



**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy
Jabłonna na lata 2020-2034 – aktualizacja
– projekt**



Jabłonna, 2026



Zamawiający:

Gmina Jabłonna
ul. Modlińska 152
05-110 Jabłonna

Wykonawca:

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



Zespół autorów:

Kierownik Projektu – Karolina Drzewiecka
Konsultant – Martyna Ciska
Analityk – Oliwia Machalska

Spis treści

| | |
|---|----|
| Wykaz skrótów | 5 |
| 1. Podstawa prawna opracowania | 7 |
| 2. Zakres opracowania | 7 |
| 3. Ogólna charakterystyka Gminy | 9 |
| 3.1. Położenie administracyjne | 9 |
| 3.2. Zagospodarowanie przestrzenne | 10 |
| 3.3. Sytuacja społeczno-gospodarcza | 10 |
| 3.4. Środowisko przyrodnicze | 15 |
| 3.5. Warunki klimatyczne | 26 |
| 3.6. Charakterystyka zabudowy mieszkaniowej | 30 |
| 4. Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego | 32 |
| 5. Stan zaopatrzenia w ciepło | 38 |
| 5.1. Stan obecny | 38 |
| 5.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstw ciepłowniczych | 40 |
| 5.3. Kierunki rozwoju Gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło | 40 |
| 6. Stan zaopatrzenia w gaz | 41 |
| 6.1. Stan obecny | 41 |
| 6.2. Plany rozwojowe dla systemu gazowniczego na terenie Gminy | 46 |
| 6.3. Kierunki rozwoju Gminy w zakresie zaopatrzenia w gaz | 47 |
| 7. Stan zaopatrzenia w energię elektryczną | 47 |
| 7.1. Stan obecny | 47 |
| 7.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstwa energetycznego | 52 |
| 7.3. Kierunki rozwoju Gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną | 52 |
| 8. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii | 53 |
| 8.1 Energia wiatru | 53 |
| 8.2 Energia słoneczna | 55 |
| 8.3 Energia geotermalna | 57 |
| 8.4 Energia wodna | 60 |
| 8.5 Energia z biomasy | 61 |
| 8.5.1. Biomasa z lasów | 62 |
| 8.5.2. Biomasa z sadów | 62 |
| 8.5.3. Biomasa z drewna odpadowego z dróg | 63 |
| 8.5.4. Biomasa ze słomy i siana | 64 |
| 8.5.5. Biomasa pozyskana z upraw roślin energetycznych | 66 |
| 8.6 Energia z biogazu | 67 |

| | |
|---|-----|
| 8.7 Zastosowanie kogeneracji..... | 70 |
| 8.8 Zastosowanie ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych..... | 70 |
| 9. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych | 72 |
| 10. Cele Gminy Jabłonna w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe..... | 74 |
| 11. Ocena zgodności planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z Założeńiami oraz zasady monitorowania i oceny realizacji | 74 |
| 12. Prognoza zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz | 76 |
| 12.1. Prognoza zapotrzebowania na ciepło..... | 76 |
| 12.2. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną | 86 |
| 12.3. Prognoza zapotrzebowania na gaz | 87 |
| 13. Współpraca z innymi gminami w zakresie gospodarki energetycznej | 88 |
| 14. Powiązania założeń z dokumentami strategicznymi | 90 |
| 15. Podsumowanie i wnioski – streszczenie w języku niespecjalistycznym | 103 |
| Spis tabel, rysunków i wykresów | 106 |

Wykaz skrótów

art. – artykuł

B(a)P – benzo(a)piren

c.o. – centralne ogrzewanie

c.w.u. – ciepła woda użytkowa

C₆H₆ – benzen

Cd – kadm

CEEB – Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków

CO – tlenek węgla

Dz. U. – Dziennik Ustaw

Dz. Urz. – Dziennik Urzędowy

GJ – Gigadżul

GPZ – Główny Punkt Zasilania

GUS – Główny Urząd Statystyczny

h – godzina

ha – hektar

kg – kilogram

km – kilometr

kV – kilowolt

kW – kilowat

m – metr

M.P. – Monitor Polski

mm – milimetr

MW – Megawat

MWh – megawatogodzina

Ni – nikiel

nn – niskie napięcie

NO₂ – dwutlenek azotu

O₃ – ozon

OZE – odnawialne źródła energii

p.p.t. – pod poziomem terenu

Pb – ołów

pkt – punkt

PM – pył zawieszony

poz. – pozycja

S.A. – Spółka Akcyjna

SN – średnie napięcie

SO₂ – dwutlenek siarki

Sp. z o.o. – Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

t – tona

UE – Unia Europejska

ust. – ustęp

wg – według

WN – wysokie napięcie

ww. – wyżej wymienione

ze zm. – ze zmianami

1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe stanowi art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2026 poz. 43 ze zm.) zgodnie z którym wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń. Sporządza się go dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Następnie na podstawie art. 19 ust. 8 ww. ustawy właściwa rada gminy uchwała założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię i paliwa gazowe.

Należy również wskazać, że zgodnie z art. 18 ust. 1 ww. ustawy, do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja 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 znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.

2. Zakres opracowania

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

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

Projekt „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna” zostanie przekazany do zaopiniowania przez właściwe organy, w tym Zarząd

Województwa Mazowieckiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Warszawie w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W ramach procedury przewiduje się wystąpienie do właściwych organów z wnioskiem o uzgodnienie możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu. Projekt założeń ma charakter dokumentu koncepcyjnego i strategicznego, odnoszącego się do obszaru jednej gminy, nie wyznacza ram dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W przypadku stwierdzenia przez właściwe organy konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, projekt dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostanie udostępniony społeczeństwu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Projekt dokumentu zostanie wyłożony do publicznego wglądu na okres co najmniej 21 dni. Informacja o konsultacjach społecznych zostanie podana do publicznej wiadomości poprzez publikację w Biuletynie Informacji Publicznej, na stronie internetowej Gminy Jabłonna, na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty. Wszyscy zainteresowani mają prawo składać wnioski, zastrzeżenia bądź uwagi do projektu „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034”. Uwagi można zgłaszać na udostępnionym formularzu, który następnie należy przesłać na adres Urzędu, złożyć osobiście w Urzędzie, lub przesłać za pośrednictwem poczty elektronicznej.

Po zakończeniu procesu opiniowania i konsultacji społecznych zgłoszone uwagi zostaną rozpatrzone przez właściwe organy Gminy, a następnie projekt dokumentu zostanie przedłożony Radzie Gminy Jabłonna celem uchwalenia.

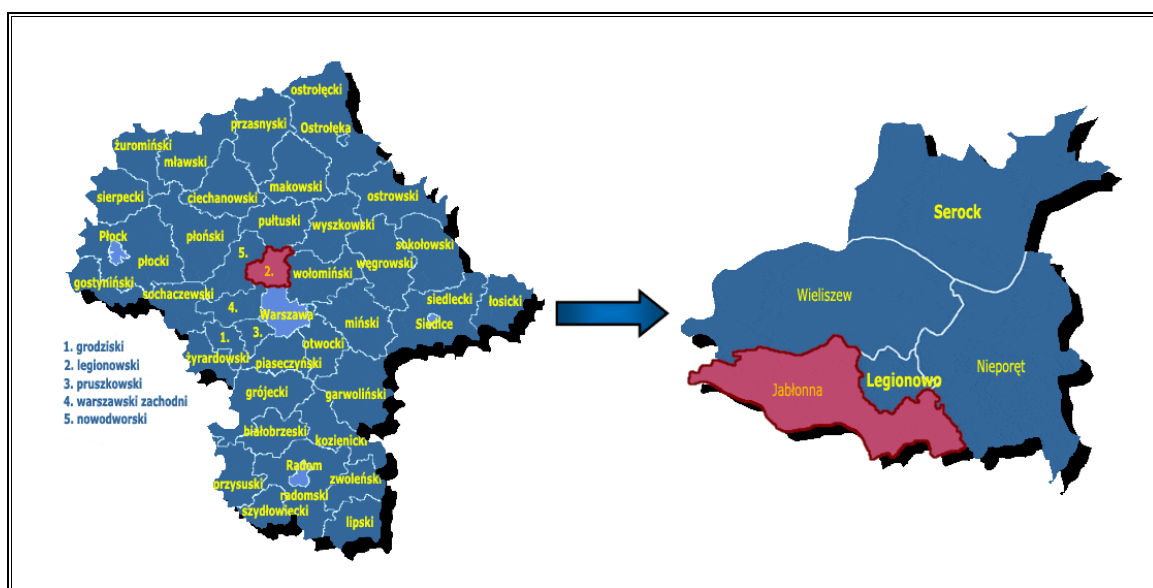
3. Ogólna charakterystyka Gminy

3.1. Położenie administracyjne

Gmina Jabłonna jest gminą wiejską, położoną nad rzeką Wisłą w centralnej części województwa mazowieckiego, w powiecie legionowskim i graniczy z:

- miastem Nowy Dwór Mazowiecki, pow. nowodworski,
- gminą Wieliszew, pow. legionowski,
- miastem Legionowo, pow. legionowski,
- gminą Nieporęt, pow. legionowski,
- miastem stołecznym Warszawa (miasto na prawach powiatu),
- miastem Łomianki, pow. warszawski zachodni,
- gminą Czosnów, pow. nowodworski¹.

Rysunek 1. Położenie Gminy Jabłonna na tle województwa mazowieckiego i powiatu legionowskiego



Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034 – aktualizacja, przyjęta uchwałą nr LX/686/2024 Rady Gminy Jabłonna z dnia 25 marca 2024 r

Gmina podzielona jest na 11 sołectw: Boża Wola, Dąbrowa Chotomowska, Chotomów, Chotomów Północny, Janówek Drugi, Jabłonna, Rajszew, Skierdy, Suchocin, Trzciany i Wólka Górską².

Gmina oddalona jest o 23,00 km na północ od Warszawy.

¹ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034 – aktualizacja, przyjęta uchwałą nr LX/686/2024 Rady Gminy Jabłonna z dnia 25 marca 2024 r

² Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034 – aktualizacja, przyjęta uchwałą nr LX/686/2024 Rady Gminy Jabłonna z dnia 25 marca 2024 r

3.2. Zagospodarowanie przestrzenne

Powierzchnia całkowita Gminy Jabłonna wynosi 6 481,00 ha³. Struktura zagospodarowania przestrzennego Gminy Jabłonna jest zróżnicowana i wynika zarówno z uwarunkowań przyrodniczych, w tym obecności doliny Wisły oraz znacznego udziału terenów leśnych, jak i z presji suburbanizacyjnej związanej z oddziaływaniem aglomeracji warszawskiej. Znaczna część terenów gminy objęta jest miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, które przewidują dalszy rozwój funkcji mieszkaniowych oraz usługowych. Jednocześnie występują obszary pełniące funkcje przyrodnicze i ochronne, ograniczające możliwości intensywnej urbanizacji⁴.

Największy udział w zagospodarowaniu przestrzennym Gminy Jabłonna mają lasy i grunty leśne (43,96%), a następnie użytki rolne (30,10%).

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz powierzchni według podziału gruntów.

Tabela 1. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Jabłonna

| Powierzchnia gruntów [ha] | 2026⁵ |
|-------------------------------------|-------------------------|
| użytki rolne | 1 951,00 |
| grunty orne | 1 162,00 |
| sady | 8,00 |
| łąki | 140,00 |
| pastwiska | 241,00 |
| las i grunty leśne | 2 849,00 |
| pozostałe grunty i nieużytki | 1 681,00 |
| - w tym nieużytki | 63,00 |
| razem | 6 481,00 ha |

Źródło: Dane Urzędu Gminy Jabłonna

3.3. Sytuacja społeczno-gospodarcza

Jednym z podstawowych czynników wpływających na rozwój jednostek samorządu terytorialnego jest sytuacja demograficzna oraz perspektywy jej zmian.

W latach 2020-2025 w Gminie Jabłonna liczba mieszkańców zwiększyła się z 22 138 do 23 963, co oznacza przyrost o 1 825 osób. Wskazuje to na utrwalony trend rozwojowy, typowy dla Gmin zlokalizowanych w strefie oddziaływania dużych ośrodków miejskich. Struktura

³ Dane Urzędu Gminy Jabłonna

⁴ Uchwała nr XXXVII/333/2017 Rady Gminy Jabłonna z dnia 26 kwietnia 2017 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Gminy Jabłonna na lata 2017-2030 roku”

⁵ Stan na dzień 01.01.2026 r.

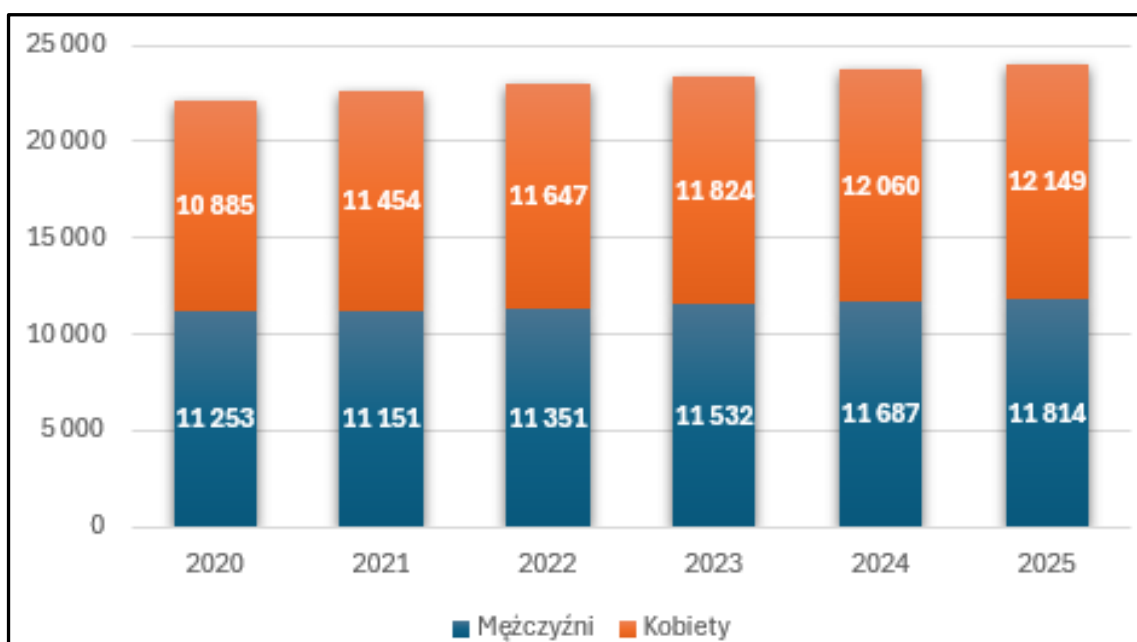
ludności według płci pozostaje względnie stabilna, w całym analizowanym okresie nieznacznie przeważa liczba kobiet.

Tabela 2. Liczba ludności w Gminie Jabłonna w latach 2020-2025 w podziale na płeć

| Wyszczególnienie | Jednostka | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ogółem | Osoba | 22 138 | 22 605 | 22 998 | 23 356 | 23 747 | 23 963 |
| Mężczyźni | | 10 885 | 11 151 | 11 351 | 11 532 | 11 687 | 11 814 |
| Kobiety | | 11 253 | 11 454 | 11 647 | 11 824 | 12 060 | 12 149 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Bank Danych Lokalnych
Zaobserwowany wzrost liczby mieszkańców świadczy o rosnącej atrakcyjności osadniczej Gminy oraz postępujących procesach suburbanizacyjnych. Tendencja ta będzie miała bezpośrednie przełożenie na zwiększenie zapotrzebowania na energię, w szczególności w sektorze bytowo-komunalnym. Należy oczekiwać wzrostu zużycia energii elektrycznej, ciepła oraz paliw gazowych, co będzie wynikało zarówno z przyrostu liczby gospodarstw domowych, jak i rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej.

Wykres 1. Liczba ludności (według płci) Gminy Jabłonna w latach 2020-2025



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Bank Danych Lokalnych
W analizowanym okresie struktura ludności Gminy Jabłonna według ekonomicznych grup wieku ulegała stopniowym zmianom, wskazującym na jednoczesne procesy wzrostu liczby mieszkańców oraz ich stopniowego starzenia się.

