, ze względu na ograniczone środki seniorów.

We wszystkich analizowanych latach wystąpił również ujemny przyrost naturalny, co jest wynikiem przewagi zgonów nad urodzeniami oraz ujemne saldo migracji, świadczące o wyższej liczbie wymeldowań, niż zameldowań.

Analizując dane historyczne liczby ludności na terenie gminy, należy spodziewać się, że w kolejnych latach liczba ta będzie maleć. Poniższa tabela prezentuje prognozę liczby ludności w latach 2026-2030.

Tabela 4. Prognoza liczby ludności na terenie gminy Rymań na lata 2026-2030

Lata	Liczba ludności
2026	3 628
2027	3 583
2028	3 538
2029	3 493
2030	3 449

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych historycznych Urzędu Gminy na dzień 31.12. każdego roku

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 tabeli wynika, że ogólna liczba mieszkań na przestrzeni analizowanych lat, na terenie gminy, wzrosła o 1,13%, liczba izb wzrosła o 1,29%, natomiast powierzchnia użytkowa mieszkań zwiększyła się o 1,91%. Szczegóły dotyczące infrastruktury mieszkaniowej na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 5. Stan infrastruktury mieszkaniowej na terenie gminy Rymań³

Wyszczególnienie	Jednostka	2020	2021	2022	2023
mieszkania	-	1 243	1 248	1 253	1 257
izby	-	4 950	4 974	4 999	5 014
powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	94 742	95 321	95 991	96 552

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (dostęp: 23.06.2025 r.)

W latach 2020-2023 przeciętna powierzchnia mieszkaniowa jednego mieszkania zwiększyła się z 76,2 m² (2020) do 76,8 m² (2023), tj. wzrost o 0,79%, przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę - wzrost z 25,3 m² (2020) do 26,5 m² (2023) tj. wzrost o 4,74%. Zwiększeniu uległ także wskaźnik mieszkań na 1 000 mieszkańców z 332,5 (2020) do 344,5 (2023) tj. wzrost o 3,61%.

Tabela 6. Zabudowa mieszkaniowa na terenie gminy Rymań⁴

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020	2021	2022	2023
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	76,2	76,4	76,6	76,8
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	25,3	25,7	25,9	26,5
Mieszkania na 1 000 mieszkańców	-	332,5	337,0	338,4	344,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (dostęp: 23.06.2025 r.)

W Gminie Rymań jest wysoki udział mieszkań wyposażonych w wodociąg, tj. 98,80%. Wartość ta nie zmieniła się od 2020 roku. Nieznacznie zwiększył się natomiast udział mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie, tj. wzrost z 85,40% w 2020 roku do 85,50% w 2024 r. (0,10 pkt. proc.).

Tabela 7. Mieszkania wyposażone w instalacje – w % ogółu mieszkań⁵

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020	2021	2022	2023
Mieszkania wyposażone w wodociąg	%	98,8	98,8	98,8	98,8
Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie	%	85,4	85,4	85,5	85,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (dostęp: 23.06.2025 r.)=

W latach 2020–2023 zasoby mieszkaniowe Gminy Rymań 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

³ Brak danych GUS za 2024 r. w momencie sporządzania dokumentu.

⁴ Brak danych GUS za 2024 r. w momencie sporządzania dokumentu.

⁵ Brak danych GUS za 2024 r. w momencie sporządzania dokumentu.

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

Według danych GUS na terenie gminy Rymań w roku 2024 zarejestrowanych było 409 podmiotów gospodarczych. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem w latach 2020-2024 zwiększyła się o 29 podmioty (tj. 7,63%).

Tabela 8. Podmioty gospodarcze na terenie gminy Rymań w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	380	393	388	398	409

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (dostęp: 23.06.2025 r.)

Wśród podmiotów gospodarczych można zaobserwować przodowanie sekcji F budownictwo (127 podmiotów). Następnie liczne są również: sekcja G handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych (58 podmiotów) oraz sekcja C przetwórstwo przemysłowe (46 podmiotów)⁶.

Profil ten może mieć istotne znaczenie w kontekście wdrażania działań na rzecz niskoemisyjnego rozwoju – zarówno poprzez modernizację technologii w przemyśle, jak i możliwości zaangażowania sektora budowlanego w przedsięwzięcia z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. Obecność licznych podmiotów w sektorze przetwórczym może być też impulsem do wspierania rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym i zwiększania lokalnej wartości dodanej.

2.3.6. Sieć komunikacyjna

Powiązania gminy Rymań z ośrodkami powiatowymi i gminnymi zapewniają droga ekspresowa, drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne przebiegające przez jej teren. Głównymi szlakami komunikacyjnymi gminy są drogi:

- ekspresowa S6 relacji Szczecin – Rusocin (jest to odcinek trasy europejskiej E28),
- wojewódzka nr 105 relacji Świerzno – Rzesznikowo,

⁶ Dane GUS Bank Danych Lokalnych (dostęp: 23.06.2025 r.)

— wojewódzka nr 112 relacji Wicimice – Koszalin.

Rysunek 2. Sieć dróg na terenie gminy Rymań



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.google.com/maps/> (dostęp: 23.06.2025 r.)

Na terenie gminy funkcjonuje obecnie sieć infrastruktury rowerowej o długości 13,59 km⁷. Choć sieć ta stanowi jedynie uzupełniający element transportu, może odgrywać coraz większą rolę w zrównoważonym rozwoju mobilności – szczególnie w kontekście promowania niskoemisyjnych form przemieszczania się i tworzenia powiązań turystycznych. Należy zatem dążyć do rozbudowy sieci infrastruktury rowerowej.

Obecny układ drogowy stwarza solidną bazę do rozwoju transportu zbiorowego oraz alternatywnych środków transportu, pod warunkiem dalszej integracji i modernizacji infrastruktury.

2.3.7. Zaopatrzenie w gaz

Za dystrybucję gazu na terenie gminy Rymań odpowiedzialna jest spółka G.EN OPERATOR Oddział w Karlinie. Obszar Gminy jest zgazyfikowany w 27,3%⁸. Miejscowościami, w których

⁷ Urząd Gminy Rymań.

⁸ Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/> (stan na 31.12.2023 r.). Dane za 2024 r. w momencie sporządzania dokumentu nie były dostępne.

występuje sieć gazowa są: Dębica, Drozdowo, Drozdówko, Gorawino, Leszczyn, Rymań oraz Rzesznikowo⁹. Planuje się również rozbudowę sieci gazowej o miejscowości: Jarkowo oraz Starnin¹⁰.

Gaz jest głównie wykorzystywany w gospodarstwach domowych do ogrzewania mieszkań. Zużycie gazu ogółem i do ogrzewania mieszkań w latach 2020-2023 przedstawiono w poniższej tabeli¹¹.

Tabela 9. Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe ogółem oraz do ogrzewania mieszkań

Rok	Zużycie gazu ogółem [MWh]	Zużycie gazu do ogrzewania mieszkań [MWh]
2020	2 111,7	2 017,5
2021	2 627,0	2 488,0
2022	3 619,2	3 418,0
2023	1 624,0	1 592,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (stan 31.12. każdego roku)

Przez teren gminy Rymań przebiega niżej wymieniona sieć gazowa wysokiego ciśnienia, którą eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu.

Tabela 10. Sieć gazowa wysokiego ciśnienia na terenie gminy Rymań

Gazociągi:					
Lp.	Nazwa	DN	MOP [MPa]	Rodzaj przesyłanego gazu	Orientacyjna długość na obszarze Gminy [km]
1	Szczecin Gdańsk odcinek Goleniów - Koszalin	700	8,4	E	15,70

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

Przebieg sieci gazowej wysokiego ciśnienia przez teren gminy Rymań przedstawiono na poniższym rysunku.

⁹ <https://genoperator.pl/mapa-dystrybucyjna/> (dostęp: 24.06.2025 r.)

¹⁰ Urząd Gminy Rymań.

¹¹ Dane za 2024 r. w momencie sporządzania dokumentu nie były dostępne.

Rysunek 3. Przebieg sieci gazowej wysokiego ciśnienia przez teren gminy Rymań



Legenda:

- Odcinek eksploatacyjny (10DCE)
- - - Oddziały
- - - gminy
- - - województwa

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

Uzgodniony przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki Plan Rozwoju GAZ-SYSTEM S.A. na lata 2024-2033 nie zakłada realizacji zadań inwestycyjnych na terenie gminy Rymanów.

2.3.8. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy Rymań nie występuje scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło. Zlokalizowana jest natomiast jedna kotłownia, która dostarcza ciepło do 5 budynków przy ul. Polnej w Rymaniu o mocy 1 MW. Zarządcą jest Spółdzielnia Mieszkaniowa „Brzask” przy ul. Polnej 4 w Rymaniu.

Pozostali mieszkańcy korzystają z indywidualnych źródeł ciepła, wykorzystując do tego celu głównie kotły na paliwo stałe, tj. węgiel lub drewno. Często używanym paliwem jest również gaz.