Najliczniejszą grupę stanowi ludność w wieku produkcyjnym, której liczba wzrosła z 13 427 osób w 2020 r. do 14 917 osób w 2025 r. Oznacza to przyrost o 1 490 osób, co potwierdza napływ nowych mieszkańców w wieku aktywności zawodowej. Tendencja ta świadczy o atrakcyjności Gminy jako miejsca zamieszkania dla osób pracujących, często związanych

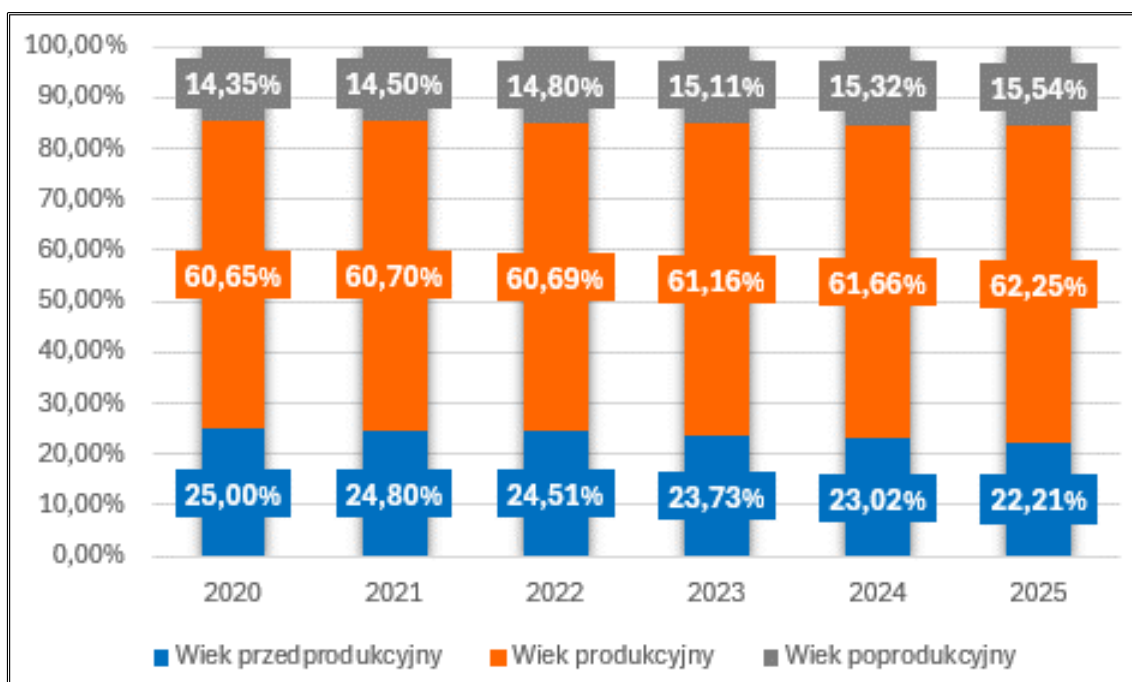
z pobliskimi ośrodkami miejskimi. Liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym w 2025 r. wyniosła 5 322 osób, co w porównaniu z 2020 r. oznacza spadek o 212 osób. Wyraźny wzrost odnotowano natomiast w grupie ludności w wieku poprodukcyjnym z 3 177 osób w 2020 r. do 3 724 osób w 2025 r., tj. o 547 osób.

Tabela 3. Ludność Gminy Jabłonna w latach 2020-2025 według grup ekonomicznych

| Wyszczególnienie | Jednostka | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-----------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ludność w wieku przedprodukcyjnym | Osoba | 5 534 | 5 607 | 5 638 | 5 543 | 5 467 | 5 322 |
| Ludność w wieku produkcyjnym | Osoba | 13 427 | 13 721 | 13 957 | 14 284 | 14 643 | 14 917 |
| Ludność w wieku poprodukcyjnym | Osoba | 3 177 | 3 277 | 3 403 | 3 529 | 3 637 | 3 724 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Bank Danych Lokalnych
Zmiany w strukturze demograficznej mają istotne znaczenie dla kształtowania zapotrzebowania na energię. Wzrost liczby ludności w wieku produkcyjnym będzie sprzyjał dalszemu rozwojowi budownictwa mieszkaniowego oraz zwiększeniu zużycia energii elektrycznej i paliw gazowych. W kontekście opracowania założeń do planu zaopatrzenia w energię należy uwzględnić zarówno dalszy napływ ludności w wieku produkcyjnym, jak i stopniowy wzrost udziału osób starszych. Wymaga to prowadzenia zrównoważonej polityki rozwoju infrastruktury energetycznej, uwzględniającej zarówno rosnące potrzeby ilościowe, jak i zmieniające się wzorce zużycia energii.

Wykres 2. Udział poszczególnych grup ekonomicznych Gminy Jabłonna w ogólnej liczbie ludności [%] w latach 2020-2025



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Bank Danych Lokalnych

W latach 2020-2024 w Gminie Jabłonna obserwuje się pogarszanie przyrostu naturalnego. Po okresie dodatnich wartości w latach 2020-2023 nastąpił jego wyraźny spadek, aż do -14 w 2024 r., co oznacza przewagę liczby zgonów nad liczbą urodzeń.

Tabela 4. Urodzenia żywe, zgony ogółem i przyrost naturalny na terenie Gminy Jabłonna⁶

| Wyszczególnienie | Jednostka | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------------------|-----------|------|------|------|------|------|
| Urodzenia żywe | Osoba | 171 | 181 | 184 | 130 | 164 |
| Zgony ogółem | Osoba | 135 | 162 | 157 | 122 | 178 |
| Przyrost naturalny | Osoba | 36 | 19 | 27 | 8 | -14 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Bank Danych Lokalnych
Na przestrzeni lat 2020-2024 widoczna jest wyraźna przewaga napływu ludności nad jej odpływem. W każdym roku liczba zameldowań była istotnie wyższa niż liczba wymeldowań, co przekładało się na dodatnie saldo migracji utrzymujące się na stabilnym poziomie kilkuset osób rocznie. Najwyższą wartość saldo migracji osiągnęło w 2021 r. – 451. W pozostałych latach również pozostaje ono wysokie, co potwierdza utrwalony charakter procesów migracyjnych. W zestawieniu z malejącym przyrostem naturalnym wskazuje to jednoznacznie, że wzrost liczby mieszkańców Gminy wynika przede wszystkim z napływu nowych mieszkańców.

Tabela 5. Migracja na pobyt stały na terenie Gminy Jabłonna w latach 2020-2024⁷

| Wyszczególnienie | Jednostka | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|------------------|-----------|------|------|------|------|------|
| Zameldowania | Osoba | 650 | 719 | 623 | 651 | 673 |
| Wymeldowania | Osoba | 280 | 268 | 244 | 294 | 279 |
| Saldo migracji | Osoba | 370 | 451 | 379 | 357 | 394 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Bank Danych Lokalnych
Prognozę liczby ludności dla Gminy Jabłonna opracowano w oparciu o liczbę mieszkańców w roku 2024, przyjmując uproszczone założenie stałego wzrostu liczby ludności na poziomie 0,5% rocznie. Prognozowane wartości dla kolejnych lat wyznaczone metodą narastającą, poprzez coroczne zwiększanie liczby mieszkańców z roku poprzedniego przy zastosowaniu współczynnika wzrostu 1,005. Przyjęte założenie wynika z utrzymującego się rozwoju funkcji mieszkaniowej Gminy oraz obserwowanego dodatniego salda migracji, wpływającego na stopniowy wzrost liczby mieszkańców.

Prognoza liczby ludności Gminy Jabłonna wskazuje, że liczba mieszkańców zwiększy się z 24 083 w 2026 r. do 25 063 w 2034 r., co oznacza przyrost o 980 osób. Wzrost liczby ludności

⁶ W czasie opracowywania dokumentu brak danych za 2025 r. w GUS

⁷ W czasie opracowywania dokumentu brak danych za 2025 r. w GUS

potwierdza utrzymującą się atrakcyjność osadniczą Gminy oraz dalsze oddziaływanie procesów suburbanizacyjnych.

Tabela 6. Prognoza liczby ludności na terenie Gminy Jabłonna do 2034 r.

| Lata | Liczba ludności |
|------|-----------------|
| 2026 | 24 083 |
| 2027 | 24 203 |
| 2028 | 24 324 |
| 2029 | 24 446 |
| 2030 | 24 568 |
| 2031 | 24 691 |
| 2032 | 24 814 |
| 2033 | 24 938 |
| 2034 | 25 063 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Bank Danych Lokalnych
Przeprowadzone analizy wskazują na wyraźną dominację czynników migracyjnych w kształtowaniu liczby ludności Gminy Jabłonna. Utrzymujące się dodatnie saldo migracji, przy jednoczesnym spadku przyrostu naturalnego (osiągającym wartość ujemną w 2024 r.), potwierdza, że rozwój demograficzny Gminy opiera się głównie na napływie nowych mieszkańców. Prognozowany dalszy wzrost liczby ludności do 2034 r. oznacza konieczność dostosowania infrastruktury do rosnącej liczby odbiorców, w szczególności w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe. Wzrost ten będzie powiązany z rozwojem zabudowy mieszkaniowej oraz zwiększonym zapotrzebowaniem na media energetyczne.

Gospodarka

Liczba podmiotów gospodarki narodowej na terenie gminy Jabłonna wykazuje wyraźną tendencję wzrostową w całym analizowanym okresie. W latach 2020-2025 nastąpił wzrost z 3 508 do 4 505 podmiotów, co oznacza przyrost o 997 jednostek. Trend ten wskazuje na rozwój lokalnej przedsiębiorczości oraz wzmacnianie funkcji gospodarczej Gminy. Systematyczny wzrost liczby podmiotów świadczy o rosnącej aktywności ekonomicznej mieszkańców oraz atrakcyjności Gminy jako miejsca prowadzenia działalności gospodarczej.

Tabela 7. Podmioty gospodarki narodowej na terenie Gminy Jabłonna

| Wyszczególnienie | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ogółem | 3 508 | 3 749 | 3 960 | 4 144 | 4 335 | 4 505 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Bank Danych Lokalnych
Z punktu widzenia planowania energetycznego oznacza to wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, a także na ciepło i paliwa gazowe, szczególnie w sektorze usługowym i drobnej

działalności gospodarczej. Wymaga to uwzględnienia rosnącej liczby odbiorców w planowaniu rozwoju infrastruktury energetycznej oraz zapewnienia odpowiedniej niezawodności dostaw energii.

W analizowanym okresie szczególnie dynamiczny rozwój dotyczy wybranych sekcji gospodarki wg PKD, tj. F (budownictwo), G (handel hurtowy i detaliczny) oraz M (działalność profesjonalna, naukowa i techniczna). Największą liczbę podmiotów odnotowuje się w sekcji G, która utrzymuje dominującą pozycję w strukturze gospodarczej Gminy. Wyraźny i systematyczny wzrost dotyczy także sekcji F. Tendencja ta jest bezpośrednio związana z rozwojem budownictwa mieszkaniowego oraz napływem nowych mieszkańców. Istotny wzrost odnotowuje również sekcja M. Wzrost liczby podmiotów w tej grupie świadczy o rosnącym znaczeniu usług specjalistycznych oraz rozwoju nowoczesnych form działalności gospodarczej.

Na terenie Gminy Jabłonna nie wyznaczono specjalnej strefy ekonomicznej. Funkcje inwestycyjne realizowane są natomiast w oparciu o ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W dokumentach planistycznych Gminy wyznaczono tereny przeznaczone pod działalność gospodarczą, w szczególności:

- tereny usługowe, zlokalizowane wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych,
- obszary handlu wielkopowierzchniowego, m.in. w rejonie Obwodnicy Jabłonnej i ul. Politechnicznej,
- tereny produkcyjne, zlokalizowane w strefach o ograniczonej uciążliwości, m.in. pomiędzy ul. Modlińską a ul. Janowską, w sąsiedztwie cmentarza.

Takie rozmieszczenie terenów inwestycyjnych wskazuje na koncentrację działalności gospodarczej wzdłuż głównych korytarzy transportowych oraz w wyznaczonych, uporządkowanych przestrzennie strefach, co sprzyja efektywnemu planowaniu infrastruktury, w tym energetycznej⁸.

3.4. Środowisko przyrodnicze

Działalność człowieka powoduje powstawanie zmian w każdym z elementów środowiska przyrodniczego. W celu ograniczenia negatywnych skutków działalności antropogenicznej i poprawy jakości środowiska wprowadzono różne formy ochrony przyrody, które mają na celu ochronę środowiska naturalnego.

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki

⁸ Dane Urzędu Gminy Jabłonna

ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie Gminy Jabłonna znajdują się:

- 4 rezerваты przyrody: Jabłonna, Bukowiec Jabłonowski, Ławice Kiełpińskie i Kępy Kazuńskie,
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Natura 2000 Kampinoska Dolina Wisły PLH140029,
- Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004,
- 33 pomniki przyrody.

Rezerwat przyrody „Jabłonna” – leśny rezerwat o powierzchni 21,6600 ha. Powstał na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 grudnia 1980 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody (M.P. z 1980 r. Nr 30, poz. 171). Obecnie obowiązującym aktem jest rozporządzenie nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860). Celem ochrony jest zachowanie resztki naturalnych lasów o dużym zróżnicowaniu typologicznym z fragmentami świetlistej dąbrowy.

Rezerwat przyrody „Bukowiec Jabłonowski” – leśny rezerwat o powierzchni 36,8700 ha. Powstał na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 czerwca 1990 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody (M. P. z 1990 r. Nr 31, poz. 248). Obecnie obowiązującym aktem jest zarządzenie nr 14 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 21 września 2023 r. w sprawie wyznaczenia szlaków na terenie rezerwat przyrody Bukowiec Jabłonowski. Celem ochrony jest zachowanie zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym z fragmentami drzewostanów bukowych i stanowiskami brzozy czarnej.

Tabela 8. Charakterystyka rezerwat przyrody „Bukowiec Jabłonowski”

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Rodzaj rezerwat | leśny |
| Typ rezerwat | fitocenotyczny |
| Podtyp rezerwat | zbiorowisk leśnych |
| Typ ekosystemu | leśny i borowy |
| Podtyp ekosystemu | lasów mieszanych nizinnych |

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, <http://crfop.gdos.gov.pl/> (dostęp: 30.04.2025 r.)

Rezerwat przyrody „Ławice Kiełpińskie” – rezerwat o powierzchni 804,1067 ha. Powstał na mocy rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Nr. 166, poz. 1224).

Obecnie obowiązującymi aktami są: zarządzenie nr 5 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 stycznia 2014 r. w sprawie rezerwatu "Ławice Kiełpińskie" (Dz. Urz. z 2014 r. poz. 1074) oraz zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie nr 11 z dnia 28 lutego 2020 r. w sprawie wyznaczenia miejsc do palenia ognisk na terenie rezerwatu przyrody Ławice Kiełpińskie. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków występujących na obszarze rzeki Wisły.

Tabela 9. Charakterystyka rezerwatu przyrody „Ławice Kiełpińskie”

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| Rodzaj rezerwatu | faunistyczny |
| Typ rezerwatu | faunistyczny |
| Podtyp rezerwatu | ptaków |
| Typ ekosystemu | wodny |
| Podtyp ekosystemu | rzek i ich dolin, potoków i źródeł |

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, <http://crfop.gdos.gov.pl/> (dostęp: 30.04.2025 r.)

Rezerwat przyrody „Kępy Kazuńskie” – wodny rezerwat o powierzchni 544,2800 ha. Powstał na mocy rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Nr. 166, poz. 1224). Obecnie obowiązującym aktem jest rozporządzenie nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860). Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków występujących na obszarze rzeki Wisły.

Rysunek 2. Położenie rezerwatów przyrody na terenie Gminy Jabłonna

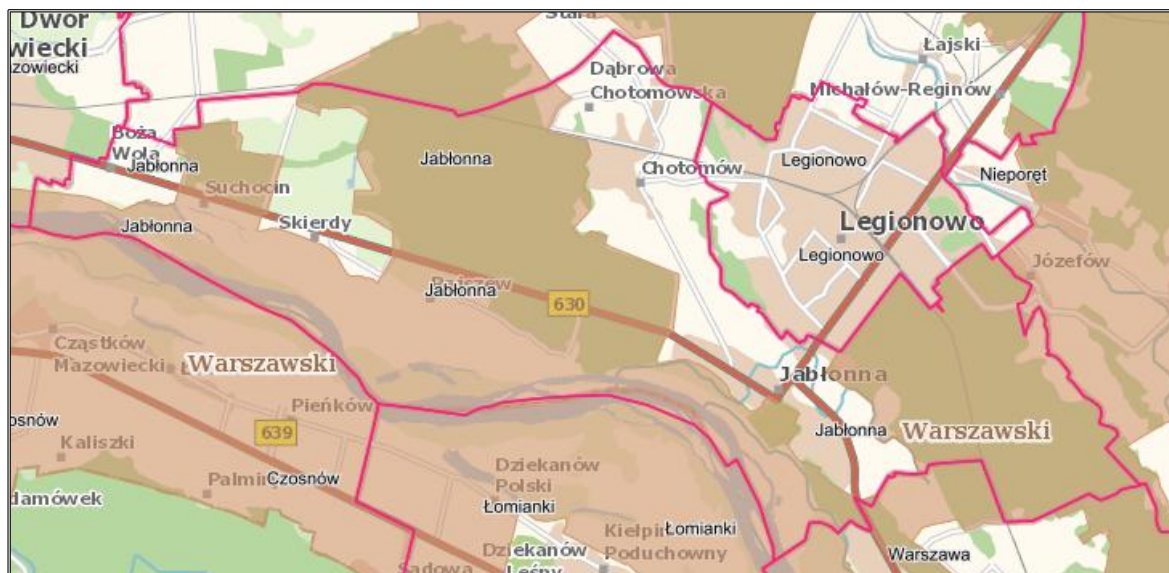


Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp: 30.04.2026 r.)