Tabela 11. Liczba poszczególnych źródeł ciepła w podziale na deklaracje A i B z CEEB

Rodzaj źródła ciepła	Liczba źródeł	Deklaracje A	Deklaracje B
Ogrzewanie elektryczne	57	39	18
Pompa ciepła	28	21	7
Ciepło systemowe	26	26	0
Kocioł olejowy	6	3	3
Kocioł gazowy i inne urządzenia gazowe	204	186	18
Kocioł na paliwo stałe	704	696	8
Mieszkaniowy ogrzewacz pomieszczeń (kominek, koza, ogrzewacz powietrza na paliwo stałe, trzon kuchenny, piecokuchnia, kuchnia węglowa, piec kaflowy)	411	405	6
Kolektory słoneczne (instalacje)	19	12	7
Fotowoltaika (instalacje)	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z CEEB

Gmina Rymań na bieżąco wymienia nieefektywne źródła ciepła:

- w 2023 r. jest to wymiana na 5 pomp ciepła i 1 kocioł zgazowujący drewno,
- w 2024 r. jest to wymiana na 3 kotły gazowe, 8 pomp ciepła oraz 1 kocioł na pellet drzewny o podwyższonym standardzie.

Budynki użyteczności publicznej natomiast ogrzewane są gazem ziemnym i pompami ciepła, co przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Rodzaje paliw i ich zużycie w budynkach będących w zasobie gminnym

Nazwa budynku	Rodzaj paliwa używany do ogrzewania budynku	Ilość zużytego paliwa (w ciągu roku) wraz z jednostką miary dane za 2024 r.
Budynek Administracyjny UG Rymań ul. Szkolna 7	Gaz ziemny	41 300 m ³
Budynek zaplecza stadion Rymań	Gaz ziemny	18 200 m ³
Budynek Sali Gminnej ul Koszalińska	Gaz ziemny	29 000 m ³
Budynek Biblioteki ul .Koszalińska	Gaz ziemny	16 300 m ³
Budynek Ośrodka Zdrowia ul. Szkolna w Rymaniu	Pompy ciepła	Szkoła i Ośrodek jedno źródło ciepła 310 000 kW/h
Budynek Szkoły w Rymaniu ul Szkolna	Pompy ciepła	
Budynek Sali Wiejskiej w Dębicy	Gaz ziemny	14 920 m ³
Budynek po byłej szkole w Dębicy	Gaz ziemny	Brak zużycia – budynek zamknięty
Budynek Sali Wiejskiej w Jarkowie	Pompy ciepła	6 150 kW/h
Budynek Remizy OSP Rymań ul. Wiejska	Gaz ziemny	17 500 m ³
Budynek Remizy OSP Gorawino	Pompy ciepła	5 670 kW/h
Budynek Remizy OSP Starnin	Pompy ciepła	5 820 kW/h
Budynek Remizy OSP Drozdowo	Gaz ziemny	12 300 m ³
Budynek Sali Wiejskiej w Drozdowie	Gaz ziemny	21 000 m ³
Budynek A po byłej Szkole w Drozdowie	Gaz ziemny	37 200 m ³
Budynek B po byłej Szkole w Drozdowie	Pompy ciepła	6 800 kW/h
Budynek Sali Wiejskiej w Gorawinie	Gaz ziemny	18 100 m ³
Budynek Punkt Lekarski w Gorawinie	Gaz ziemny	9 650 m ³
Budynek Sali Wiejskiej w Rzesznikowie	Gaz ziemny	14 800 m ³
Budynek Sali Wiejskiej w Kinowie	Pompy ciepła	6 320 kW/h
Budynek Sali Wiejskiej w Sarninie	Pompy ciepła	5 970 kW/h
Budynek po byłej szkole w Starninie	Pompy ciepła	4 200 kW/h

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Rymań

Nie planuje się termomodernizacji budynków będących w zasobie gminnym.

2.3.9. Zaopatrzenie w energię elektryczną

Dostawcą energii elektrycznej dla Gminy Rymań jest ENERGA-OPERATOR S.A., Oddział w Koszalinie. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych Głównych Punktów Zasilających (GPZ)¹².

W poniższej tabeli przedstawiono ilości odbiorców oraz zużycia energii elektrycznej dla Powiatu Kołobrzeskiego na lata 2021-2023¹³.

Tabela 13. Ilość odbiorców i zużycie energii elektrycznej na terenie powiatu kołobrzeskiego

Powiat Kołobrzeski	Ilość obiorców [osoba]	Zużycie energii [MWh]
2020	46 955	177 345,58
2021	48 998	183 716,80
2022	50 501	189 472,47
2023	52 676	193 167,54

Źródło: ENERGA-OPERATOR S.A.

Na podstawie danych dla powiatu oszacowano zużycie elektrycznej dla Gminy Rymań w 2023 r. Podzielono zużycie na terenie powiatu przez ilość odbiorców, a następnie pomnożono przez liczbę ludności na terenie gminy Rymań. Szacowane zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Rymań wynosi zatem 12 645,24 MWh.

Przez teren gminy nie przebiegają linie wysokich i najwyższych napięć¹⁴.

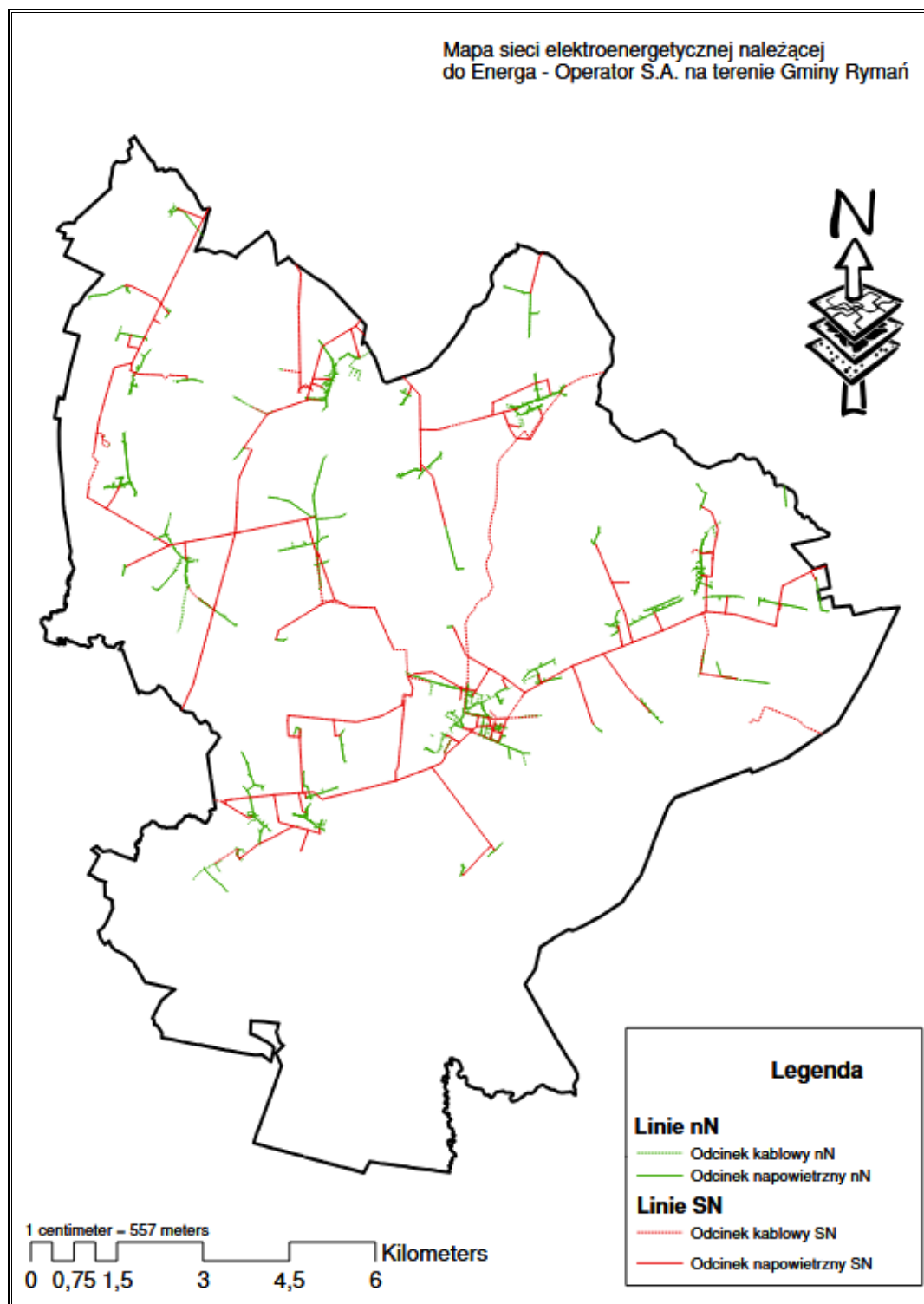
Lokalizację linii SN i nn na terenie gminy przedstawiono na poniższym rysunku.

¹² Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego przyjęty uchwałą nr XVII/214/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 czerwca 2020 r.

¹³ Dane pozyskane od ENERGA-OPERATOR dla powiatu kołobrzeskiego, przedstawienie danych dla Gminy Rymań jest niemożliwe. Natomiast dane za 2024 r. nie są dostępne.

¹⁴ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego przyjęty uchwałą nr XVII/214/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 czerwca 2020 r.

Rysunek 4. Mapa sieci elektroenergetycznej należącej do Energa-Operator S.A. na terenie gminy Rymań



Źródło: Energa-Operator S.A.

Obecna infrastruktura energetyczna zlokalizowana na terenie gminy Rymań pokrywa obecne zapotrzebowanie na energię elektryczną zadeklarowane przez odbiorców do sieci.

Na terenie gminy Rymań planowane są m.in. następują zamierzenia inwestycyjne w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:

- Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nn w Rejonie Kołobrzeg nr 50686 „Kinowo” (2025 r.);
- Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nn w Rejonie Kołobrzeg GPZ Gościno – Słowenko 513;
- Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nn w Rejonie Kołobrzeg GPZ Gościno – Smokęcino 509;
- Wymiana odcinków linii napowietrznych SN na linię kablową w Rejonie Kołobrzeg GPZ Gościno – Słowenko 513;
- Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nn w Rejonie Kołobrzeg Drozdowo Kol. I 50471;
- Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nn w Rejonie Kołobrzeg Drozdowo Kol. III 50471.

Ponadto Energa-Operator S.A. Oddział w Koszalinie planuje wykonać szereg inwestycji polegających na budowie stacji transformatorowych 15/0,4 kV oraz budowie elektroenergetycznych linii 15 kV i 0,4 kV mających na celu stworzenie możliwości przyłączenie nowych odbiorców do sieci.

W obecnie opracowanym Planie Rozwoju dla obszaru Gminy Rymań uwzględniono pokrycie planowanego zapotrzebowania na energię elektryczną do 2030 roku.

Na terenie gminy Rymań wszystkie oprawy oświetlenia ulicznego są wymienione na ledowe. Jest ich 40 szt. o mocy 40 W.

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 CO₂ oraz wpłynąć na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej.

Główne zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii na terenie gminy Rymań pochodzi od inwestorów¹⁵.

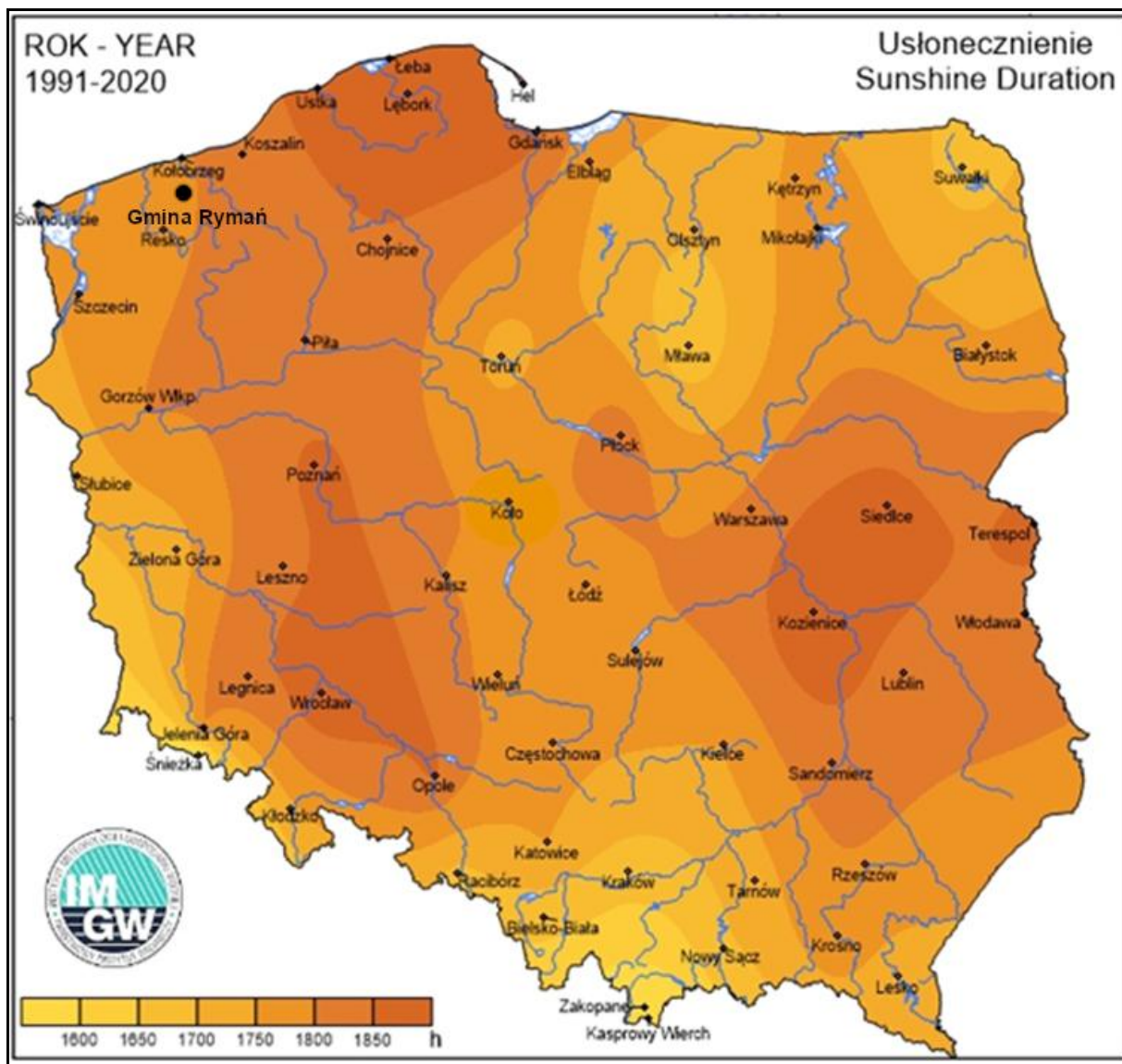
Energia słoneczna

Na terenie gminy Rymań występują umiarkowane warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Gmina położona jest na obszarze, gdzie uśrednione nasłonecznienie w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi około

¹⁵ Urząd Gminy Rymań.

1 700 – 1 750 godzin, co oznacza to, że występuje tu umiarkowany potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Rysunek 5. Położenie gminy Rymań na mapie usłonecznienia względnego na terenie Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy, <https://klimat.imgw.pl/> (dostęp: 24.06.2025 r.)

Zgodnie z informacjami pozyskanymi od przedsiębiorstwa energetycznego ENERGA OPERATOR S.A. na obszarze gminy Rymań zlokalizowanych jest 114 instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy wytwórczej 1 070 kW¹⁶. W miejscowości Dębica znajduje się również farma fotowoltaiczna, należąca do prywatnego inwestora¹⁷.

Według danych zawartych w Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB) na terenie gminy energia słoneczna wykorzystywana jest również poprzez kolektory słoneczne.

¹⁶ Dane ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie (stan na dzień 24.04.2024 r.)

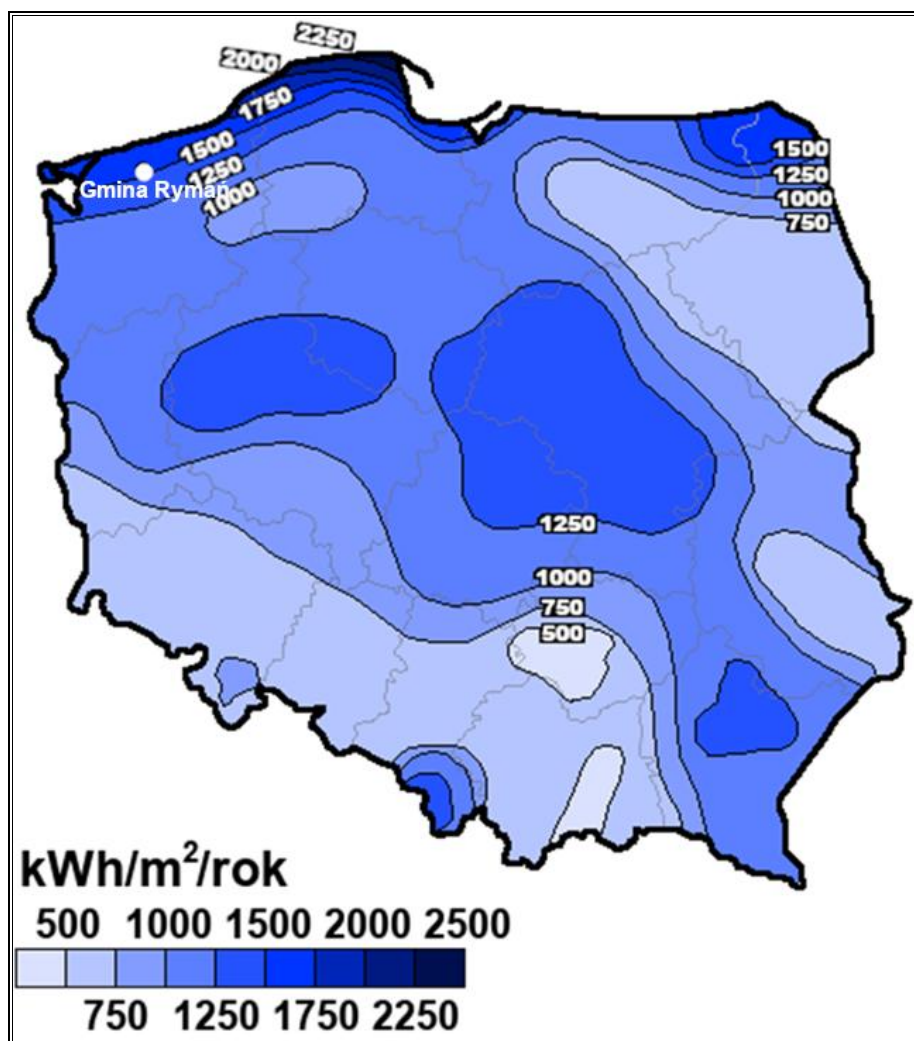
¹⁷ Urząd Gminy Rymań.