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu – obszar o powierzchni 148 409,10 ha. Powstał on na mocy rozporządzenia Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego. Obowiązującym aktem prawnym na tym obszarze jest uchwała nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2013 r. poz. 2486).

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, duże zróżnicowanie siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt. Do najcenniejszych i najbogatszych przyrodniczo zaliczyć należy doliny rzeczne np. Wisły, Świdra czy Mieni, rozległe kompleksy leśne, jak lasy rembertowskie, celestynowskie, otwockie oraz obszary wilgotnych łąk i torfowisk np. Bagno Jacka, Na Torfach czy fragmenty największego na Mazowszu torfowiska - Bagno Całowanie. Jedną z najważniejszych funkcji Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu jest funkcja korytarza ekologicznego, który umożliwia migrację roślin, zwierząt i grzybów. Jest to rodzaj „łącznika” pomiędzy cennymi przyrodniczo obszarami. Dodatkowo, obszar ten pełni również funkcje otuliny, tj. terenu okalającego i zabezpieczającego inne formy ochrony przyrody (przeważnie cenniejsze przyrodniczo) przed zagrożeniami zewnętrznymi, wynikającymi z działalności człowieka⁹.

Rysunek 3. Położenie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Jabłonna



Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp: 30.04.2026 r.)

Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły (Kod obszaru: PLB140004) – specjalny obszar ochrony ptaków, który zajmuje powierzchnie 30 777,88 ha. Powstał na mocy

⁹ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034 – aktualizacja, przyjęta uchwałą nr LX/686/2024 Rady Gminy Jabłonna z dnia 25 marca 2024 r

o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie”.

Informacje o pomnikach przyrody, zlokalizowanych na terenie Gminy Jabłonna prezentuje poniższa tabela.

Tabela 10. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Jabłonna

| Lp. | Typ pomnik | Rodzaj | Opis pomnika | Lokalizacja | Akt prawny o utworzeniu |
|-----|----------------|-------------|--|---|---|
| 1. | Jednoobiektowy | Drzewo | Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> | Na granicy dwóch działek prywatnych (przy ul. Lipowej) | Orzeczenie nr 780 Zastępcy Dyrektora Wydziału Rolnictwa Gospodarki Żywnościowej i Leśnictwa Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 20 listopada 1982 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dz. Urz. RN m. st. Warszawy.1983.6.22) |
| 2. | Jednoobiektowy | Drzewo | Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> | Działka prywatna | Orzeczenie nr 731 Prezydenta Warszawy z dnia 9 listopada 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dz. Urz. RN m. st. Warszawy. 1982.6.30) |
| 3. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Dwa dęby szypułkowe <i>Quercus robur</i> | Działka na terenie pr. gm. Jabłonna - była kopalnia piasku, na wydmie dwa | Orzeczenie nr 308 Prezydenta Warszawy o uznaniu za pomnik przyrody z dn. 17.03.1977r. Znak: RLS.IX-7140/17/77 (DURN m.st. Warszawy.1977.4.34) komunikat lp.8 (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1977.4.34) |
| 4. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Dwa buki pospolite (Buk zwyczajny) <i>Fagus sylvatica</i> | Skarb Państwa/na skraju lasu, w odległości ok. 250 m od szosy Jabłonna-Legionowo, oddział 178a | Orzeczenie nr 405 Prezydenta Warszawy z dnia 18 października 1977 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1977.13.86) |
| 5. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Trzy graby zwyczajne (Grab pospolity) <i>Carpinus betulus</i> | Skarb Państwa/park przy pałacu (kwatery „E” i „H”), przy alejce prowadzącej do wału wiślanego, na granicy parku | Orzeczenie nr 468 Prezydenta Warszawy z dnia 13. kwietnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1978.6.29) |
| 6. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Dwa klony pospolite (Klon zwyczajny) <i>Acer platanoides</i> Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> | Zabytkowy park (kwatery P) | Orzeczenie nr 861 Prezydenta Warszawy z dnia 31 grudnia 1984 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy Województwa Stołecznego Warszawskiego.1985.8.96) |
| 7. | Jednoobiektowy | Drzewo | Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i> (<i>Ulmus pedunculata</i> , <i>Ulmus effusa</i>) | Zabytkowy park (kwatery D) | Orzeczenie nr 857 Prezydenta Warszawy z dnia 31 grudnia 1984 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy Województwa Stołecznego Warszawskiego.1985.8.96) |
| 8. | Wieloobiektowy | Inny | Grupa 11 drzew | Park przy pałacu (kwatery „Ł”) | Orzeczenie nr 462 Prezydenta Warszawy z dnia 13 kwietnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1978.6.29) |
| 9. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> | Park przy pałacu (kwatery „F”) | Orzeczenie nr 464 Prezydenta Warszawy z dnia 13 kwietnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m. st. Warszawy 1978.6.29) |
| 10. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Pięć dębów szypułkowych <i>Quercus robur</i> | Działka Nr ewd. 367, teren parku wiejskiego (zdziczającego) (przy ul. Listopadowej 27) | Orzeczenie nr 919 Prezydenta Warszawy z dnia 18 grudnia 1986 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy Województwa Stołecznego Warszawskiego.1987.1.18) |
| 11. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Dwie topole białe <i>Populus alba</i> | Park przy pałacu (kwatery „E”) | Orzeczenie nr 466 Prezydenta Warszawy z dnia 13 kwietnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1978.6.29) |

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034

| Lp. | Typ pomnik | Rodzaj | Opis pomnika | Lokalizacja | Akt prawny o utworzeniu |
|-----|----------------|-------------|---|---|---|
| 12. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Dwa dęby szypułkowe <i>Quercus robur</i> Modrzew polski <i>Larix decidua subsp. Polonica</i> Gledicja trójcierniowa (Iglicznia trójcierniowa) <i>Gleditsia triacanthos</i> | W parku pałacowym (kwatery „K”) | Orzeczenie nr 460 Prezydenta Warszawy z dnia 13 kwietnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1978.6.29) |
| 13. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Dwa modrzewie polskie <i>Larix decidua subsp. polonica</i> Trzy dęby szypułkowe <i>Quercus robur</i> | W parku pałacowym (kwatery „L”) | Orzeczenie nr 459 Prezydenta Warszawy z dnia 13 kwietnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1978.6.29) |
| 14. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Trzy lipy drobnolistne <i>Tilia cordata</i> Modrzew polski <i>Larix decidua subsp. polonica</i> | W parku, przy pałacu przed frontem pałacu przy podejździe (kwatery „M”) | Orzeczenie nr 458 Prezydenta Warszawy z dnia 13 kwietnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1978.6.29) |
| 15. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Siedem dębów szypułkowych <i>Quercus robur</i> Trzy topole białe <i>Populus alba</i> Klon pospolity (Klon zwyczajny) <i>Acer platanoides</i> Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis (Ulmus pedunculata, Ulmus effusa)</i> | Park przy pałacu (kwatery „G”) | Orzeczenie nr 463 Prezydenta Warszawy z dnia 13 kwietnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy1978.6.29). |
| 16. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Dwa dęby szypułkowe <i>Quercus robur</i> | W zabytkowym parku Jabłonna, w kwatery Ł, obok kortów tenisowych | Orzeczenie nr 505 Prezydenta Warszawy z dnia 02 sierpnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy1978.12.68) |
| 17. | Jednoobiektowy | Drzewo | Grab zwyczajny (Grab pospolity) <i>Carpinus betulus</i> | Park przy pałacu (kwatery „D”) | Orzeczenie nr 467 Prezydenta Warszawy z dnia 13 kwietnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy1978.6.29) |
| 18. | Jednoobiektowy | Drzewo | Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> | Zabytkowy park (kwatery Ł) | Orzeczenie nr 860 Prezydenta Warszawy o uznaniu za pomnik przyrody z dn. 31.12.1984r. Znak: RLŻ.IX-7140/20/84 (Dziennik Urzędowy Województwa Stołecznego Warszawskiego 1985.8.96) |
| 19. | Jednoobiektowy | Drzewo | Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> | Zabytkowy park (kwatery H) | Orzeczenie nr 858 Prezydenta Warszawy o uznaniu za pomnik przyrody z dn. 31.12.1984r. Znak: RLŻ.IX-7140/20/84 (Dziennik Urzędowy Województwa Stołecznego Warszawskiego 1985.8.96) |
| 20. | Jednoobiektowy | Drzewo | Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis (Ulmus pedunculata, Ulmus effusa)</i> | Park przy pałacu (kwatery „H”) | Orzeczenie nr 465 Prezydenta Warszawy z dnia 13 kwietnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1978.6.29) |
| 21. | Jednoobiektowy | Drzewo | Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> | W parku pałacowym (kwatery „J”) | Orzeczenie nr 461 Prezydenta Warszawy o uznaniu za pomnik przyrody z dn. 13.04.1978r. Znak: RLS-VIII-7140/19/78 (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1978.6.29) |

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034

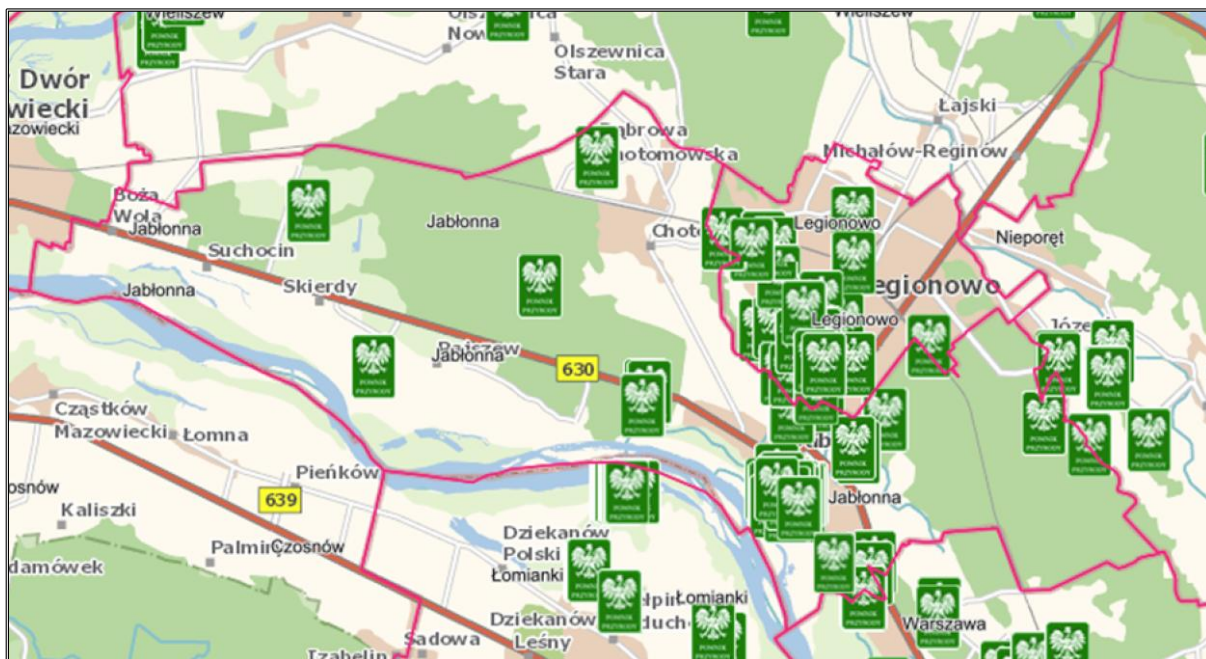
| Lp. | Typ pomnik | Rodzaj | Opis pomnika | Lokalizacja | Akt prawny o utworzeniu |
|-----|----------------|-------------|--|---|--|
| 22. | Jednoobiektowy | Drzewo | Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> | W parku zabytkowym Jabłonna, w tarasie pałacu, skrzydło północne | Orzeczenie nr 504 Prezydenta Warszawy z dnia 2 sierpnia 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1978.12.68) |
| 23. | Jednoobiektowy | Drzewo | Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> | Teren osady Nadleśnictwa Jabłonna (ul. Parkowa 15) | Orzeczenie nr 80 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 15 lipca 1957 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN w Warszawie.1957.4.17) |
| 24. | Jednoobiektowy | Drzewo | Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> | W linii rozgraniczającej drogi wewnętrznej, pomiędzy posesjami Modlińska 4 i Modlińska 6 (osiedle Buchnik) | Orzeczenie nr 350 Prezydenta Warszawy z dnia 14 czerwca 1977 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1977.6.45) |
| 25. | Jednoobiektowy | Drzewo | Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> | Na skraju zalesionej wydmy, ok. 300 m na wschód od ul. Modlińskiej, w sąsiedztwie urządzeń szklarniowych | Orzeczenie nr 348 Prezydenta Warszawy z dnia 14 czerwca 1977 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1977.6.45) |
| 26. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Trzy dęby szypułkowe <i>Quercus robur</i> | Ul. Wczasowa 9 | Orzeczenie nr 176 Prezydenta Warszawy z dnia 31 maja 1976 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy RN m.st. Warszawy.1976.15.75) |
| 27. | Wieloobiektowy | Grupa drzew | Dwa dęby szypułkowe <i>Quercus robur</i> | Nadleśnictwo Jabłonna /przy drodze Jabłonna-Nowy Dwór, po jej południowej stronie, w odległości 10 m od korony drogi (skraj lasu), 550 m od wschodniej granicy lasu, uroczysko Bagno (oddział 309b) | Orzeczenie nr 971 Prezydenta Warszawy z dnia 30 grudnia 1987 r. o uznaniu za pomnik przyrody (Dziennik Urzędowy Województwa Stołecznego Warszawskiego 1988.23.252) |
| 28. | Jednoobiektowy | Drzewo | Nazwa: ZOFIA HELENA Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> | Drzewo rośnie w pasie drogi gminnej ul. Granitowej w Trzcianach, działka o numerze ewidencyjnym 171, obręb 11, obok metalowo-drewnianego krzyża. | Uchwała nr XXXII/382/2021 Rady Gminy Jabłonna z dnia 27 września 2021 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. z 2021 r. poz. 8509) |
| 29. | Jednoobiektowy | Drzewo | Nazwa: STRAŻNIK LASÓW CHOTOMOWSKICH Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> | Drzewo rośnie w oddziale leśnym 286-c, na działce nr ew. 162, obręb 8 Rajszew. | Uchwała nr LIX/672/2024 Rady Gminy Jabłonna z dnia 26 lutego 2024 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 2703) |
| 30. | Jednoobiektowy | Drzewo | Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> | Pas drogi gminnej ul. Granitowej w Trzcianach, działka o numerze ewidencyjnym 171, obręb 11, obok metalowo-drewnianego krzyża | Uchwała nr XXXII/382/2021 Rady Gminy Jabłonna z dnia 27 września 2021 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. z 2021 r. poz. 8509) |
| 31. | Jednoobiektowy | Drzewo | Nazwa: SYLWESTER Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> | Oddział leśny 309-b, obręb 8, Rajszew, dz. nr ew. 191 | Uchwała nr III/32/2024 Rady Gminy Jabłonna z dnia 25 listopada 2024 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 6592) |

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034

| Lp. | Typ pomnik | Rodzaj | Opis pomnika | Lokalizacja | Akt prawny o utworzeniu |
|-----|----------------|--------|--|---|--|
| 32. | Jednoobiektowy | Drzewo | Nazwa: WŁADYSŁAW Dąb szypułkowy - Quercus robur | Drzewo rośnie na terenie Lasów Państwowych w Jabłonie, na działce nr ew. 1877/3, obręb 1 Jabłonna | Uchwała nr IX/92/2025 Rady Gminy Jabłonna z dnia 3 lutego 2025 r. w sprawie ustanowienia pomnik przyrody (Dz. Urz. z 2025 r. poz. 1225) |
| 33. | Jednoobiektowy | Drzewo | Nazwa: GEDYMIN Dąb szypułkowy - Quercus robur | Drzewo rośnie na terenie Lasów Państwowych w Jabłonie, na działce nr ew. 1896, obręb 1 Jabłonna | Uchwała nr VII/76/2024 Rady Gminy Jabłonna z dnia 25 listopada 2024 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. z 2024 r. poz. 11625) |

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody: <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/index.jsf> (dostęp: 30.04.2026 r.) oraz danych Urzędu Gminy Jabłonna

Rysunek 6. Położenie pomników przyrody na terenie Gminy Jabłonna



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp: 30.04.2026 r.) oraz danych Urzędu Gminy Jabłonna