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.

Poniższy rysunek przedstawia mezoskalową mapę wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju 1 m^2 na wysokości 30 m nad poziomem gruntu (30 m n.p.g.). Z analizy mapy wynika, że gmina Rymań znajduje się w strefie korzystnych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na tym terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi ok. $1\,500 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$. Na terenie gminy nie występują farmy wiatrowe¹⁸.

Rysunek 6. Położenie gminy Rymań na mapie energii wiatru w kWh/m^2 na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Halina Lorenc, IMGW, Opracowanie 2001, Warszawa

¹⁸ Urząd Gminy Rymań.

Energia wodna

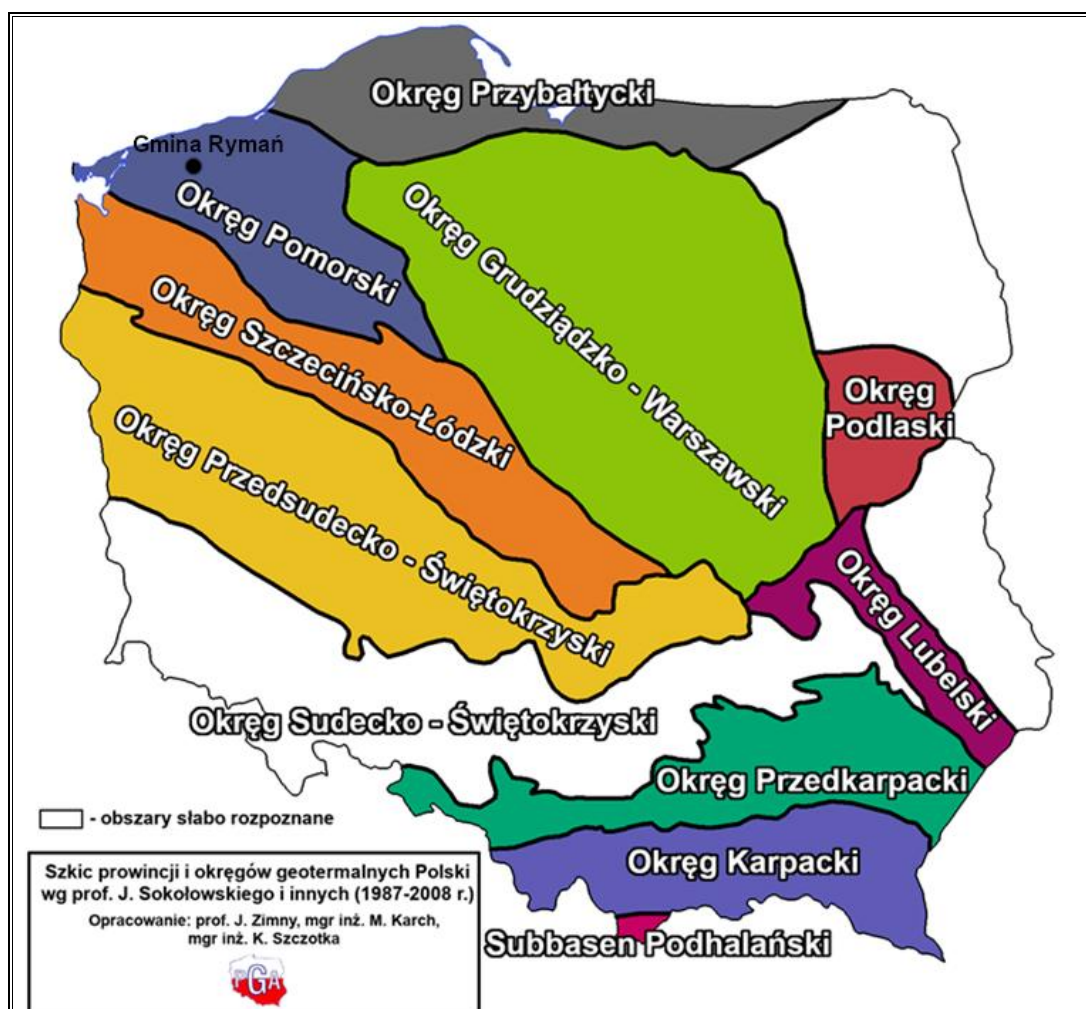
Budowa wielkich elektrowni wodnych związana jest z dużymi nakładami finansowymi. W przyszłości, w przypadku energetyki wodnej należy spodziewać się rozwoju małych elektrowni wodnych. Charakteryzują się one stosunkowo niskimi nakładami inwestycyjnymi oraz relatywnie krótkim okresem zwrotu nakładów i zaletami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

Na terenie gminy funkcjonuje elektrownia wodna należąca do osoby prywatnej w miejscowości Jaglino 2. Jest to elektrownia na rzece Mołstowa¹⁹.

Energia geotermalna

Gmina Rymań należy do pomorskiego okręgu geotermalnego, co przedstawiono na poniższym rysunku.

Rysunek 7. Położenie Gminy Rymań na szkicu prowincji i okręgów geotermalnych Polski

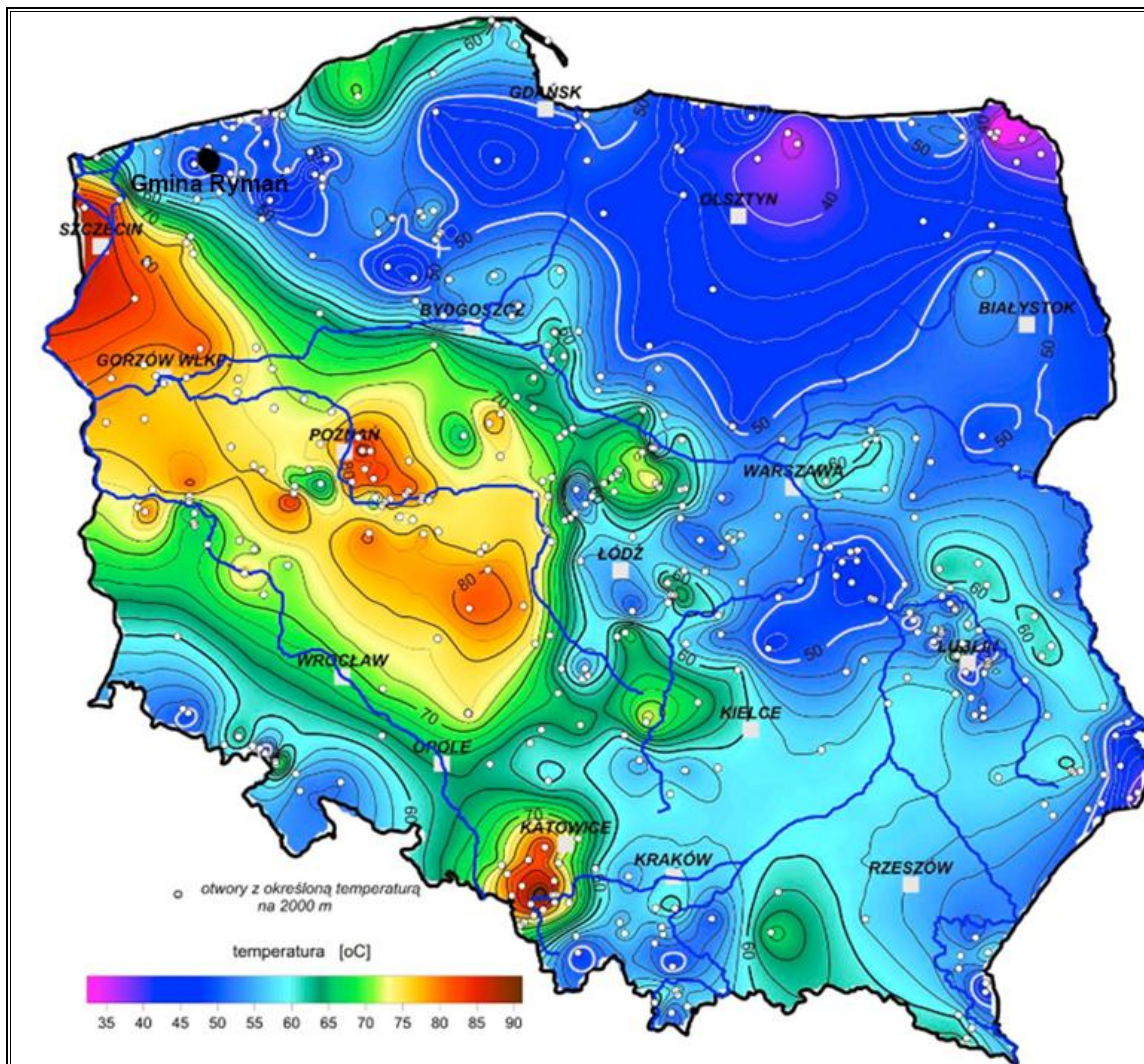


Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pga.org.pl/> (dostęp: 24.06.2025 r.)

¹⁹ Urząd Gminy Rymań.

Gmina Rymań znajduje się na terenie, gdzie temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t. wynosi około 45°C. Położenie takie stanowi niekorzystne źródło pozyskiwania energii geotermalnej.

Rysunek 8. Położenie gminy Rymań na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl/> (dostęp: 24.06.2025 r.)

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

Na terenie gminy nie były prowadzone odwierty geotermalne²⁰.

Biomasa

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2009/28/WE biomasa oznacza ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym

²⁰ Urząd Gminy Rymań.

rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich. Z kolei zgodnie z przepisami ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz.U. 2024 poz. 20 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 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 ciepłej, w tym również na indywidualne potrzeby gospodarstw.

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

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 w celu sprzedaży energii jest uzasadnione tylko w większych oczyszczalniach ścieków przyjmujących średnio ponad 8 000-10 000 m³/dobę.

Na terenie gminy funkcjonuje biogazownia na składowisku odpadów w miejscowości Mirowo, obręb Leszczyn. Jest ona wykorzystywana do wytwarzania energii elektrycznej.

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 Rymań objęła systemem wyłącznie nieruchomości zamieszkałe, z których to była odbierana każda ilość odpadów zmieszanych (stanowiących pozostałość po segregacji) i odpadów segregowanych (tj. tworzyw sztucznych, szkła, papieru, odpadów biodegradowalnych).

PSZOK zlokalizowany jest na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Mirowie 14, 78-125 Rymań i prowadzony jest przez Gminę Rymań. W PSZOK-u zapewniono przyjmowanie nieodpłatnie od mieszkańców Gminy Rymań następujących frakcji odpadów komunalnych:

- papier,
- metal,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- odpady tekstyliów i odzieży,
- odpady niebezpieczne,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,

- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne.

Łączna masa odpadów między rokiem 2022, a 2024 wzrosła o 11,25%. Jednak zdecydowanie wyższy wzrost odnotowano w PSZOK-u, ponieważ jest prawie dwukrotny w ciągu tych dwóch lat. Natomiast z punktu skupu w 2024 r. nie odebrano żadnych odpadów. Szczegóły przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Ilość odpadów komunalnych powstałych na terenie gminy Rymań w latach 2022-2024

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odebrane z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych			Odebrane z PSZOK			Odebrane z Punktu skupu		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	32,8800	31,0200	32,4200	0,3000	-	0,3000	-	-	-
15 01 04	Opakowania z metali	-	-	-	-	-	-	2,9400	0,5446	-
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	117,7200	122,0400	130,3600	0,8800	1,8400	1,2800	-	-	-
15 01 07	Opakowania ze szkła	102,7400	94,8000	90,3200	0,1600	0,1600	0,0400	-	-	-
16 01 03	Zużyte opony	-	-	-	2,0000	1,2800	1,7800	-	-	-
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego	0,6600	-	-	2,4400	0,6200	1,6400	-	-	-
17 06 04	Materiały izolacyjne	7,1800	-	-	0,3400	0,5200	3,3400	-	-	-
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów	-	-	-	7,4000	9,9800	17,0000	-	-	-
20 01 01	Papier i tektura	-	-	-	0,1000	0,3400	-	-	-	-
20 01 02	Szkło	-	-	-	0,0200	-	-	-	-	-
20 01 10	Odzież	-	-	-	0,6000	0,4000	0,1000	-	-	-
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i	-	-	-	0,4600	-	-	-	-	-

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań na lata 2026-2030

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odebrane z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych			Odebrane z PSZOK			Odebrane z Punktu skupu		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
	elektroniczne									
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	72,9000	106,2600	125,3800	0,0800	1,0200	1,0400	-	-	-
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	715,4200	612,7400	644,7600	-	-	-	-	-	-
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	40,3800	77,5600	189,2800	5,1000	9,1600	11,7200	-	-	-
Razem		1 089,8800	1 044,4200	1 212,5200	19,8800	25,3200	38,2400	2,9400	0,5446	0,0000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2022-2024

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych obliczony na podstawie przepisów Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych wyniósł w Gminie Rymań:

- w 2022 r. – 20,60% (przy czym minimalny poziom wyznaczony na ten rok wynosił 25%),
- w 2023 r. – 23,15% (przy czym minimalny poziom wyznaczony na teren rok wynosił 35%),
- w 2024 r. – 26,38% (przy czym minimalny poziom wyznaczony na teren rok wynosił 45%).

W żadnym z analizowanych lat nie osiągniętego minimalnego poziomu wyznaczonego na dany rok.

Wyniki osiągnięte przez Gminę Rymań w zakresie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w latach 2022-2024 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 składowania, co zwiększa ślad węglowy gospodarki odpadami. Tym samym poprawa wskaźników recyklingu ma bezpośrednie znaczenie dla transformacji niskoemisyjnej i efektywności środowiskowej Gminy Rymań.

2.3.12. Analiza SWOT

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

Tabela 15. Analiza SWOT w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu

Mocne strony	Słabe strony
— wykorzystywanie instalacji OZE na cele energetyczne budynków (kolektory słoneczne, pompy ciepła, pellet), — udział Gminy w Programie „Czyste Powietrze” oraz występujący na jej terenie punkt konsultacyjno-informacyjny Programu, — stanowisko Ekodoradcy w Urzędzie,	— brak sieci ciepłowniczej na terenie gminy, — przekroczenie poziomu ozonu na terenie gminy (ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin), — wykorzystywanie węgla w strukturze zużycia paliw na cele grzewcze, powodującego niską emisję, — wzrost masy odebranych odpadów komunalnych, — niewystarczająca długość ścieżek rowerowych,
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 CO₂, — 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 Rymań 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:

- niedostateczna ilość punktów oświetleniowych.

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 Rymań. 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 Rymań 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 Rymań 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 Rymań.

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 Rymań,
- 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 Rymań.

2.5.2. Zasoby ludzkie

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

Osobami, które będą miały najważniejszy wpływ na realizację Planu:

1. Wójt Gminy Rymań.
2. Radni Rady Gminy Rymań,
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 organizacyjnej Urzędu Gminy Rymań 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 Rymań, 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 Rymań 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 Rymań 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 CO₂ 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 Rymań, deklaracji dotyczących źródeł ciepła i spalania paliw na cele grzewcze obiektów.

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

- proponowania 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 CO₂ 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 Rymań 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 Rymań 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 Termomodernizacji 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

Beneficjentem programu mogą być osoby fizyczne, które minimum 3 lata są właścicielami lub współwłaścicielami budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą (w przypadku nabycia tego budynku lub lokalu w drodze spadku – minimalny okres wskazany powyżej nie ma zastosowania). Pozostałe warunki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. 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 17. 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/(m ² *rok)	poniżej 80 kWh/(m ² *rok)	tylko źródło ciepła
2	od 80 do 140 kWh/(m ² *rok)	gdy w ramach przedsięwzięcia wymieniane jest tylko źródło ciepła: brak zwiększenia	tylko źródło ciepła lub tylko termomodernizacja (jeśli już jest efektywne źródło ciepła)
		gdy w ramach przedsięwzięcia realizowana jest termomodernizacja: nie więcej niż 80 kWh/(m ² *rok), przy czym zmniejszenie wartości wskaźnika musi wynieść co najmniej 40%	lub źródło ciepła i termomodernizacja
3	powyżej 140 kWh/(m ² *rok)	nie więcej niż 140 kWh/(m ² *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.

Szczegóły dotyczące Programu znajdują się w Podręczniku 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 osiągniętych rezultatów Planu.

Ocena realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań 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 Rymań będzie wnioskować o dofinansowanie działań. Monitoring i ocena będzie prowadzona w ramach zadań realizowanych przez pracowników Urzędu Gminy Rymań 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 CO₂ 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 CO₂
- 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 wymienionych źródeł ciepła,
- liczba wybudowanych nowych budynków mieszkalnych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności,
- długość wybudowanych ścieżek rowerowych,
- 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 Rymań 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 Rymań 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 Rymań, 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 oddziaływania na środowisko

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań 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 Rymań. Ponadto przedmiotowy dokument stanowi aktualizację dotychczas obowiązującego

Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań przyjętego uchwałą nr XVIII/108/16 Rady Gminy Rymań z dnia 29 września 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. 2024 poz. 1112 ze zm.), gdyż nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W dokumencie przewidziane do realizacji zostały zadania inwestycyjne 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, wojewódzkimi 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 Rymań 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 Gminy Rymań na lata 2026-2030 przyjęto:

— wyniki inwentaryzacji emisji z roku 2013 – jest to inwentaryzacja bazowa, opracowana na potrzeby dotychczasowego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań,

- 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 CO₂ oraz sporządzono prognozę emisji CO₂ – 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 CO₂, 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 (CO₂) 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 Rymań. Do obliczenia emisji przyjęto zużycie energii finalnej również w obrębie granic niniejszej gminy.

2. Zakres inwentaryzacji:

W opracowanej bazie inwentaryzacji emisji CO₂ 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 CO₂.

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 2013 przyjęto referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie 0,812 Mg CO₂/MWh podany przez KOBIZE. Natomiast dla roku 2025 przyjęto wskaźnik 0,597 Mg CO₂/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:

$$E_{CO_2} = C \times EF$$

gdzie:

E_{CO_2} – wielkość emisji CO₂ [Mg]

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

EF – wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/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 Gminy Rymań
- materiałów udostępnionych przez Urząd Gminy Rymań,
- 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 2013 roku, które pochodzą z dotychczasowego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Rymań i inwentaryzacji kontrolnej z roku 2025.