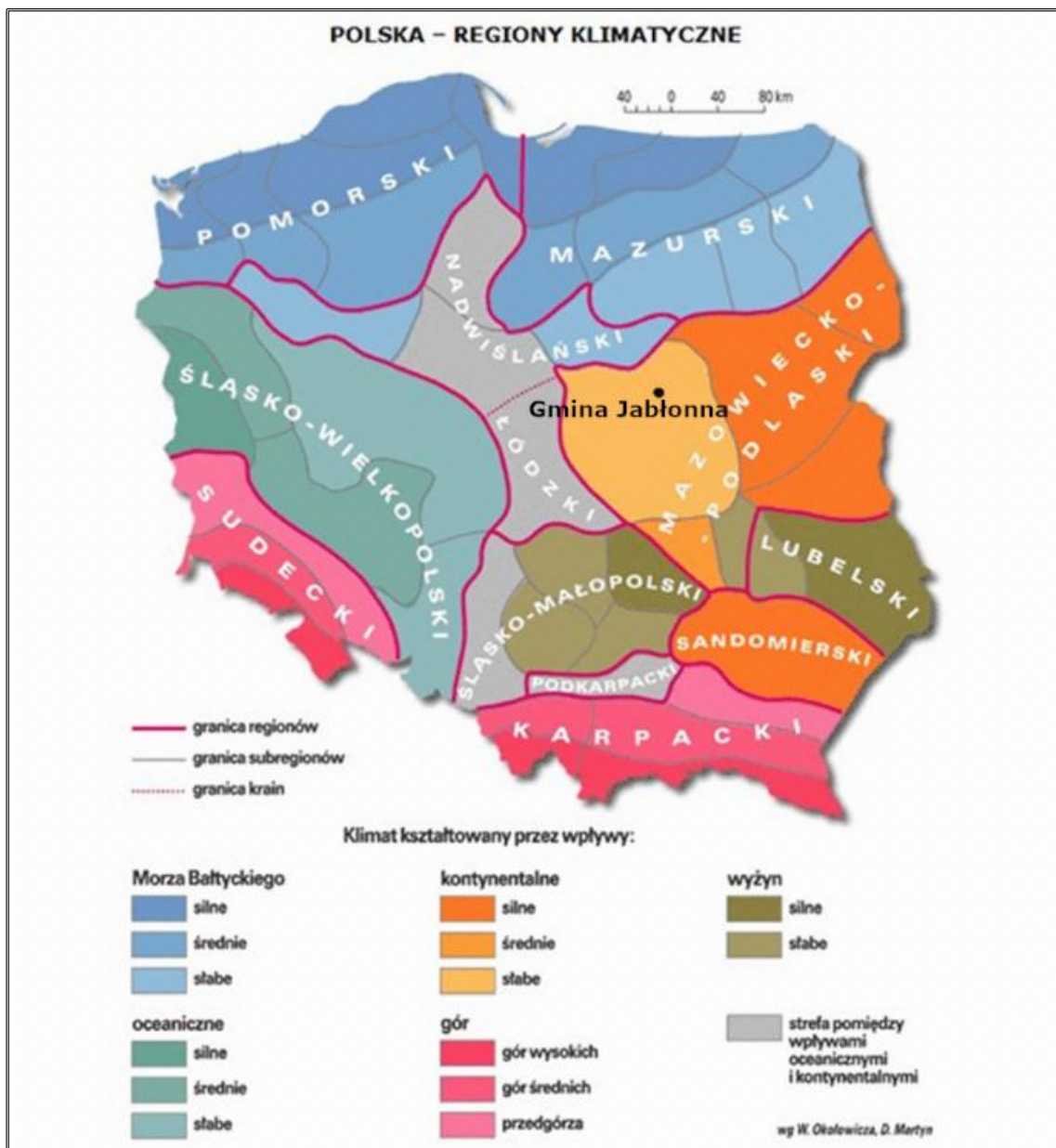
3.5. Warunki klimatyczne

Gmina Jabłonna zgodnie z regionalizacją klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie mazowiecko-podlaskiego regionu klimatycznego. Jest to obszar o klimacie określanym jako umiarkowany, ciepły, przejściowy, który kształtowany jest przez słabe wpływy kontynentalne. Charakteryzuje się suchym, upalnym latem i mroźną zimą. Średnioroczna suma opadów wynosi około 550 mm. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi ok. -2°C, a w lipcu ok. 19°C, co przekłada się na średnią roczną temperaturę wynoszącą 8°C. Ustępnienie na terenie Gminy Jabłonna wynosi 1 750-1 800 h¹². Natomiast średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi od 220-225 dni¹³.

¹² https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Mean_Temperature/Yearly/1991-2020/1/Winter (dostęp: 06.05.2026 r.)

¹³ http://rcin.org.pl/Content/58667/WA51_78605_r2016-t88-z1_Przeg-Geogr-Tomczyk.pdf (dostęp: 06.05.2026 r.)

Rysunek 7. Regiony klimatyczne Polski według W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/DSCauhSet> (dostęp: 06.05.2026 r.)

Rysunek 8. Podział Polski na strefy klimatyczne



| Strefa klimatyczna | I | II | III | IV | V |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Projektowa temperatura zewnętrzna [°C] | -16 | -18 | -20 | -22 | -24 |
| Średnia roczna temperatura zewnętrzna [°C] | 7,7 | 7,9 | 7,6 | 6,9 | 5,5 |

Źródło: PN-EN 12831:2006. Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

Gmina Jabłonna usytuowana jest w III strefie klimatycznej, w której obliczeniowa temperatura zewnętrzna dla potrzeb ogrzewania, zgodnie z PN-EN 12831, wynosi -20°C , co graficznie prezentuje powyższy rysunek.

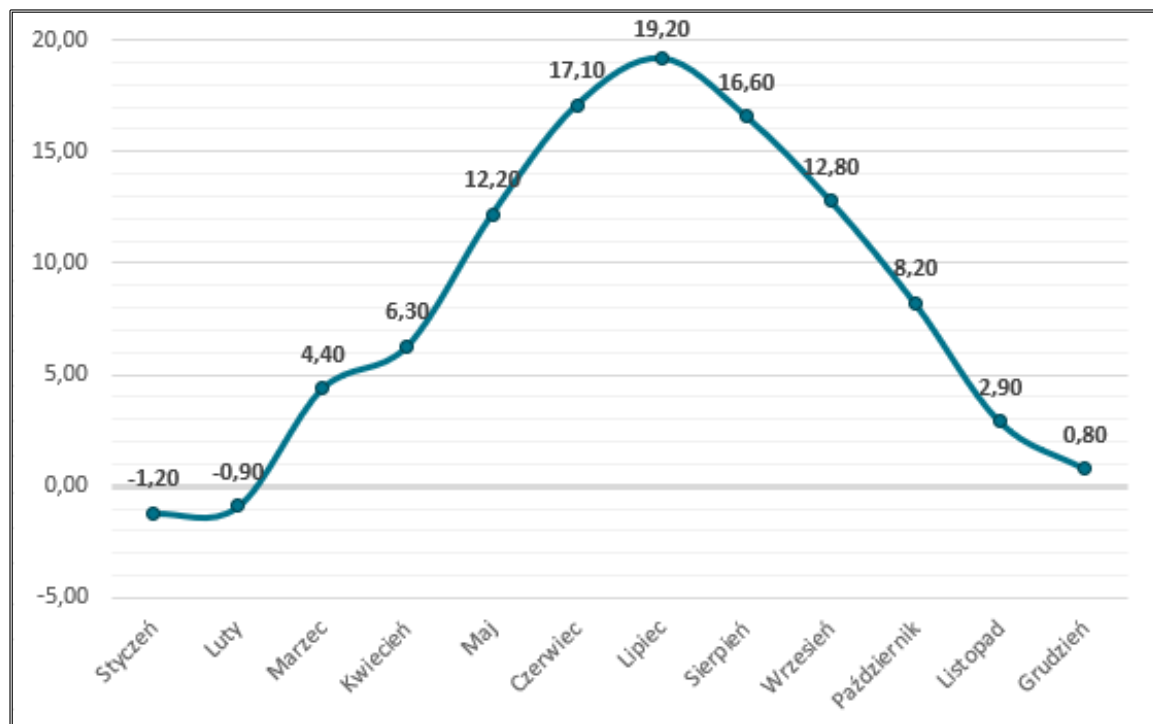
Przeciętny sezon ogrzewania na tym obszarze wynosi 222 dni. Średnioroczna liczba stopniodni, wykorzystywana do obliczeń w audytach energetycznych zgodnie z PN-EN ISO 13790, wynosi dla Gminy Jabłonna 3 686,00 stopniodni/rok. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne $[T_e(m)]$, liczba dni ogrzewania $[L_d(m)]$ właściwe dla Gminy Jabłonna oraz liczba stopniodni $q(m)$ dla temperatury wewnętrznej 20°C zostały zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tabela 11. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)] oraz liczba stopniodni q(m) dla temperatury wewnętrznej 20 °C

| Miesiąc | Liczba dni ogrzewania w miesiącu | Śr. temp. pow. zew. | Sd |
|--------------|----------------------------------|---------------------|-----------------|
| | L _d dzień | MDBT | |
| Styczeń | 31 | -1,20 | 657,2 |
| Luty | 28 | -0,90 | 585,2 |
| Marzec | 31 | 4,40 | 483,6 |
| Kwiecień | 30 | 6,30 | 411 |
| Maj | 5 | 12,20 | 39 |
| Czerwiec | 0 | 17,10 | 0 |
| Lipiec | 0 | 19,20 | 0 |
| Sierpień | 0 | 16,60 | 0 |
| Wrzesień | 5 | 12,80 | 36 |
| Październik | 31 | 8,20 | 365,8 |
| Listopad | 30 | 2,90 | 513 |
| Grudzień | 31 | 0,80 | 595,2 |
| Razem | | | 3 686,00 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PN-EN 12831:2006. Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

Wykres 3. Rozkład średnich temperatur na terenie Gminy Jabłonna



Źródło: Opracowanie własne

3.6. Charakterystyka zabudowy mieszkaniowej

Poziom zużycia energii w tym segmencie gospodarstw domowych jest często 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.

Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Jabłonna w latach 2020-2024 wykazują systematyczny wzrost. Liczba mieszkań zwiększyła się z 8 694 do 9 433, natomiast łączna powierzchnia użytkowa mieszkań wzrosła z 910 039,00 m² do 1 016 441,00 m². Gmina Jabłonna charakteryzuje się dynamicznym rozwojem funkcji mieszkaniowej, wynikającym przede wszystkim z położenia w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy oraz wysokiej atrakcyjności osadniczej terenów położonych w otoczeniu dużych kompleksów leśnych. Z punktu widzenia planowania energetycznego oznacza to rosnące zapotrzebowanie na energię, w szczególności na ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe. Rozwój budownictwa mieszkaniowego wymaga zatem uwzględnienia odpowiedniej rozbudowy infrastruktury energetycznej oraz promowania rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną nowych i istniejących budynków.

Tabela 12. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Jabłonna w latach 2020-2024¹⁴

| Wyszczególnienie | Jednostka | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------------------------------|----------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| mieszkania | - | 8 694 | 8 858 | 9 065 | 9 269 | 9 433 |
| powierzchnia użytkowa mieszkań | m ² | 910 039,00 | 933 008,00 | 962 507,00 | 992 305,00 | 1 016 441,00 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Bank Danych Lokalnych
Wskaźniki zasobów mieszkaniowych w Gminie Jabłonna w latach 2020-2024 wskazują na stopniową poprawę warunków mieszkaniowych. Przeciętna powierzchnia użytkowa jednego mieszkania wzrosła z 104,70 m² do 107,80 m². Równocześnie rośnie powierzchnia użytkowa przypadająca na jednego mieszkańca (z 41,10 m² do 42,80 m²), co oznacza poprawę standardu życia oraz większą dostępność przestrzeni mieszkaniowej. Wskaźnik liczby mieszkań na 1 000 mieszkańców również wykazuje stały wzrost, co potwierdza rozwój zasobów mieszkaniowych w relacji do liczby ludności.

¹⁴ W momencie opracowania dokumentu dane za 2025 r. nie były jeszcze dostępne.

Tabela 13. Wskaźniki zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy Jabłonna w latach 2020-2024¹⁵

| Wyszczególnienie | Jedn. miary | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania | m ² | 104,70 | 105,30 | 106,20 | 107,10 | 107,80 |
| Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę | m ² | 41,10 | 41,30 | 41,90 | 42,50 | 42,80 |
| Mieszkania na 1 000 mieszkańców | - | 392,70 | 391,90 | 394,20 | 396,90 | 397,20 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Bank Danych Lokalnych

Wyposażenie mieszkań w instalacje na terenie Gminy Jabłonna utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie i wykazuje systematyczną poprawę. Odsetek mieszkań wyposażonych w wodociąg przekracza 97,00% i pozostaje stabilny w analizowanym okresie. Podobnie wysoki poziom dotyczy wyposażenia w łazienkę – około 96,50%. Nieco niższy, choć rosnący, jest udział mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie. Wzrost z 87,20% do 88,20% wskazuje na stopniową modernizację zasobów mieszkaniowych i poprawę standardu technicznego budynków.

Tabela 14. Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań na terenie Gminy Jabłonna¹⁶

| Wyszczególnienie | Jedn. miary | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mieszkania wyposażane w wodociąg | % | 97,00 | 97,00 | 97,10 | 97,20 | 97,20 |
| Mieszkania wyposażone w łazienkę | % | 96,20 | 96,30 | 96,40 | 96,50 | 96,50 |
| Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie | % | 87,20 | 87,40 | 87,70 | 88,00 | 88,20 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Bank Danych Lokalnych

Na terenie Gminy Jabłonna wyznaczono liczne obszary przeznaczone pod rozwój zabudowy mieszkaniowej. Obejmują one następujące lokalizacje wraz z przypisanymi im powierzchniami: Jabłonna oraz Jabłonna PAN (206,50 ha), Boża Wola (63,50 ha), Chotomów (156,40 ha), Dąbrowa Chotomowska (62,50 ha), Janówek Drugi (28,80 ha), Józefów Drugi (27,10 ha), Rajszew (108,50 ha), Skierdy (116,80 ha), Suchocin (7,20 ha), Trzciany (126,90 ha) oraz Wólka Górska (19,30 ha). Wskazuje to na rozproszony, ale szeroki zakres planowanego rozwoju przestrzennego. Łączna powierzchnia terenów przeznaczonych pod nową zabudowę mieszkaniową wynosi 923,50 ha. Szacunkowo umożliwiają one realizację ok. 13 000 budynków jednorodzinnych oraz niewielkiej liczby budynków wielorodzinnych, co może przełożyć się na wzrost liczby mieszkańców nawet o ok. 40 000 osób w dłuższej

¹⁵ W momencie opracowania dokumentu dane za 2025 r. nie były jeszcze dostępne.

¹⁶ W momencie opracowania dokumentu dane za 2025 r. nie były jeszcze dostępne.

perspektywie. W horyzoncie do 2048 r. przewiduje się zagospodarowanie ok. 375,00 ha terenów, co odpowiada potencjalnemu wzrostowi liczby ludności o ok. 7 000 osób¹⁷.

Wyznaczone tereny pod zabudowę mieszkaniową, w połączeniu z już obserwowanym wzrostem liczby mieszkań oraz poprawą wskaźników mieszkaniowych, wskazują na dalszy, intensywny rozwój gospodarki mieszkaniowej Gminy Jabłonna. Proces ten będzie miał charakter zarówno ilościowy (wzrost liczby mieszkań), jak i jakościowy (poprawa standardu zasobów). Oznacza to konieczność prowadzenia działań w dwóch kierunkach: zapewnienie możliwości dalszej rozbudowy infrastruktury energetycznej dla nowych terenów inwestycyjnych oraz modernizacja i poprawa efektywności energetycznej istniejących zasobów mieszkaniowych. Takie podejście pozwoli ograniczyć wzrost zapotrzebowania na energię w dłuższej perspektywie oraz dostosować systemy energetyczne do rosnących i zmieniających się potrzeb mieszkańców Gminy.

4. Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Głównymi problemami dotyczącymi zarówno Gminę Jabłonna, jest znaczna emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego. Proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze jest bardzo skomplikowany i nie zawsze w sposób właściwy można określić strefy jej skażenia. Jest jednak pewne, że jakość powietrza w jednym rejonie jest ściśle uzależniona od zanieczyszczeń na innych obszarach. Zanieczyszczenia bowiem, w określonych warunkach transportowane są na dalekie odległości, wpływając bezpośrednio na stan jakości powietrza na tych terenach.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego są:

- energetyka (kopalnie, szyby wiertnicze, paliwa kopalne),
- przemysł (przemysł ciężki, metalurgiczny, farmaceutyczny),
- komunikacja (transport lądowy i wodny),
- działalność komunalno-bytowa (paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów)¹⁸.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy jest tzw. „niska emisja”, czyli emisja pyłów i szkodliwych gazów do wysokości 40,00 m. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania. Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Budownictwo jednorodzinne wykorzystuje nośniki ciepła takie jak

¹⁷ Dane Urzędu Gminy Jabłonna

¹⁸ Kraszewski D., Grześnińska D.; *Jesteś tym, czym oddychasz*, Kompendium wiedzy na temat niskiej emisji; Stowarzyszenie Zielone Mazowsze.

gaz, tradycyjne kotłownie na paliwa stałe (np. węgiel) oraz miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (np. kominki)¹⁹.

Stan powietrza

Stan jakości powietrza w województwie mazowieckim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego.

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

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- dwutlenek azotu (NO₂),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C₆H₆),
- ozon troposferyczny (O₃),
- pył zawieszony PM₁₀, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren),
- pył PM_{2,5}.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin:

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

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

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

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

Poziom dopuszczalny – dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania

¹⁹ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034 – aktualizacja, przyjęta uchwałą nr LX/686/2024 Rady Gminy Jabłonna z dnia 25 marca 2024 r

na zdrowie ludzkie, lub środowisko, jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy – docelowy poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie, lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.

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

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

Poziom celu długoterminowego – 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 mazowieckiej.

Tabela 15. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za 2025 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

| Nazwa strefy | Kod strefy | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy | | | | | | | | | | | | | Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy | |
|-------------------|------------|---|-----------------|------|-------|----|----|-------------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|----------------|---|--|
| | | Kryterium – poziom dopuszczalny | | | | | | | | | Kryterium – poziom docelowy | | | | | Kryterium - poziom celu długoterminowego |
| | | SO ₂ | NO ₂ | PM10 | PM2,5 | | Pb | C ₆ H ₆ | CO | As | B(a)P | Cd | Ni | O ₃ | | |
| Faza I | Faza II | | | | | | | | | | | | | | | |
| Strefa mazowiecka | PL1404 | A | A | A | A | A1 | A | A | A | A | A | C | A | A | A | D2 |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za 2025 r.

Tabela 16. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za 2025 r. 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 mazowiecka | PL1404 | A | | A | | A | D2 |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za 2025 r.

Roczna ocena jakości powietrza za 2025 r. w strefie mazowieckiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia) – benzo(a)piren B(a)P,
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin) – ozon.

Przypisanie klasy C strefie mazowieckiej w stosunku do poziomu docelowego B(a)P oznacza przekroczenie wymaganych prawem norm, ale nie muszą one występować na całym obszarze strefy, ponieważ w strefie wskazuje się obszary przekroczeń. Dla Gminy Jabłonna wyznaczono obszary przekroczeń dla benzo(a)pirenu.

W ocenie jakości powietrza za 2025 r., na terenie Gminy Jabłonna, ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin wystąpiło również przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu – klasa D2.

Gmina Jabłonna posiada sensory jakości powietrza²⁰. Dzięki nim możliwe jest dokonanie oceny w zakresie przekroczeń zanieczyszczeń powietrza na danym obszarze. Mieszkańcy mogą sprawdzić wyniki dokonywanych pomiarów w Internecie. Systematyczna kontrola wyników pozwala na szybkie wykrycie zanieczyszczeń i zastosowanie rozwiązań przyczyniających się do poprawy tego zjawiska.

Na terenie Gminy Jabłonna obowiązuje uchwała antysmogowa dla województwa mazowieckiego przyjęta uchwałą nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw oraz zmieniona uchwałą nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 kwietnia 2022 r. zmieniającą uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

W związku z uchwałą antysmogową rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. 2017 r. poz. 220, 791, 1089, 1387 i 1566), 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:

- 1) dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania, lub

²⁰ <https://airly.org/map/pl/#52.368425,20.940622,i6859> (dostęp: 30.04.2026 r.)

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

Równocześnie zakazuje się stosowania w instalacjach, o których mowa powyżej, następujących paliw:

- 1) mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
- 2) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
- 3) węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0-3 mm;
- 4) paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Na terenie Gminy Jabłonna realizowane są działania ukierunkowane na poprawę jakości powietrza, obejmujące zarówno wsparcie inwestycyjne, jak i działania edukacyjne oraz informacyjne. Gmina prowadzi program dofinansowania wymiany indywidualnych źródeł ciepła na podstawie uchwały nr XXXII/381/2021 Rady Gminy Jabłonna z dnia 27 września 2021 r. w sprawie udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w ramach ograniczania niskiej emisji na terenie Gminy Jabłonna. Umożliwia to mieszkańcom uzyskanie wsparcia finansowego na modernizację systemów grzewczych. Działania te mają na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń, w szczególności tzw. niskiej emisji. Istotnym elementem są również działania edukacyjno-informacyjne realizowane m.in. we współpracy z Ekodoradcą zatrudnionym w ramach projektu „Mazowsze bez smogu”. Obejmują one podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz możliwości poprawy efektywności energetycznej budynków i wymiany źródeł ciepła. Dodatkowo mieszkańcy mają dostęp do informacji i wsparcia w zakresie programu „Czyste Powietrze”. Od 2024 r. w Gminie funkcjonuje stanowisko Ekodoradcy, co wzmacnia system obsługi mieszkańców w obszarze działań proekologicznych²¹. Podejmowane działania mają charakter kompleksowy i wpisują się w długofalową politykę ograniczania emisji zanieczyszczeń oraz poprawy efektywności energetycznej na terenie Gminy Jabłonna.

²¹ Dane Urzędu Gminy Jabłonna

5. Stan zaopatrzenia w ciepło

5.1. Stan obecny

Na terenie Gminy Jabłonna nie ma scentralizowanej sieci ciepłowniczej oraz nie występują lokalne kotłownie²².

Energia ciepła na obszarze Gminy Jabłonna wykorzystywana jest głównie do:

- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym,
- przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych,
- na potrzeby zakładów przemysłowych (ogrzewanie, c.w.u., technologia),
- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

W budynkach zlokalizowanych na terenie Gminy energia ciepła produkowana jest za pomocą indywidualnych źródeł ciepła. Poniższa tabela przedstawia wyniki inwentaryzacji, opracowane na podstawie danych z deklaracji CEEB z 2025 r.

Tabela 17. Zestawienie wykorzystywanych źródeł ciepła na terenie Gminy Jabłonna na podstawie deklaracji CEEB za 2025 r. [szt.]

| Rodzaj źródła ciepła | Liczba zainstalowanych źródeł |
|---|-------------------------------|
| Kocioł gazowy/bojler gazowy/podgrzewacz gazowy przepływowy/kominek gazowy | 5 197 |
| Kominek/koza/ogrzewacz powietrza na paliwo stałe (drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy, węgiel) | 2 193 |
| Ogrzewanie elektryczne/bojler elektryczny | 1 164 |
| Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z ręcznym podawaniem paliwa/zasypowy | 819 |
| Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z automatycznym podawaniem paliwa/z podajnikiem | 541 |
| Pompa ciepła | 448 |
| Kolektory słoneczne do ciepłej wody użytkowej lub z funkcją wspomagania ogrzewania | 365 |
| Kocioł olejowy | 328 |
| Trzon kuchenny/piecokuchnia/kuchnia węglowa | 118 |
| Miejska sieć ciepłownicza/ciepło systemowe/lokalna sieć ciepłownicza ²³ | 63 |
| Piec kaflowy na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) | 34 |

Źródło: Urząd Gminy Jabłonna

²² Dane Urzędu Gminy Jabłonna

²³ Na terenie Gminy Jabłonna nie ma scentralizowanej sieci ciepłowniczej. Dane dotyczą sieci osiedlowych wspólnot mieszkaniowych – ogrzewanie danego bloku mieszkalnego. Pochodzą od właścicieli/zarządców.

Najliczniejszą grupę stanowią urządzenia gazowe, co świadczy o dużym znaczeniu gazu jako podstawowego nośnika energii cieplnej w Gminie. Istotny udział mają również źródła wykorzystujące paliwa stałe, zarówno kominki i kozy, jak i kotły na paliwo stałe, co wskazuje na wciąż znaczącą rolę tego typu ogrzewania. Zauważalny jest także udział ogrzewania elektrycznego oraz rosnące znaczenie bardziej nowoczesnych i niskoemisyjnych rozwiązań, takich jak pompy ciepła czy kolektory słoneczne.

Struktura źródeł ciepła na terenie Gminy Jabłonna wskazuje na dominację indywidualnych systemów grzewczych oraz istotny udział paliw gazowych i stałych. Taki model zaopatrzenia w ciepło wiąże się z koniecznością dalszych działań modernizacyjnych, ukierunkowanych na ograniczenie emisji zanieczyszczeń, w szczególności poprzez stopniową eliminację źródeł opartych na paliwach stałych. W tym kontekście należy podkreślić, że gaz ziemny nie stanowi rozwiązania docelowego, lecz pełni funkcję paliwa przejściowego w procesie transformacji energetycznej. Jego wykorzystanie może przyczyniać się do poprawy jakości powietrza w krótkiej i średniej perspektywie. Jednak w dłuższym horyzoncie powinno być ograniczane na rzecz rozwiązań nisko- i zeroemisyjnych, takich jak pompy ciepła, odnawialne źródła energii, a w przyszłości również biogaz, wodór czy gazy syntetyczne.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz budynków publicznych zlokalizowanych na terenie Gminy Jabłonna z uwzględnieniem rodzaju paliwa używanego do ogrzewania budynku.

Tabela 18. Wykaz budynków publicznych na terenie Gminy Jabłonna z uwzględnieniem rodzaju paliwa używanego do ogrzewania budynku

| Nazwa budynku | Rodzaj paliwa używany do ogrzewania budynku | Ilość zużytego paliwa (w ciągu roku) dane za 2025 r. | Czy budynek wymaga termomodernizacji? (Tak/Nie) |
|---|---|--|---|
| Budynek Urzędu Gminy Jabłonna, ul. Modlińska 152, 05-110 Jabłonna | Gaz ziemny | 13 365,00 m ³ | Tak |
| Budynek Urzędu Gminy (GOPS, WGK, JRP oraz EKO JABŁONNA) ul. Zegrzyńska 1, 05-110 Jabłonna | Gaz ziemny | 9 218,00 m ³ | Tak |
| Budynek komunalny, ul. Modlińska 103b, 05-110 Jabłonna | Gaz ziemny | 3 587,00 m ³ | Nie |
| Budynek komunalny OSP Jabłonna, ul. Modlińska 130, 05-110 Jabłonna | Gaz ziemny | 5 864,00 m ³ | Tak |
| Budynek komunalny ul. Parkowa 21, 05-110 Jabłonna | Gaz ziemny | 7 006,00 m ³ | Tak |
| Budynek komunalny ul. Partyzantów 10a, 05-123 Chotomów | Gaz ziemny | 4 269,00 m ³ | Tak |
| Przedszkole Gminne w Jabłonie, ul. Modlińska 103b, 05-110 Jabłonna | Gaz ziemny | 19 785,00 m ³ | Nie |
| Przedszkole Gminne w Chotomowie, ul. Żeligowskiego 27, 05-123 Chotomów | Gaz ziemny | 21 312,00 m ³ | Nie |
| Szkoła Podstawowa w Jabłonie, ul. Szkolna 2, 05-110 Jabłonna | Gaz ziemny | 72 090,00 m ³ | Tak |

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034

| Nazwa budynku | Rodzaj paliwa używany do ogrzewania budynku | Ilość zużytego paliwa (w ciągu roku) dane za 2025 r. | Czy budynek wymaga termomodernizacji? (Tak/Nie) |
|--|---|--|---|
| (wraz z Budynkiem dzierżawionym stanowiącym filię) | | | |
| Szkoła Podstawowa nr 1 w Chotomowie, ul. Partyzantów 124, 05-123 Chotomów | Gaz ziemny (gaz ziemny stanowi paliwo dodatkowe – szkoła korzysta z pompy ciepła i dodatkowo z panelu fotowoltaicznego umieszczonego na odrębnej konstrukcji) | 8,00 m ³ | Nie |
| Szkoła Podstawowa nr 2 w Chotomowie ul. Partyzantów 23, 05-123 Chotomów | Gaz ziemny | 20 086,00 m ³ | Nie |
| Ośrodek Sportu i Rekreacji, ul. Partyzantów 124a, 05-123 Chotomów | Gaz ziemny (hala sportowa korzysta również z paneli fotowoltaicznych) | 14 137,00 m ³ | Nie |
| Mieszkanie Komunalne w Budynku przy ul. Storczykowej 10, Rajszew 05-110 Jabłonna | Gaz ziemny | 6,00 m ³ | Tak |

Źródło: Urząd Gminy Jabłonna

Analiza budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Jabłonna wskazuje na jednoznaczną dominację gazu ziemnego jako podstawowego źródła ciepła. Wszystkie obiekty wykorzystują gaz, sporadycznie uzupełniany dodatkowymi rozwiązaniami, takimi jak pompy ciepła czy instalacje fotowoltaiczne. Istotny jest fakt, że znaczna część budynków wymaga termomodernizacji, co wskazuje na potencjał ograniczenia zużycia energii oraz poprawy efektywności energetycznej. Działania w tym zakresie mogą przynieść zarówno korzyści ekonomiczne, jak i środowiskowe. Dane wskazują na konieczność prowadzenia równoległych działań: modernizacji istniejących budynków publicznych oraz stopniowej dywersyfikacji źródeł ciepła, co pozwoli na zwiększenie efektywności energetycznej i ograniczenie emisji w sektorze publicznym.

5.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstw ciepłowniczych

Na terenie Gminy Jabłonna nie ma przedsiębiorstw ciepłowniczych, a także nie przewiduje się budowy scentralizowanego systemu ciepłowniczego.

5.3. Kierunki rozwoju Gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło

Kierunki rozwoju Gminy Jabłonna w zakresie zaopatrzenia w ciepło koncentrują się na ograniczaniu niskiej emisji oraz modernizacji indywidualnych systemów grzewczych. Z uwagi na brak scentralizowanego systemu ciepłowniczego oraz brak planów jego rozwoju, zakłada się dalsze funkcjonowanie rozproszonych źródeł ciepła, przy jednoczesnym stopniowym zastępowaniu wysokoemisyjnych urządzeń nowoczesnymi i bardziej efektywnymi energetycznie rozwiązaniami.

Istotnym kierunkiem działań jest sukcesywna wymiana źródeł ciepła wykorzystujących paliwa stałe. Gmina Jabłonna realizuje działania wspierające mieszkańców w tym zakresie na

podstawie uchwały nr XXXII/381/2021 Rady Gminy Jabłonna z dnia 27 września 2021 r. w sprawie udzielania dotacji celowej na dofinansowanie wymiany źródeł ciepła w ramach ograniczania niskiej emisji na terenie Gminy Jabłonna. Dodatkowo mieszkańcy mogą korzystać ze wsparcia i pomocy informacyjnej w ramach programu „Czyste Powietrze”.

Równolegle zakłada się prowadzenie działań termomodernizacyjnych budynków użyteczności publicznej, mających na celu ograniczenie zapotrzebowania na energię cieplną, poprawę efektywności energetycznej obiektów oraz zmniejszenie kosztów ich eksploatacji. Działania te obejmować mogą m.in. docieplenie przegród budowlanych, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, modernizację instalacji grzewczych oraz zastosowanie odnawialnych źródeł energii.

Realizacja wskazanych działań ma na celu poprawę efektywności energetycznej, ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz stopniową transformację systemu zaopatrzenia w ciepło w kierunku rozwiązań niskoemisyjnych i bardziej przyjaznych środowisku.