Tabela 18. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2013 – bazowa inwentaryzacja emisji (BEI) – końcowe zużycie energii i emisja CO₂

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 ciepła	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	615,50	0,00	492,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 107,60
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe/przemysłowe (niekomunalne)	616,00	0,00	1 381,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	814,10	0,00	0,00	0,00	1 863,40	0,00	0,00	4 676,30
Budynki mieszkalne	1 950,80	0,00	3 931,30	4,40	260,10	0,00	0,00	0,00	2 316,30	0,00	0,00	0,00	5 900,80	0,00	0,00	14 363,70
Komunalne oświetlenie publiczne	171,80	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	171,80
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	3 354,10	0,00	5 804,70	5,90	260,10	0,00	0,00	0,00	3 130,40	0,00	0,00	0,00	7 764,20	0,00	0,00	20 319,40
TRANSPORT:																
Tabor gminny	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	0,00	0,00
Transport publiczny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,70
Transport prywatny i komercyjny	0,00	0,00	0,00	3 606,10	0,00	29 348,10	18 224,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51 179,00
Transport razem	0,00	0,00	0,00	3 606,10	0,00	29 605,80	18 224,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51 436,70
Razem	3 354,10	0,00	5 804,70	3 612,00	260,10	29 605,80	18 224,80	0,00	3 130,40	0,00	0,00	0,00	7 764,20	0,00	0,00	71 756,10

Założenia:

1) Dane z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań z 2016 r.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań na lata 2026-2030

Kategoria	Emisje CO2 [t]/emisje ekwiwalentu CO2 [t]															Razem
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	499,79	0,00	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	599,19
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	500,19	0,00	279,02	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	281,68	0,00	0,00	0,00	374,54	0,00	0,00	1 435,78
Budynki mieszkalne	1 584,05	0,00	794,12	1,00	72,57	0,00	0,00	0,00	801,44	0,00	0,00	0,00	1 186,06	0,00	0,00	4 439,24
Komunalne oświetlenie publiczne	139,50	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	139,50
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	2 723,5	0,00	1 172,55	1,34	72,57	0,00	0,00	0,00	1 083,12	0,00	0,00	0,00	1 560,60	0,00	0,00	6 613,71
TRANSPORT:																
Tabor gminny	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	0,00
Transport publiczny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,81
Transport prywatny i komercyjny	0,00	0,00	0,00	818,58	0,00	7 835,94	4 537,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13 192,50
Transport razem	0,00	0,00	0,00	818,58	0,00	7 904,75	4 537,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13 261,31
Razem	2 723,53	0,00	1 172,55	819,92	72,57	7 904,75	4 537,98	0,00	1 083,12	0,00	0,00	0,00	1 560,60	0,00	0,00	19 875,02

Oдноśne współczynniki emisji CO2 w [t/MWh]	0,812	-	0,202	0,227	0,279	0,267	0,249	-	0,346	-	-	-	0,201	-	-
---	--------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	----------	--------------	----------	----------	----------	--------------	----------	----------

Założenia:

- 1) Dla wszystkich nośników energii za współczynniki emisji CO2 w [t/MWh] przyjęto wskaźniki emisji CO2 zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań z 2016 roku.
- 2) Występują niewielkie rozbieżności w przedstawionych wynikach w porównaniu z danymi bazowymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań z 2016 roku, które są wynikiem zastosowanych zaokrągleń.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 19. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2025 - kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) - końcowe zużycie energii i emisja CO₂

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															Razem
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	0,00	0,00	2 463,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	350,93	0,00	0,00	2 814,09
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe/przemysłowe (niekomunalne)	0,00	0,00	0,00	299,25	70,56	0,00	0,00	0,00	148,40	0,00	0,00	0,00	159,84	35,00	70,00	783,05
Budynki mieszkalne	0,00	0,00	1 592,00	299,25	70,56	0,00	0,00	0,00	12 910,80	0,00	0,00	0,00	10 789,20	60,00	210,00	25 931,81
Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne	13 645,24															13 645,24
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	13 645,24	0,00	4 055,16	598,50	141,12	0,00	0,00	0,00	13 059,20	0,00	0,00	0,00	11 299,97	95,00	280,00	43 174,19
TRANSPORT:																
Transport razem	0,00	0,00	0,00	3 282,48	0,00	22 936,72	7 540,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33 759,38
Razem	13 645,24	0,00	4 055,16	3 880,98	141,12	22 936,72	7 540,19	0,00	13 059,20	0,00	0,00	0,00	11 299,97	95,00	280,00	76 933,57

Założenia:

- 1) Zużycie energii elektrycznej podano łącznie jako "Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne" na podstawie danych ENERGA-OPERATOR dla powiatu kołobrzeskiego, w oparciu o które skalkulowano zużycie energii elektrycznej dla Gminy.
- 2) Jako energię odnawialną w ramach innej biomasy uwzględniono energię pochodzącą z ogrzewania budynków peluletem, 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).
- 3) 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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań na lata 2026-2030

Kategoria	Emisje CO2 [t]/emisje ekwiwalentu CO2 [t]															Razem
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					
			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	0,00	0,00	497,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	141,42	0,00	0,00	638,98
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	0,00	0,00	0,00	67,93	19,69	0,00	0,00	0,00	51,35	0,00	0,00	0,00	64,42	0,00	0,00	203,38
Budynki mieszkalne	0,00	0,00	321,58	67,93	19,69	0,00	0,00	0,00	4 467,14	0,00	0,00	0,00	4 348,05	0,00	0,00	9 224,38
Komunalne oświetlenie publiczne	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	0,00	0,00
Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne	8 146,21															8 146,21
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	8 146,2	0,00	819,14	135,86	39,37	0,00	0,00	0,00	4 518,48	0,00	0,00	0,00	4 553,89	0,00	0,00	18 212,95
TRANSPORT:																
Transport razem	0,00	0,00	0,00	745,12	0,00	6 124,10	1 877,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8 746,73
Razem	8 146,21	0,00	819,14	880,98	39,37	6 124,10	1 877,51	0,00	4 518,48	0,00	0,00	0,00	4 553,89	0,00	0,00	26 959,68

Odkośne współczynniki emisji CO2 w [t/MWh]	0,597	0,202	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 odkośny współczynniki emisji CO2 w [t/MWh] przyjęto referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie 0,597 Mg CO2/MWh podany przez KOBIZE
https://www.kobize.pl/uploads/materialy/materialy_do_pobrania/wskaźniki_emisyjności/Wska%C5%BAniki_emisyjno%C5%9Bci_dla_energii_elektrycznej_grudzie%C5%84_2024.pdf

- 2) Dla pozostałych nośników energii (oprócz energii elektrycznej) za odnośny współczynnik emisji CO₂ w [t/MWh] przyjęto wskaźniki emisji CO₂ 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 20. Podsumowanie wyników inwentaryzacji emisji dla lata 2013 i 2025 – CO₂

Wyszczególnienie	INWENTARYZACJE EMISJI [Mg CO ₂]		
	BEI	MEI	Zmiana %
	2013	2025	
Budynki, wyposażenie/ urządzenia i przemysł razem	6 613,71	18 212,95	175,38%
Transport razem	13 261,31	8 746,73	-34,04%
RAZEM	19 875,02	26 959,68	35,65%

Źródło: Opracowanie własne

W analizie zmian emisji CO₂ pomiędzy latami 2013 (BEI) a 2025 (MEI) należy wziąć pod uwagę nie tylko rzeczywiste zmiany w zużyciu energii i emisjach, ale także możliwe niedoszacowanie emisji w roku bazowym. Może to być jednym z kluczowych czynników wpływających na pozornie wysoki wzrost emisji w okresie objętym analizą.

3.4. Omówienie wyników bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Analiza wyników inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych przeprowadzonej dla lat 2013 (BEI) i 2025 (MEI) pokazuje wyraźne zmiany zarówno w wielkości emisji, jak i strukturze zużycia energii na terenie gminy. W 2013 roku całkowita emisja CO₂ wynosiła 19 875,02 ton, natomiast w roku 2025 wzrosła do poziomu 26 959,68 ton, co oznacza wzrost o 35,65%.

W roku 2013 największy udział w emisji miały sektory transportowe, w szczególności transport prywatny i komercyjny, w którym dominowało zużycie benzyny i oleju napędowego. Emisje z sektora budynków, wyposażenia i przemysłu były na znacznie niższym poziomie i wynosiły około 6 613,71 ton CO₂. W roku 2025 sytuacja uległa istotnej zmianie – emisje z transportu spadły do poziomu 8 746,73 ton CO₂, natomiast emisje z budynków, urządzeń i przemysłu wzrosły ponad dwukrotnie, osiągając poziom 18 212,95 ton CO₂. Tym samym dominującym źródłem emisji stał się sektor budynków, podczas gdy w transporcie odnotowano znaczną poprawę.

Warto jednak zauważyć, że część obserwowanego wzrostu emisji w sektorze budynków może wynikać z niedoszacowania danych w roku bazowym 2013. W tamtym okresie dostępność precyzyjnych informacji była ograniczona, a stosowane metody obliczeniowe często nie obejmowały wszystkich źródeł zużycia energii, w tym indywidualnych źródeł ciepła takich jak piece węglowe, kominki czy lokalne kotłownie. Również dane dotyczące zużycia energii elektrycznej mogły być niepełne, szczególnie w kontekście rozproszonego zużycia przez mniejsze gospodarstwa domowe czy zakłady usługowe. Z kolei inwentaryzacja emisji przeprowadzona dla roku 2025 oparta została na bardziej szczegółowych i dostępnych danych, co pozwoliło na dokładniejsze oszacowanie rzeczywistego poziomu emisji. W związku z tym, różnice pomiędzy latami 2013 i 2025 nie odzwierciedlają wyłącznie rzeczywistych zmian w zużyciu energii i strukturze paliwowej, ale także efekt poprawy metodologii oraz jakości zbieranych informacji.