6. Stan zaopatrzenia w gaz

6.1. Stan obecny

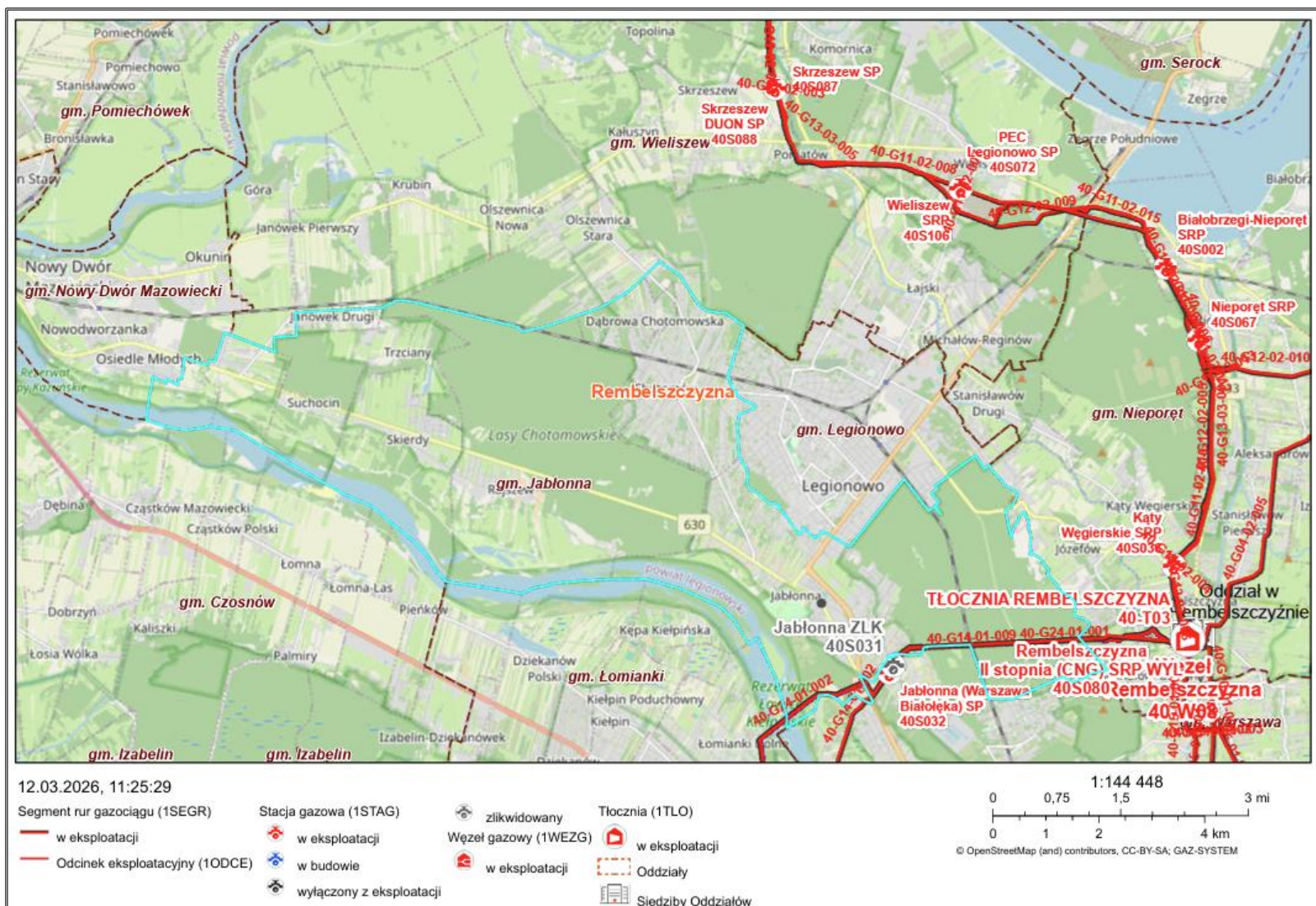
Na terenie Gminy Jabłonna funkcjonuje rozwinięta sieć gazowa, stanowiąca istotny element lokalnego systemu zaopatrzenia w energię. Obszar Gminy zasilany jest gazem ziemnym za pośrednictwem gazociągów wysokiego ciśnienia DN 400 MOP 5,5 MPa relacji Rembelszczyzna – Mory oraz gazociągu DN 700 MOP 8,4 MPa tej samej relacji. Infrastruktura eksploatowana jest przez GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie.

Tabela 19. Gazociągi na terenie Gminy Jabłonna

| Lp. | Nazwa | DN | MOP [MPa] | Rodzaj przesyłanego gazu | Rok budowy |
|-----|-----------------------|-----|-----------|--------------------------|------------|
| 1. | Rembelszczyzna - Mory | 400 | 5,5 | E | 1967 |
| 2. | Rembelszczyzna - Mory | 700 | 8,4 | E | 2025 |

Źródło: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Rysunek 9. Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A.



Źródło: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Dodatkowo przez teren Gminy Jabłonna przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia 100 stał Skrzyszew-Nowy Dwór Mazowiecki będący własnością Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Operatorem systemu dystrybucyjnego jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, która odpowiada za eksploatację, utrzymanie oraz rozwój infrastruktury gazowej na terenie Gminy. Stopień gazyfikacji Gminy Jabłonna wynosi 58,91%. Miejscowości, w których PSG sp. z o.o. świadczy usługę dystrybucji paliwa gazowego to: Chotomów, Dąbrowa Chotomowska, Jabłonna, Rajszew, Skierdy²⁴.

Istniejąca infrastruktura gazowa umożliwi dalszą rozbudowę sieci oraz przyłączanie nowych odbiorców, co ma istotne znaczenie w kontekście rozwoju zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej. Jednocześnie, zgodnie z kierunkami transformacji energetycznej, rozwój sieci gazowej powinien być postrzegany jako element przejściowy, wspierający odchodzenie od wysokoemisyjnych źródeł ciepła, przy jednoczesnym stopniowym zwiększaniu udziału rozwiązań nisko- i zeroemisyjnych w przyszłości.

W analizowanym okresie 2021-2025 zużycie gazu na terenie Gminy Jabłonna wykazuje trend malejący z lekkim odbiciem w ostatnim roku. Całkowity wolumen spadł z 118 475,22 MWh w 2021 r. do 102 133,61 MWh w 2024 r., a następnie nieznacznie wzrósł do 107 145,44 MWh w 2025 r. Wartość ta jednak nadal pozostaje niższa niż na początku analizowanego okresu.

Tabela 20. Wolumen zużycia gazu w latach 2021-2025 na terenie Gminy Jabłonna

| Taryfa | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | [MWh] | | | | |
| W-1.1 | 1 337,39 | 1 261,22 | 943,08 | 1 038,92 | 932,50 |
| W-1.2 | 141,04 | 110,36 | 105,96 | 129,52 | 140,47 |
| W-2.1 | 14 411,28 | 9 755,95 | 12 959,14 | 16 918,27 | 18 583,04 |
| W-2.2 | 3 244,77 | 2 485,86 | 2 542,45 | 2 694,32 | 2 852,43 |
| W-3.6 | 74 801,51 | 71 984,06 | 64 024,53 | 60 256,21 | 61 651,47 |
| W-3.9 | 1 593,15 | 1 485,42 | 1 355,61 | 1 335,45 | 1 428,18 |
| W-4 | 5 016,46 | 5 021,28 | 4 619,38 | 4 288,46 | 4 514,98 |
| W-5.1 | 16 377,18 | 14 967,88 | 15 010,82 | 14 431,66 | 15 894,18 |
| W-6A.1 | 1 552,44 | 1 463,96 | 1 148,37 | 1 040,80 | 1 148,19 |
| Suma | 118 475,22 | 108 535,99 | 102 709,34 | 102 133,61 | 107 145,44 |

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie

Liczba punktów poboru gazu na terenie Gminy Jabłonna w latach 2021-2025 wykazuje systematyczny wzrost. Łączna liczba punktów zwiększyła się z 5 433 do 6 106, co oznacza przyrost o 673 punkty w analizowanym okresie. Największy udział w strukturze odbiorców mają

²⁴ https://www.psgaz.pl/mapasystemu/PSG_data/index_2502.html (dostęp: 06.05.2026 r.)

grupy W-3.6 oraz W-2.1. W przypadku grupy W-2.1 widoczny jest bardzo dynamiczny wzrost, co wskazuje na intensywne przyłączanie nowych odbiorców. Z kolei najliczniejsza grupa W-3.6, wykazuje spadek liczby punktów poboru w latach 2021-2024, z niewielkim wzrostem w 2025 r.

Tabela 21. Liczba punktów poboru gazu w latach 2021-2025 na terenie Gminy Jabłonna

| Taryfa | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| W-1.1 | 712 | 711 | 773 | 777 | 820 |
| W-1.2 | 41 | 42 | 52 | 60 | 59 |
| W-2.1 | 1 021 | 1 386 | 1 719 | 1 853 | 1 865 |
| W-2.2 | 200 | 242 | 255 | 275 | 310 |
| W-3.6 | 3 317 | 3 155 | 2 880 | 2 830 | 2 909 |
| W-3.9 | 61 | 63 | 60 | 62 | 65 |
| W-4 | 33 | 32 | 30 | 28 | 29 |
| W-5.1 | 46 | 47 | 48 | 48 | 48 |
| W-6A.1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Suma | 5 433 | 5 680 | 5 818 | 5 934 | 6 106 |

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie

Z punktu widzenia planowania energetycznego oznacza to rozwój sieci gazowej i wzrost liczby użytkowników, nawet przy jednoczesnym spadku lub stabilizacji zużycia gazu. Może to świadczyć o mniejszym jednostkowym zużyciu energii (np. dzięki poprawie efektywności energetycznej), przy jednoczesnym rozwoju zabudowy mieszkaniowej i przyłączaniu nowych odbiorców.

Analiza danych za lata 2021-2024, uzyskanych od myORLEN Sp. z o.o., wskazuje wzrost liczby odbiorców gazu przy jednoczesnym wahaniu wartości jego zużycia. Liczba odbiorców zwiększyła się z 5 336 do 5 825, przy czym zdecydowaną większość stanowią gospodarstwa domowe. Wzrost ten potwierdza rozwój zabudowy mieszkaniowej oraz postępującą gazyfikację Gminy. Jednocześnie całkowite zużycie gazu uległo niewielkiemu spadkowi (z 105 785,20 MWh do 99 210,40 MWh), co wynika ze znaczącego ograniczenia zużycia w sektorze przemysłu i budownictwa oraz w handlu i usługach. W przypadku gospodarstw domowych od 2022 r. widoczny jest stopniowy wzrost zużycia gazu ziemnego.

Tabela 22. Zużycie oraz liczba odbiorców gazu zlokalizowanych na terenie Gminy Jabłonna w poszczególnych grupach odbiorców w 2021-2024 roku

| Rok | Gmina | Rodzaj gazu | Liczba odbiorców gazu [szt.] | | | | | Zużycie gazu w ciągu roku [MWh] | | | | |
|------|----------|----------------|------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|-----------|---------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|-----------|
| | | | Ogółem | Gospodarstwo domowe | Przemysł i budownictwo | Handel i usługi | Pozostali | Ogółem | Gospodarstwo domowe | Przemysł i budownictwo | Handel i usługi | Pozostali |
| 2021 | Jabłonna | wysokometanowy | 5 366 | 5 246 | 28 | 90 | 2 | 105 785,20 | 95 934,10 | 2 070,60 | 7 778,70 | 1,80 |
| 2022 | Jabłonna | wysokometanowy | 5 503 | 5 405 | 27 | 70 | 1 | 99 342,80 | 90 645,00 | 1 283,00 | 7 373,00 | 41,80 |
| 2023 | Jabłonna | wysokometanowy | 5 754 | 5 648 | 36 | 69 | 1 | 99 357,60 | 91 827,40 | 799,60 | 6 697,10 | 33,50 |
| 2024 | Jabłonna | wysokometanowy | 5 825 | 5 710 | 28 | 86 | 1 | 99 210,40 | 92 892,00 | 582,80 | 5 711,40 | 24,20 |

Źródło: myORLEN Sp. z o.o.

6.2. Plany rozwojowe dla systemu gazowniczego na terenie Gminy

Polska Spółka Gazownictwa zajmująca się infrastrukturą gazową na terenie Gminy Jabłonna posiada Plan Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. na lata 2026-2030 zatwierdzony decyzją Prezesa URE nr DRG.DRG-3.4311.7.2025.RTu z dnia 22.10.2025 r. Na podstawie informacji uzyskanych od operatora systemu dystrybucyjnego gazu, na terenie Gminy Jabłonna planowana jest realizacja szeregu inwestycji w zakresie rozbudowy sieci gazowej. Zadania te obejmują budowę nowych odcinków sieci oraz przyłączy gazowych, mających na celu zapewnienie możliwości przyłączenia nowych odbiorców.

Tabela 23. Inwestycje planowane do realizacji na terenie Gminy Jabłonna w zakresie rozbudowy systemu gazowniczego przez PSG sp. z o.o.

| Lp. | Nazwa zadania | Krótki opis (zakres zadania) | Rok realizacji |
|-----|---------------------------------------|--|----------------|
| 1 | Jabłonna ul. Akademijna | Budowa sieci gaz. DN 40 L = 150,00 m + przyłącza DN 25 - 10 - 2 szt. | 2026 |
| 2 | Jabłonna ulica bez nazwy | DN 63 L = 383, DN 25 L = 43 ,0 M - 8 szt. | 2027 |
| 3 | Chotomów ul. Partyzantów | DN 40 L = 15 | 2027 |
| 4 | Jabłonna ul. Akademijna | DN 32 L = 15, pkt. do 60 m ³ /h | 2028 |
| 5 | Jabłonna ul. Akademijna | DN 25 L = 15, pkt. do 40 m ³ /h | 2028 |
| 6 | Chotomów ul. Ojca Augusta Kordeckiego | DN 40 L = 180, 5 X DN 25 L = 25 łącznie | 2026 |
| 7 | Chotomów ul. Kolejowa | DN 40 L = 360, 9 X DN 25 L = 45 łącznie | 2026 |
| 8 | Chotomów ul. Lucjana Żeligowskiego | DN 40 L = 80, DN 25 L = 5 | 2026 |
| 9 | Rajszew ul. Mazowiecka | DN 40 L = 107, DN 25 L = 5 | 2026 |
| 10 | Chotomów ul. Jodłowa | DN40 L = 14, DN 25 L = 5 | 2026 |
| 11 | Jabłonna ul. Paderewskiego | DN 40 L = 125, 2 X DN25 L = 10 łącznie | 2026 |
| 12 | Chotomów ul. Piękna | DN 40 L = 52, DN 25 L = 5 | 2026 |
| 13 | Dąbrowa Chotomowska ul. Wiśniowa | DN 40 L = 35, DN 25 L = 7 | 2028 |
| 14 | Rajszew ul. Kalinowa | DN 40 L = 81, DN 25 L = 5 | 2028 |
| 15 | Jabłonna ul. Piaskowa | DN 40 L = 80, DN 25 L = 5 | 2028 |
| 16 | Chotomów | DN 40 L = 53, DN 25 L = 3 | 2027 |
| 17 | Chotomów ul. Piusa | DN 63 L = 283, 6 X DN 25 L = 30 łącznie, | 2027 |
| 18 | Jabłonna ul. Szkolna | DN 40 L = 61, DN 25 L = 6 | 2027 |
| 19 | Jabłonna ul. Listopadowa | DN 63 L = 193, 20 X DN 25 L = 100 łącznie | 2027 |
| 20 | Jabłonna ul. Józefa Chełmońskiego | DN 63 L = 16, DN 25 L = 3 | 2027 |
| 21 | Chotomów ul. Złota | DN 40 L = 21, DN 25 L = 15 | 2028 |

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie

Zgodnie z decyzją nr DRG.DRG–3.4311.10.2025.TPa z dnia 21.10.2025 r. Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, „Krajowy Dziesięcioletni Plan Rozwoju GAZ-SYSTEM S.A. na lata 2026-

2035” uzgodniony na okres 2026-2027, nie zakłada realizacji zadań inwestycyjnych na przedmiotowym obszarze²⁵.

Planowane przedsięwzięcia mają charakter lokalny i uzupełniający. Realizacja inwestycji przewidziana jest w najbliższych latach i stanowi element dostosowania infrastruktury gazowej do aktualnych oraz prognozowanych potrzeb mieszkańców i podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy.

6.3. Kierunki rozwoju Gminy w zakresie zaopatrzenia w gaz

Zgodnie z kierunkami polityki klimatycznej Unii Europejskiej, gaz ziemny ma pełnić rolę paliwa przejściowego w drodze do osiągnięcia neutralności klimatycznej, co stanowi cel strategiczny UE na 2050 rok. W tym kontekście Gmina Jabłonna musi dostosować swoje plany zaopatrzenia w gaz do zmieniających się wymogów prawnych i standardów technologicznych, jednocześnie uwzględniając potrzeby lokalnej społeczności oraz przedsiębiorstw funkcjonujących na jej terenie. Gaz będzie głównie spalany w układach kogeneracyjnych różnych mocy. W dalszej przyszłości będzie zastąpiony przez wodór, biogaz lub gaz syntetyczny.

7. Stan zaopatrzenia w energię elektryczną

7.1. Stan obecny

Przez teren Gminy przebiega linia 400 kV Miłosna – Mościska/Ołtarzew. Operatorem sieci elektroenergetycznej na obszarze Gminy jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa. Gmina Jabłonna zasilana jest również za pomocą linii średniego napięcia 15 kV ze stacji GPZ 110/15 kV przedstawionych w poniższej tabeli.

Tabela 24. Stacje 110/15 kV zasilające obszar Gminy Jabłonna

| Lp. | Nazwa GPZ | Moc zainstalowanych trafo. [MVA] | Obciążenie w szczycie |
|-----|-----------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | [MW] |
| 1. | LGC | 2x16 | 6,69+4,60 |
| 2. | LGN | 2x25 | 12,50+11,50 |
| 3. | NWD | 2x40 | 19,60+19,13 |

Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Linie 15 kV są wykonane w układzie magistralnym między GPZ-ami. Z tych sieci zasilane są stacje transformatorowe 15/0,4 kV (na terenie Gminy - 162 sztuki, głównie stacje słupowe). Stan techniczny linii oceniany jest jako dobry. Obciążenie linii 15 kV zasilających teren Gminy oraz stacji transformatorowych prezentuje poniższa tabela.

²⁵ Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Tabela 25. Wykaz linii 15 kV zasilających obszary Gminy Jabłonna

| Lp. | Nazwa linii 15 kV | Obciążenie w szczycie [%] | Ilość przyłączonych stacji transformatorowych [szt.] |
|-----|-------------------|--|--|
| 1. | NWD-Jabłonna | 44,96 | 50 |
| 2. | LGC-Parkowa | 58,51 | 18 |
| 3. | LGC-Listopadowa | 52,82 | 25 |
| 4. | LGC-Mennica | 60,33 | 7 |
| 5. | LGC-Husarska | 56,50 | 26 |
| 6. | LGC-Pompownia | 30,60 | 24 |
| 7. | LGC-Leśna | 52,58 | 9 |
| 8. | LGN-Gaz | 71,42 | 2 |
| 9. | LGN-Choszczówka | 58,75 | 1 |
| | | Średnie obciążenie linii w szczycie wynosi 54,02% | Suma stacji transformatorowych zasilających teren Gminy wynosi 162 szt. |

Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

W poniższej tabeli przedstawiono procentowe obciążenie stacji transformatorowych 15/0,4 kV w szczycie. Najwięcej stacji transformatorowych znajduje się w przedziale od 50,00% do 74,00%.

Tabela 26. Obciążenie stacji transformatorowych 15/0,4kV z obszaru Gminy Jabłonna

| Wyszczególnienie | Procentowe obciążenie stacji transformatorowych 15/0,4kV w szczycie | | |
|--|---|---------------------|----------------|
| | poniżej 50,00% | od 50,00% do 74,00% | powyżej 75,00% |
| Ilość stacji transformatorowych [szt.] | 43 | 104 | 15 |

Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Łączna długość linii elektroenergetycznych na terenie Gminy Jabłonna wynosi 442,50 km. Największą długość posiadają linie o napięciu 0,4 kV, z wyraźną przewagą linii kablowych. Natomiast w przypadku sieci średniego napięcia 15 kV dominują linie napowietrzne. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 27. Długość poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych z podziałem na napięcia z terenu Gminy Jabłonna

| Rok | Linie 15 kV [km] | | Linie 0,4 kV [km] | |
|------|------------------|---------|-------------------|---------|
| | Napowietrzne | Kablowe | Napowietrzne | Kablowe |
| 2025 | 45,50 | 34,60 | 140,30 | 222,10 |

Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

W latach 2021-2025 liczba odbiorców zasilanych z sieci niskiego napięcia (0,4 kV) systematycznie rosła z 10 235 do 11 191 odbiorców. Jednocześnie zużycie energii elektrycznej w tej grupie podlegało wahaniom, po spadku odnotowanym w 2023 r. nastąpił ponowny wzrost, a w 2025 r. osiągnięto najwyższy poziom zużycia w analizowanym okresie.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna
na lata 2020-2034

W przypadku odbiorców zasilanych z sieci 15 kV liczba odbiorców zmniejszyła się z 8 do 7, czemu towarzyszył również spadek zużycia energii elektrycznej. Po 2023 r. poziom zużycia energii w tej grupie pozostawał względnie stabilny. Wzrost liczby odbiorców niskiego napięcia może być związany z rozwojem zabudowy mieszkaniowej oraz wzrostem liczby nowych przyłączy na terenie Gminy. W poniższej tabeli przedstawiono ilość odbiorców i zużycie energii na terenie Gminy Jabłonna.

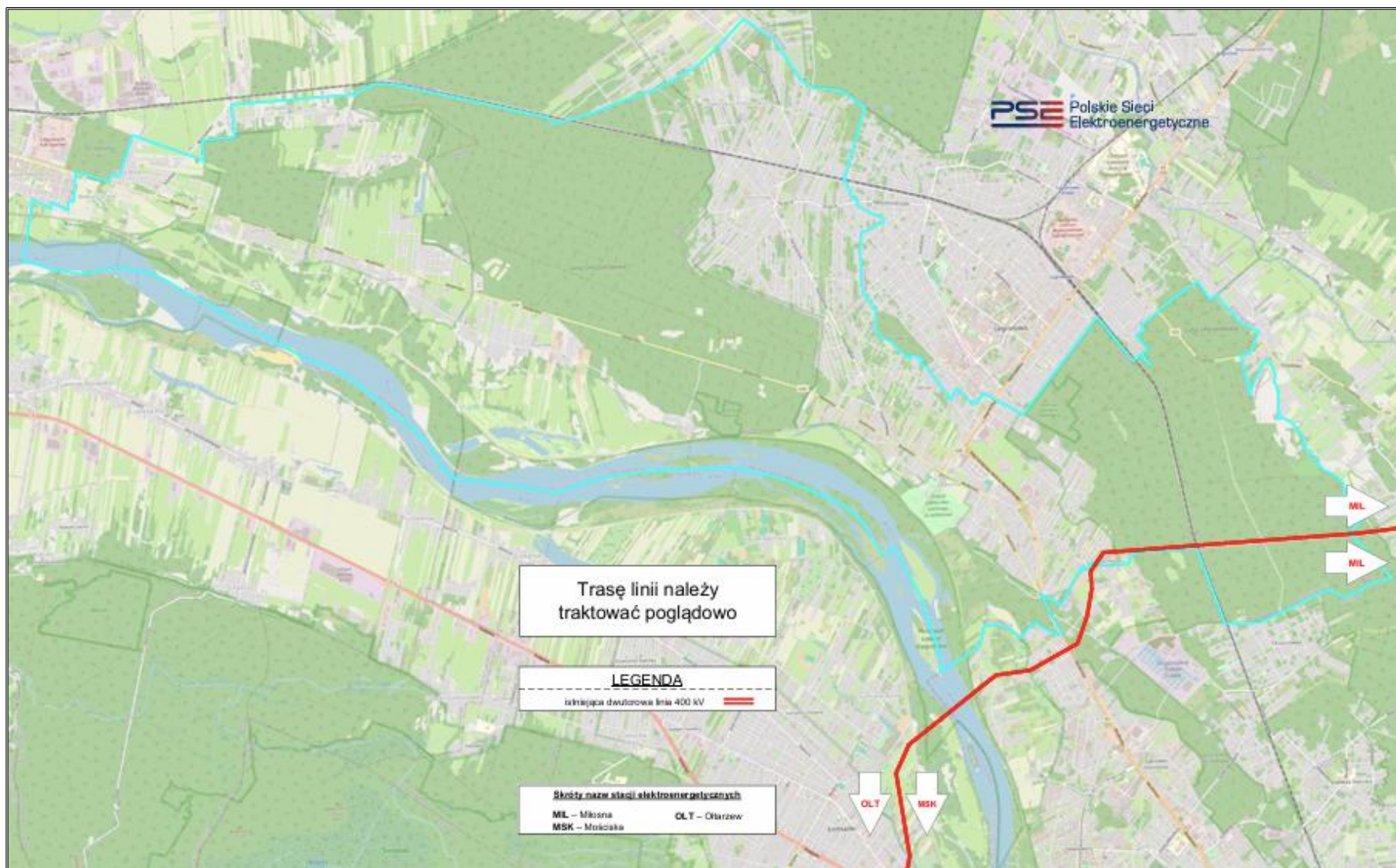
Tabela 28. Ilość odbiorców oraz sumaryczna ilość zużytej przez nich energii elektrycznej na terenie Gminy Jabłonna

| Rok | Odbiorcy zasileni z sieci 15 kV | | Odbiorcy zasileni z sieci 0,4 kV | |
|------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| | Ilość odbiorców | Zużycie energii [MWh] | Ilość odbiorców | Zużycie energii [MWh] |
| 2021 | 8 | 3 239,52 | 10 235 | 42 240,77 |
| 2022 | 7 | 3 141,99 | 10 517 | 41 571,67 |
| 2023 | 7 | 2 620,60 | 10 756 | 39 890,88 |
| 2024 | 7 | 2 634,70 | 10 922 | 41 080,57 |
| 2025 | 7 | 2 619,48 | 11 191 | 45 485,55 |

Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Na poniższej mapie przedstawiono sieć elektroenergetyczną na terenie Gminy Jabłonna.

Rysunek 10. Schemat sieci przesyłowej na obszarze Gminy Jabłonna – stan istniejący



Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Rysunek 11. Schemat sieci przesyłowej na obszarze Gminy Jabłonna – plan



Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

7.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstwa energetycznego

Za realizację inwestycji w zakresie infrastruktury elektroenergetycznej na terenie Gminy Jabłonna odpowiadają dwa podmioty, działające na różnych poziomach systemu elektroenergetycznego.

Na poziomie przesyłowym działania inwestycyjne prowadzi Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. (PSE S.A.), jako operator systemu przesyłowego. Podmiot ten posiada obowiązujący „Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2025-2034” oraz projekt „Planu rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2027-2036”. W ramach krajowych planów rozwojowych przewiduje się modernizację linii elektroenergetycznej najwyższych napięć 400 kV relacji Miłosna – Mościska/Ołtarzew oraz zmianę relacji tej linii na odcinek Mościska – nowa stacja elektroenergetyczna w rejonie Warszawy²⁶.

Na poziomie dystrybucyjnym operatorem systemu jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa, która planuje realizację inwestycji przedstawionych w poniższej tabeli.

Tabela 29. Inwestycje planowane do realizacji na terenie Gminy Jabłonna w zakresie rozbudowy oraz modernizacji systemu energetycznego 2026-2034

| Planowany okres realizacji | Zakres planowanej inwestycji |
|----------------------------|--|
| 2026-2034 | Sieć kablowa SN i nn w Trzcianach |
| | Sieć kablowa SN i nn w Rajszewie i Skrzeszewie |
| | Sieć kablowa SN i nn w Jabłonninie na ul. Marmurowej |
| | Sieć kablowa SN i nn w Chotomowie na ul. Piusa |
| | Sieć kablowa SN i wymiana stacji nr 04-1207 |
| | Skrzeszew, ul. Olszowa, modernizacja stacji nr 04-1543 |
| | Skrzeszew, ul. Polna stacja nr 04-1546 – budowa złącza ZK nn |

Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Przedstawione inwestycje obejmują zarówno rozwój infrastruktury dystrybucyjnej na poziomie lokalnym, jak i modernizację sieci przesyłowej o znaczeniu ponadlokalnym, co łącznie przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa i niezawodności dostaw energii elektrycznej na terenie Gminy oraz w jej otoczeniu.

7.3. Kierunki rozwoju Gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną

Istotnym elementem działań inwestycyjnych w zakresie energii elektrycznej jest rozwój i modernizacja oświetlenia ulicznego. W tym zakresie planowana jest realizacja zadania polegającego na budowie nowego oświetlenia ulicznego na terenie Gminy oraz w miejscu

²⁶ Dane Polskiej Sieci Elektroenergetycznej S.A.

starych lamp sodowych na ul. Modlińskiej w Jabłonie. Prace te przewidziane są do realizacji w latach 2026-2027 i obejmują obszar całej Gminy²⁷. Przyczyni się to do poprawy efektywności energetycznej, ograniczenia zużycia energii elektrycznej oraz zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników przestrzeni publicznej.

8. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii

8.1 Energia wiatru

Aktualnie najważniejszym czynnikiem determinującym rozwój energetyki wiatrowej jest ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. 2024 poz. 317). Ustawa ta określa warunki i tryb lokalizacji i budowy elektrowni wiatrowych, a także warunki lokalizacji elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie istniejącej albo planowanej zabudowy mieszkaniowej, jak również odległości od obszarów przyrodniczo chronionych (parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000 oraz w sąsiedztwie leśnych kompleksów promocyjnych).

Polska znajduje się w strefie o przeciętnych warunkach wietrzności, z prędkościami wiatru wynoszącymi od 3,50 do 4,50 m/s²⁸. Maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru w tym regionie są dobrze skorelowane z okresem największego zapotrzebowania na energię cieplną, czyli w czasie najniższych temperatur. W związku z tym, wykorzystanie energii wiatrowej w Polsce jest jak najbardziej uzasadnione.

Energia wiatru powstaje w wyniku różnic temperatur mas powietrza, które są skutkiem nierównomiernego nagrzewania się powierzchni Ziemi. Turbiny wiatrowe wykorzystują tę energię, przekształcając ruch powietrza w moment obrotowy działający na łopaty wirnika, co umożliwia produkcję energii elektrycznej. Jest to źródło energii szeroko dostępne i odnawialne, a jego zastosowanie pozwala znacząco ograniczyć emisję gazów cieplarnianych poprzez zastępowanie konwencjonalnej energetyki opartej na paliwach kopalnych²⁹.

Najwyższy potencjał produkcji energii elektrycznej z wiatru w Polsce występuje w okresie jesienno-zimowym, kiedy prędkości wiatru są najwyższe. Taka sytuacja jest szczególnie korzystna, ponieważ maksymalne zasoby energii wiatrowej w tym okresie pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię, szczególnie w czasie sezonu grzewczego.

²⁷ Dane Urzędu Gminy Jabłonna

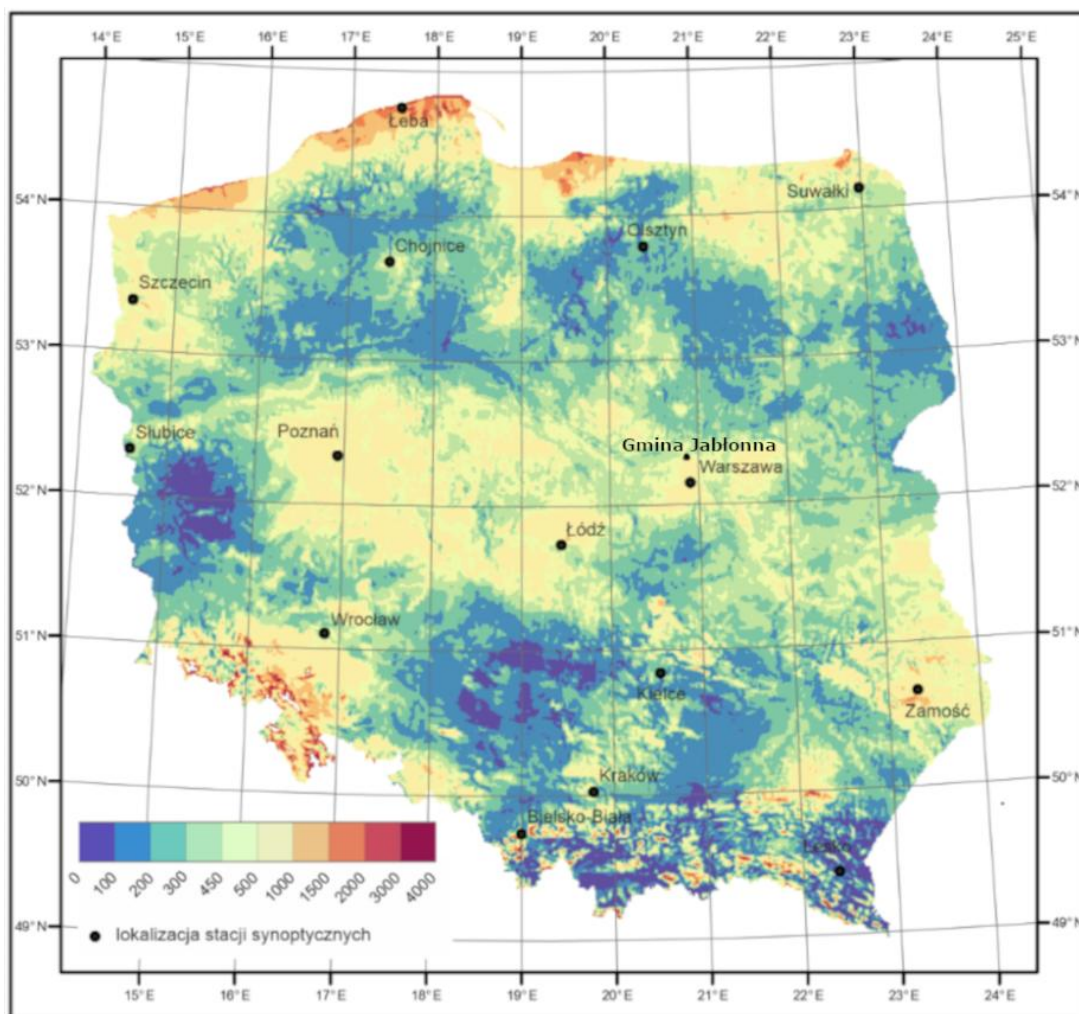
²⁸ Dotyczy wysokości na poziomie 10 m n.p.g., dane można odczytać z wykresu na stronie https://cmm.imgw.pl/?page_id=29337

²⁹ <https://mae.com.pl/oferta-mae/baza-wiedzy/odnawialne-zrodla-energii/energia-sloneczna-2#:~:text=Energia%20wiatru%20powstaje%20dzi%20C4%99ki%20r%C3%B3znicy,%C5%82opaty%20wirnika%20produkuj%C4%85c%20energi%C4%99%20elektryczn%C4%85.> (dostęp: 17.04.2026 r.)