Zmniejszenie emisji w sektorze transportu jest natomiast pozytywnym zjawiskiem i potwierdza postępujące zmiany w kierunku niskoemisyjnej mobilności, związane zarówno z wymianą taboru na bardziej efektywny energetycznie, jak i zmianą nawyków komunikacyjnych mieszkańców. Mimo tego pozytywnego trendu, wzrost emisji w sektorze budynków zaważył na ogólnym bilansie emisji gazów cieplarnianych dla całej gminy.

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 CO₂ 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 Rymań.

Tabela 21. Prognoza końcowego zużycia energii i emisji CO₂ na terenie gminy Rymań 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, wyposażenie/urządzenia komunalne	0,00	0,00	2 463,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	350,93	0,00	0,00	2 814,09
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe/przemysłowe (niekomunalne)	0,00	0,00	0,00	299,25	70,56	0,00	0,00	0,00	148,40	0,00	0,00	0,00	159,84	35,00	70,00	783,05
Budynki mieszkalne	0,00	0,00	1 592,00	299,25	70,56	0,00	0,00	0,00	12 910,80	0,00	0,00	0,00	11 144,40	100,00	600,00	26 717,01
Komunalne oświetlenie publiczne	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	0,00	0,00
Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne	13 645,24															13 645,24
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	13 645,24	0,00	4 055,16	598,50	141,12	0,00	0,00	0,00	13 059,20	0,00	0,00	0,00	11 655,17	135,00	670,00	43 959,39
TRANSPORT:																
Transport razem	0,00	0,00	0,00	2 790,10	0,00	19 496,21	6 409,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28 695,48
Razem	13 645,24	0,00	4 055,16	3 388,60	141,12	19 496,21	6 409,16	0,00	13 059,20	0,00	0,00	0,00	11 655,17	135,00	670,00	72 654,87

Założenia:

- 1) Zużycie energii w 2030 r. dla budynków, wyposażenia/urządzeń komunalnych oraz budynków, wyposażenia/urządzeń usługowych/ przemysłowych (niekomunalnych) przyjęto na tym samym poziomie, co w roku kontrolnym.
- 2) Zużycie energii elektrycznej wykazano łącznie jako "Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne" i przyjęto również na tym samym poziomie, co w roku kontrolnym.
- 3) Zużycie energii w 2030 r. dla budynków mieszkalnych oszacowano, uwzględniając prognozowany wzrost liczby ludności i budynków mieszkalnych w 2030 r. na podstawie danych GUS. Prognozuje się, że do 2030 r. liczba budynków mieszkalnych na terenie gminy zwiększy się o ok. 8,11% w porównaniu z 2025 r. Ponadto na podstawie obserwowalnych trendów założono, że ok. 70% wszystkich nowych budynków będzie ogrzewanych pompą ciepła, 15% na potrzeby ogrzewania będzie wykorzystywało również energię słoneczną (kolektory słoneczne) oraz 15% będzie ogrzewanych pelletem.
- 4) 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=

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań na lata 2026-2030

Kategoria	Emisje CO2 [t]/emisje ekwiwalentu CO2 [t]															Razem
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					
			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	0,00	0,00	497,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	141,42	0,00	0,00	638,98
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	0,00	0,00	0,00	67,93	19,69	0,00	0,00	0,00	51,35	0,00	0,00	0,00	64,42	0,00	0,00	203,38
Budynki mieszkalne	0,00	0,00	321,58	67,93	19,69	0,00	0,00	0,00	4 467,14	0,00	0,00	0,00	4 491,19	0,00	0,00	9 367,53
Komunalne oświetlenie publiczne	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	0,00	0,00
Energia elektryczna dostarczona odbiorcom końcowym na terenie Gminy przez przedsiębiorstwo energetyczne	8 146,21															8 146,21
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	8 146,2	0,00	819,14	135,86	39,37	0,00	0,00	0,00	4 518,48	0,00	0,00	0,00	4 697,03	0,00	0,00	18 356,09
TRANSPORT:																
Transport razem	0,00	0,00	0,00	633,35	0,00	5 205,49	1 595,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 434,72
INNE:																
Razem	8 146,21	0,00	819,14	769,21	39,37	5 205,49	1 595,88	0,00	4 518,48	0,00	0,00	0,00	4 697,03	0,00	0,00	25 790,81

Odkośne współczynniki emisji CO2 w [t/MWh]	0,597	0,202	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
---	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań na lata 2026-2030

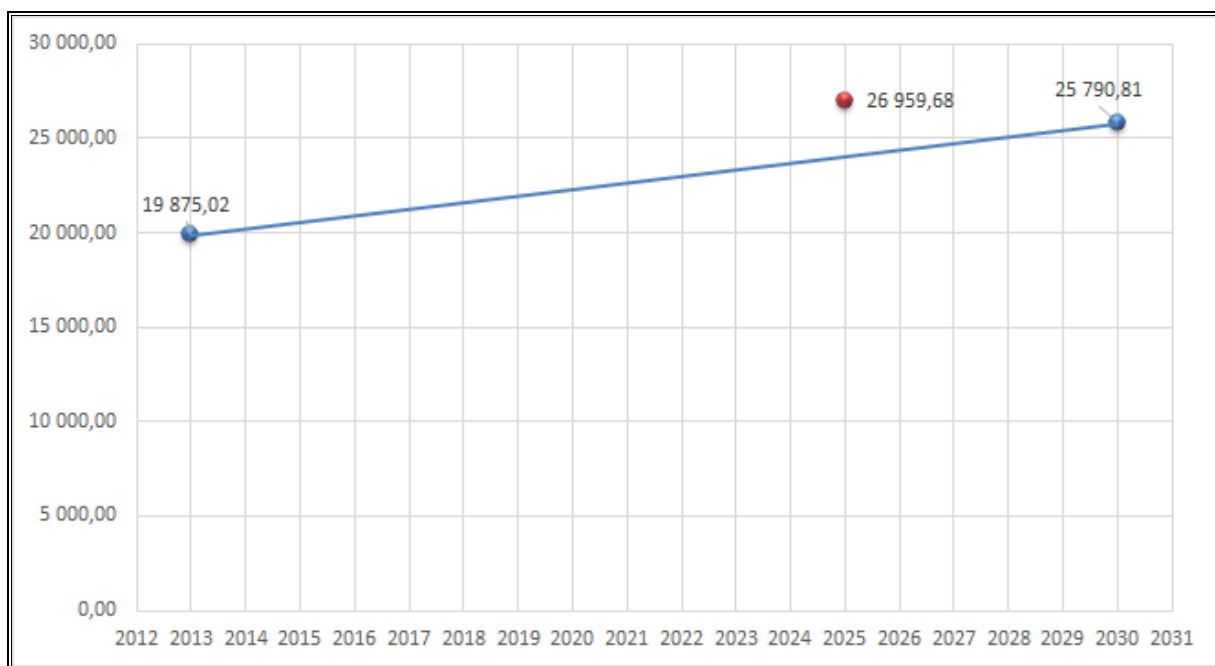
Założenia:

- 1) Dla energii elektrycznej za odnośny współczynnik emisji CO₂ w [t/MWh] przyjęto referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie 0,597 Mg CO₂/MWh podany przez KOBIZE
https://www.kobize.pl/uploads/materialy/materialy_do_pobrania/wskazniki_emisyjnosci/Wska%C5%BAniki_emisyjno%C5%9Bci_dla_energii_elektrycznej_grudzie%C5%84_2024.pdf
- 2) Dla pozostałych nośników energii (oprócz energii elektrycznej) za odnośny współczynnik emisji CO₂ w [t/MWh] przyjęto wskaźniki emisji CO₂ podane w poradniku pn. "PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?" Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym.

Tabela 22. Wyniki inwentaryzacji oraz prognozy BAU

Wyszczególnienie	Jedn. Miary	BEI	MEI	BAU
rok		2013	2025	2030
Wartość emisji CO ₂	Mg/rok	19 875,02	26 959,68	25 790,81
Wartość zużycia energii finalnej	MWh/rok	71 756,10	76 933,57	72 654,87
Produkcja OZE	MWh/rok	7 764,20	11 674,97	12 460,17

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 1. Emisja CO₂ w poszczególnych latach kontrolnych z uwzględnieniem scenariusza BAU [Mg CO₂]

Źródło: Opracowanie własne

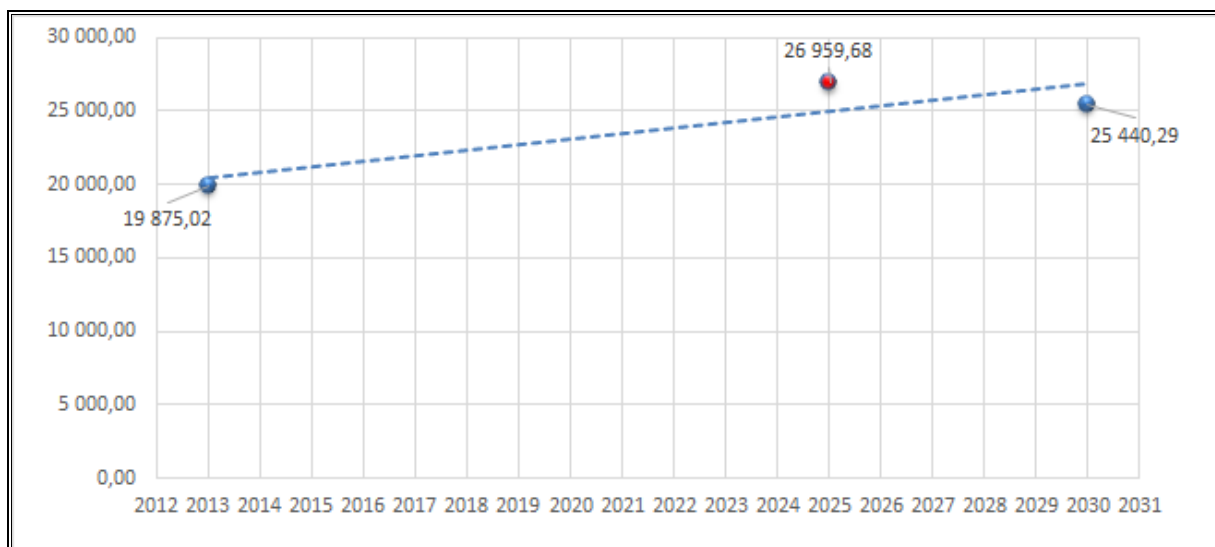
Poniżej natomiast przedstawiono prognozę emisji CO₂, która uwzględnia prognozę BAU oraz redukcję emisji wynikającą z realizacji działań zaplanowanych przez Gminę w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Tabela 23. Wyniki inwentaryzacji oraz emisji wynikającej w planu działań z PGN

Wyszczególnienie	Jedn. Miary	BEI	MEI	BAU + plan z PGN
rok		2013	2025	2030
Wartość emisji CO ₂	Mg/rok	19 875,02	26 959,68	25 440,29
Wartość zużycia energii finalnej	MWh/rok	71 756,10	76 933,57	72 247,78
Produkcja OZE	MWh/rok	7 764,20	11 674,97	12 910,23

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 2. Emisja CO₂ w poszczególnych latach kontrolnych z uwzględnieniem scenariusza BAU i planu działań z PGN [Mg CO₂]



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 CO₂ w roku 2030 w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 1 519,39 Mg;
2. Cel redukcji zużycia energii finalnej w roku 2030 w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 4 685,79 MWh;
3. Cel zwiększenia udziału OZE w roku 2030 w ogólnym zużyciu energii finalnej w stosunku do roku kontrolnego 2025 o 1 235,26 MWh.

Gmina Rymań, 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 24. 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	30.12.2025 r. – 31.01.2027 r.	Gmina Rymań	WFOŚiGW, Budżet Gminy	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.]	bd	bd	bd
Wymiana indywidualnych źródeł ciepła	2026-2030	Gmina Rymań	WFOŚiGW, Budżet Gminy	Liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.]	264,69	204,17	210,06
Budowa nowych budynków mieszkalnych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności	2026 r.	Gmina Rymań, Społeczna Inicjatywa Mieszkaniowa KZN Bałtyk Sp. z o.o. ul. Lipowa 13, 78-120 Gościno	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne	Liczba wybudowanych nowych budynków mieszkalnych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności [szt.]	136,59	140,18	240,00
Budowa ścieżek rowerowych	2026-2030	Gmina Rymań, Województwo Zachodniopomorskie	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne	Długość wybudowanych ścieżek rowerowych [km]	0,00	2,70	0,00
Instalacja solarnego oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Rymań	2026	Gmina Rymań , Rybacka Lokalna Grupa Działania „Morze i Parsęta”	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne	Liczba wybudowanego energooszczędnego oświetlenia ulicznego [szt.]	5,81	3,47	0,00
Razem					407,09	350,52	450,06

Założenia

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań na lata 2026-2030

- 1) **Wymiana indywidualnych źródeł ciepła** – na podstawie danych historycznych z Programu Ochrony Środowiska oszacowano średnią roczną liczbę wymienionych źródeł ciepła. Przyjęto 9 wymienionych źródeł ciepła w ciągu roku, tj. w latach 2026-2030 – 45 wymienionych źródeł ciepła (36 wymian z węgla na pompę ciepła oraz 9 wymian z węgla na pellet).
- 2) **Budowa nowych budynków mieszkalnych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności** – założono ok. 8 budynków o powierzchni ok. 300 m² po 6 mieszkań w budynku, które będą ogrzewane pompą ciepła oraz kotłem gazowym (unikniętą emisję CO₂ obliczono na podstawie różnicy między budynkami ogrzewanymi węglem).
- 3) **Budowa ścieżek rowerowych** - długość ścieżki wynosi 4,5 km. Założono, że 4 osoby zrezygnują w ciągu dnia z przejazdu samochodem na rzecz roweru, a wskaźnik jednostkowej redukcji emisji CO₂ wynosi 150 g / pas-km.
- 4) **Instalacja solarnego oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Rymań** – liczba nowych opraw o mocy 40 W wynosi 35 szt. (unikniętą emisję CO₂ obliczono na podstawie różnicy między oprawami sodowymi o mocy 80 W).

Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji emisji CO₂ 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 Rymań, oprócz działań o charakterze inwestycyjnym, będzie prowadziła także działania nieinwestycyjne związane zwłaszcza z podnoszeniem poziomu świadomości interesariuszy w zakresie ograniczania niskiej emisji.

Tabela 25. 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 CO₂
- 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 wymienionych źródeł ciepła [szt.],
- liczba wybudowanych nowych budynków mieszkalnych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności [szt.],
- długość wybudowanych ścieżek rowerowych [km],
- liczba wybudowanego energooszczędnego oświetlenia ulicznego [szt.].

5. Spis tabel, rysunków i wykresów

Tabela 1. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.....	19
Tabela 2. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	19
Tabela 3. Liczba ludności w Gminie Rymań w latach 2020-2024	21
Tabela 4. Prognoza liczby ludności na terenie gminy Rymań na lata 2026-2030.....	22
Tabela 5. Stan infrastruktury mieszkaniowej na terenie gminy Rymań	23
Tabela 6. Zabudowa mieszkaniowa na terenie gminy Rymań	23
Tabela 7. Mieszkania wyposażone w instalacje – w % ogółu mieszkań.....	23
Tabela 8. Podmioty gospodarcze na terenie gminy Rymań w latach 2020-2024	24
Tabela 9. Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe ogółem oraz do ogrzewania mieszkań	26
Tabela 10. Sieć gazowa wysokiego ciśnienia na terenie gminy Rymań	26
Tabela 11. Liczba poszczególnych źródeł ciepła w podziale na deklaracje A i B z CEEB.....	28
Tabela 12. Rodzaje paliw i ich zużycie w budynkach będących w zasobie gminnym.....	29
Tabela 13. Ilość odbiorców i zużycie energii elektrycznej na terenie powiatu kołobrzeskiego	30
Tabela 14. Ilość odpadów komunalnych powstałych na terenie gminy Rymań w latach 2022-2024	40
Tabela 15. Analiza SWOT w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu	43
Tabela 16. Pozostałe warunki uzależnione od poziomu dofinansowania	48
Tabela 17. Zdefiniowane wskaźniki zapotrzebowania na energię użytkową przed i po realizacji przedsięwzięcia	49
Tabela 18. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2013 – bazowa inwentaryzacja emisji (BEI) – końcowe zużycie energii i emisja CO ₂	57
Tabela 19. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2025 - kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) - końcowe zużycie energii i emisja CO ₂	59
Tabela 20. Podsumowanie wyników inwentaryzacji emisji dla lata 2013 i 2025 – CO ₂	61
Tabela 21. Prognoza końcowego zużycia energii i emisji CO ₂ na terenie gminy Rymań w 2030 roku (BAU).....	64
Tabela 22. Wyniki inwentaryzacji oraz prognozy BAU	67
Tabela 23. Wyniki inwentaryzacji oraz emisji wynikającej w planu działań z PGN	67
Tabela 24. Działania/zadania inwestycyjne zaplanowane do realizacji w ramach Planu.....	71
Tabela 25. Działania nieinwestycyjne	73
Rysunek 1. Położenie Gminy Rymań na tle powiatu kołobrzeskiego i województwa zachodniopomorskiego.....	15
Rysunek 2. Sieć dróg na terenie gminy Rymań	25
Rysunek 3. Przebieg sieci gazowej wysokiego ciśnienia przez teren gminy Rymań	27
Rysunek 4. Mapa sieci elektroenergetycznej należącej do Energa-Operator S.A. na terenie gminy Rymań	31
Rysunek 5. Położenie gminy Rymań na mapie uśrednionym względnym na terenie Polski	33
Rysunek 6. Położenie gminy Rymań na mapie energii wiatru w kWh/m ² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu.....	34
Rysunek 7. Położenie Gminy Rymań na szkicu prowincji i okręgów geotermalnych Polski.....	35
Rysunek 8. Położenie gminy Rymań na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.	36
Wykres 1. Emisja CO ₂ w poszczególnych latach kontrolnych z uwzględnieniem scenariusza BAU [Mg CO ₂]	67

Wykres 2. Emisja CO ₂ w poszczególnych latach kontrolnych z uwzględnieniem scenariusza BAU i planu działań z PGN [Mg CO ₂]	68
---	----