Istnieją również potencjalne ograniczenia i oddziaływania związane z funkcjonowaniem elektrowni wiatrowych. Do najczęściej wymienianych należą zmienność produkcji energii wynikająca z naturalnej zmienności warunków wiatrowych, a także oddziaływanie instalacji na krajobraz oraz przestrzeń otwartą. Wskazuje się również na możliwość występowania oddziaływań akustycznych oraz migotania cienia w bezpośrednim sąsiedztwie turbin. Zwraca się także uwagę na potencjalny wpływ farm wiatrowych na ptaki i nietoperze, co wymaga uwzględnienia na etapie planowania inwestycji oraz przeprowadzenia odpowiednich analiz środowiskowych. Z tego względu lokalizacja i projektowanie elektrowni wiatrowych powinny być prowadzone z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, przestrzennych oraz społecznych, a także obowiązujących przepisów prawa regulujących minimalne odległości od zabudowy mieszkaniowej.

Z analizy poniższej mapy wynika, iż energia wiatru na obszarze Gminy wynosi ok. 500 – 1 000 kWh/m²/rok. Wskazuje to, że Gmina Jabłonna posiada umiarkowany potencjał pozyskiwania energii z wiatru.

Rysunek 12. Położenie Gminy Jabłonna na mapie energii użytecznej wiatru [kWh/m²/rok]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://cmm.imgw.pl/cmm/?page_id=28551 (dostęp: 05.05.2026 r.)

Na terenie Gminy Jabłonna nie funkcjonują obecnie farmy wiatrowe³⁰.

8.2 Energia słoneczna

Polska, ze względu na swoje położenie na stosunkowo dużej szerokości geograficznej, nie jest krajem uprzywilejowanym pod względem intensywności promieniowania słonecznego, szczególnie w okresie jesienno-zimowym, kiedy trwa sezon grzewczy. Obecnie energia słoneczna w Polsce jest wykorzystywana przede wszystkim do produkcji energii elektrycznej (fotowoltaika). Energia słoneczna jest efektywna przede wszystkim w sezonie ciepłym, od kwietnia do października³¹.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w raporcie Instytutu Energetyki Odnawialnej „Rynek fotowoltaiki w Polsce 2024”, Polska zajmuje czwarte miejsce w Unii Europejskiej pod względem rocznego przyrostu mocy zainstalowanej fotowoltaiki, ustępując jedynie Niemcom, Hiszpanii i Włochom. W 2024 roku całkowita moc zainstalowana w krajowych instalacjach PV zwiększyła się o 4,6 GW, osiągając na koniec grudnia poziom 17,08 GW³².

Farmy fotowoltaiczne należą do najbardziej przyjaznych środowisku źródeł energii. W odróżnieniu od wielu tradycyjnych technologii wytwarzania energii nie powodują emisji hałasu, zanieczyszczeń chemicznych ani odpadów, co sprawia, że ich wpływ na otoczenie jest minimalny. W trakcie eksploatacji pozostają praktycznie bezemisyjne, a dodatkowym atutem jest możliwość recyklingu paneli po zakończeniu ich cyklu życia. Dzięki ciągłemu rozwojowi technologii fotowoltaicznych farmy te stają się coraz bardziej efektywne i stanowią istotny element transformacji energetycznej w kierunku zrównoważonego rozwoju. Każda nowa farma fotowoltaiczna przybliża Polskę do uniezależnienia się od paliw kopalnych i stanowi ważny krok w kierunku przyspieszenia transformacji energetycznej. Rozwój odnawialnych źródeł energii to nie tylko inwestycja w czystsza i zdrowsza przyszłość kolejnych pokoleń, lecz także realny wkład w budowę stabilnego, nowoczesnego systemu energetycznego. Fotowoltaika umożliwia generowanie wymiernych korzyści ekonomicznych z produkcji energii odnawialnej, a jednocześnie odgrywa kluczową rolę w globalnych działaniach na rzecz przeciwdziałania kryzysowi klimatycznemu i redukcji emisji gazów cieplarnianych³³.

Teren Gminy Jabłonna znajduje się w obrębie, gdzie usłonecznienie jest równe ok. 1 750-1 800 h w ciągu roku. Oznacza to, że występuje tu potencjał w zakresie wykorzystywania energii słonecznej na cele c.o. oraz c.w.u.

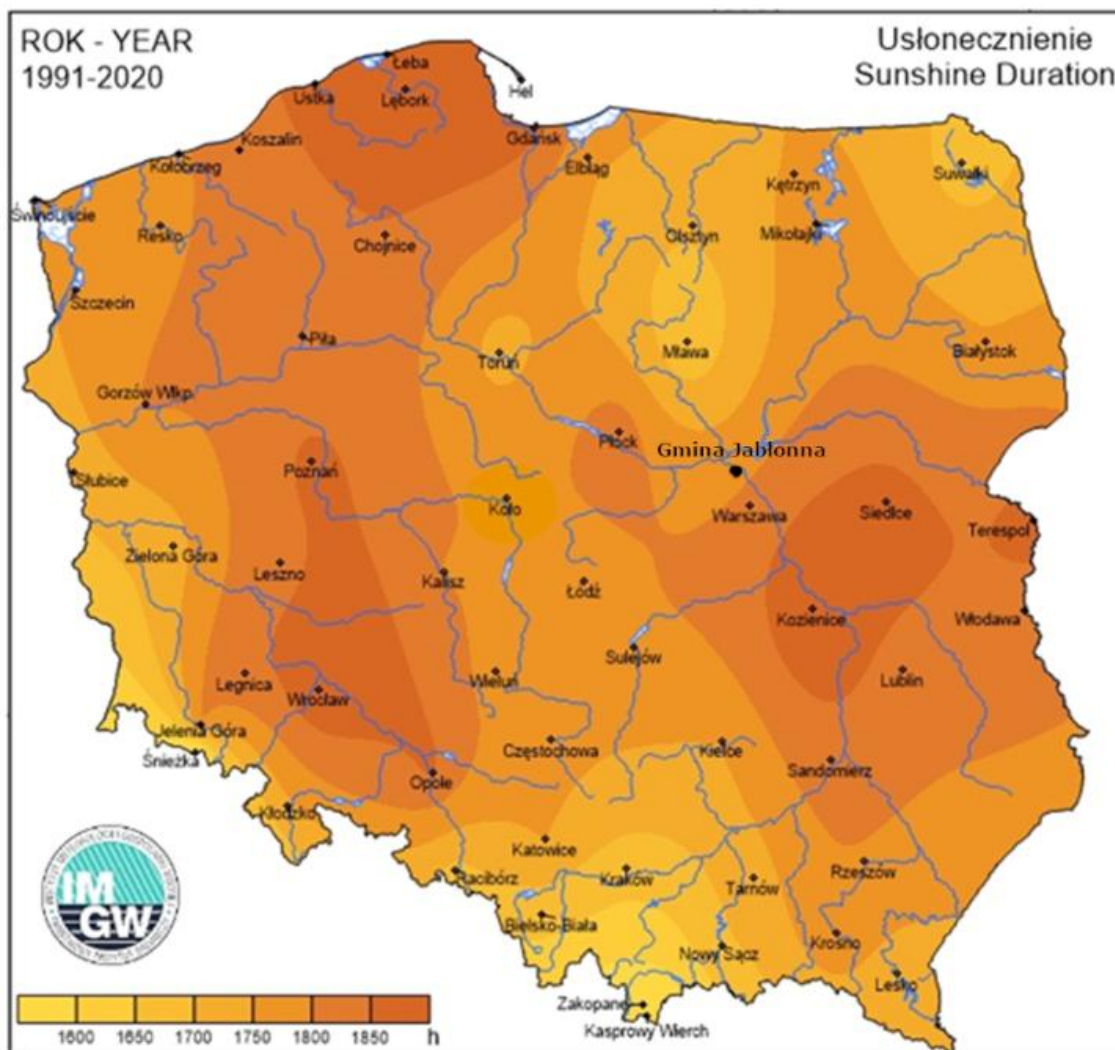
³⁰ Dane Urzędu Gminy Jabłonna

³¹ Rozwój i perspektywy energii solarnej w Polsce i województwie śląskim, 2015 rok

³² <https://www.gramwzielone.pl/energia-sloneczna/20325796/biznes-inwestuje-w-oze-najczesciej-w-fotowoltaike-na-wlasnym-gruncie> (dostęp: 05.05.2026 r.)

³³ <https://farmyfotowoltaikipolska.pl/fotowoltaika-a-srodowisko-jak-energia-sloneczna-pomaga-planecie/> (dostęp: 05.05.2026 r.)

Rysunek 13. Położenie Gminy Jabłonna na mapie rocznej liczby godzin czasu promieniowania słonecznego (uśłonecznienie)



Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy, <http://klimat.pogodynka.pl>

Na terenie Gminy Jabłonna obserwuje się rozwój instalacji fotowoltaicznych, ponieważ funkcjonuje tam 1 627 instalacji, o łącznej mocy 12,218 MW. Istotnym wnioskiem jest fakt, że wszystkie instalacje mają moc poniżej 50 kW, co oznacza brak dużych instalacji przemysłowych³⁴. Wskazuje to, że rozwój energetyki słonecznej na terenie Gminy Jabłonna opiera się przede wszystkim na indywidualnych instalacjach montowanych przez gospodarstwa domowe i małe podmioty. Taka struktura świadczy o rosnącym zainteresowaniu mieszkańców odnawialnymi źródłami energii. Z punktu widzenia planowania energetycznego oznacza to konieczność dostosowania sieci elektroenergetycznej do rosnącej liczby mikroinstalacji oraz uwzględnienia ich wpływu na lokalny system energetyczny³⁵.

³⁴ Stan na dzień 31.12.2025 r.

³⁵ PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

8.3 Energia geotermalna

Energia geotermalna to ciepło pozyskiwane z wnętrza ziemi w postaci gorącej wody lub pary wodnej. Wykorzystywana jest zarówno bezpośrednio jako źródło ciepła dla potrzeb komunalnych i w procesach rolniczych, jak i pośrednio, do wytwarzania energii elektrycznej przy użyciu pary suchej bądź solanki o wysokiej entalpii. Pozyskiwana dzięki odwiertom do naturalnie gorących wód podziemnych, stanowi źródło praktycznie niewyczerpalne, gdyż zasoby te są stale odnawiane przez strumień ciepła transportowanego z wnętrza ziemi ku powierzchni poprzez przewodzenie i konwekcję. Ze względu na swoją specyficzną budowę geologiczną Polska należy do krajów dysponujących znacznym potencjałem rozwoju energetyki geotermalnej³⁶.

Ze względu na odmienną technologię i inne kierunki zastosowań w wykorzystaniu energii geotermalnej, stosuje się podział na geotermię płytką (niskiej entalpii) – pompy ciepła oraz geotermię głęboką (wysokiej entalpii) – źródła geotermalne.

Główną zaletą wykorzystania energii zawartej w wodach geotermalnych (geotermii głębokiej) jest jej „czystość”, gdyż zastępując tradycyjne nośniki energii (np. węgiel, koks), energią gorącej wody eliminuje się emisję gazów i pyłów, co ma istotny wpływ na środowisko naturalne.

Wadami pozyskiwania tego rodzaju energii są:

- duże nakłady inwestycyjne na budowę instalacji,
- ich eksploatację ograniczają często niesprzyjające wydobywaniu warunki.

W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny wzrost liczby instalacji wykorzystujących pompy ciepła do zaspokajania potrzeb grzewczych. Urządzenia te umożliwiają pozyskiwanie energii cieplnej ze źródeł o niskiej temperaturze, pełniąc funkcję transferu ciepła z tzw. źródła dolnego (o niższej temperaturze) do źródła górnego (o temperaturze wyższej). Pompy ciepła wykorzystują ciepło niskotemperaturowe, mieszczące się zazwyczaj w zakresie od 0°C do 60°C, przekształcając je w efektywne i ekologiczne źródło ogrzewania³⁷.

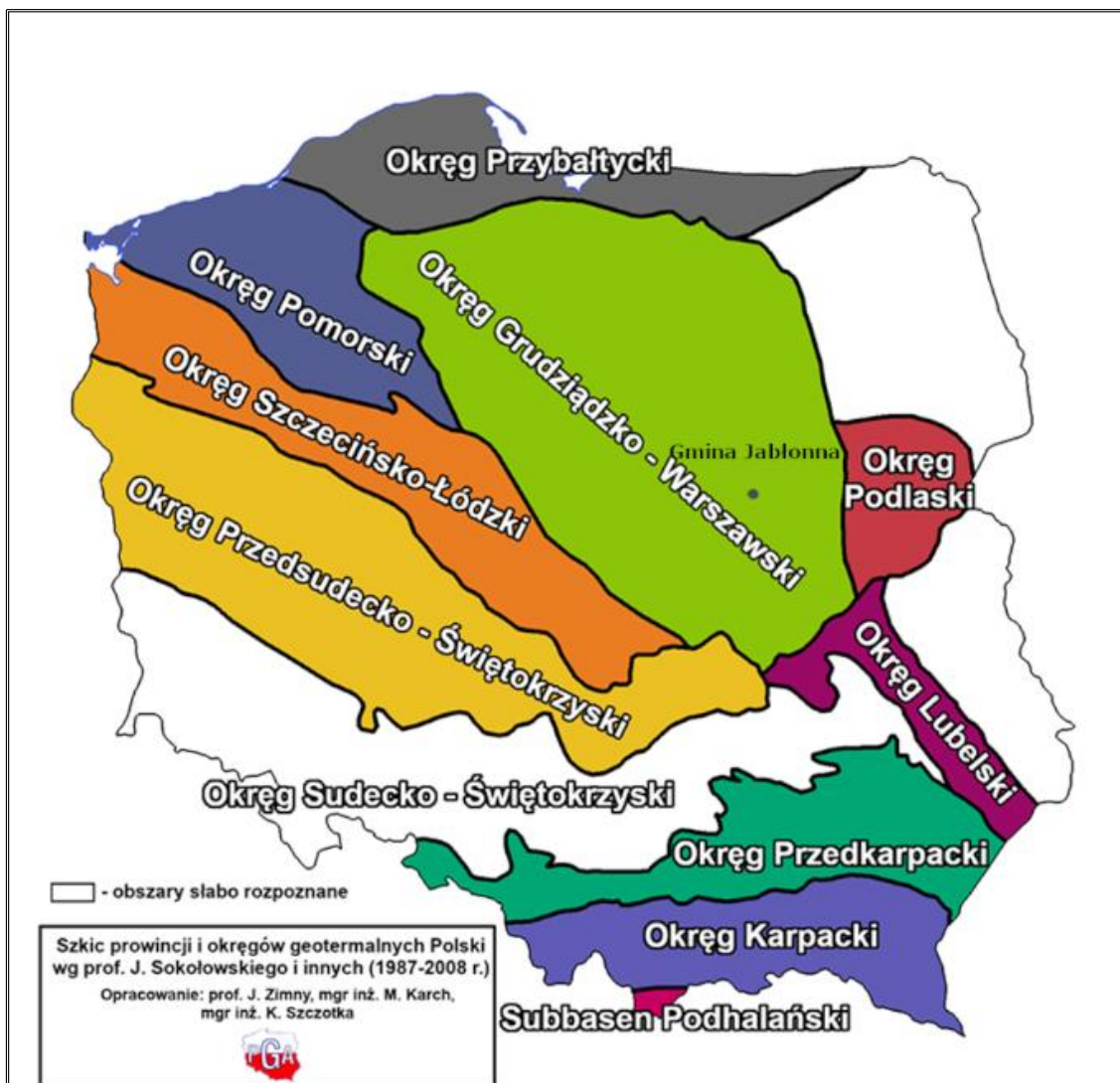
Na rysunku poniżej zaprezentowana została mapa Polski z uwzględnieniem temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t. Geotermię dzielimy na geotermię niskotemperaturową i wysokotemperaturową. Geotermia wysokotemperaturowa umożliwia bezpośrednio wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikiem są substancje wypełniające puste przestrzenie skalne (woda, para, gaz i ich mieszaniny) o względnie wysokich wartościach temperatur. Można ją wykorzystywać w celach grzewczych, ale również m.in. do celów rekreacyjnych, hodowli ryb, produkcji rolnej itp. Geotermia niskotemperaturowa nie daje natomiast możliwości

³⁶ Rozwój i perspektywy energii solarnej w Polsce i województwie śląskim, 2015 rok

³⁷ <https://www.mae.com.pl/oferta-mae/baza-wiedzy/odnawialne-zrodla-energii/energia-geotermalna> (dostęp: 06.05.2026 r.)

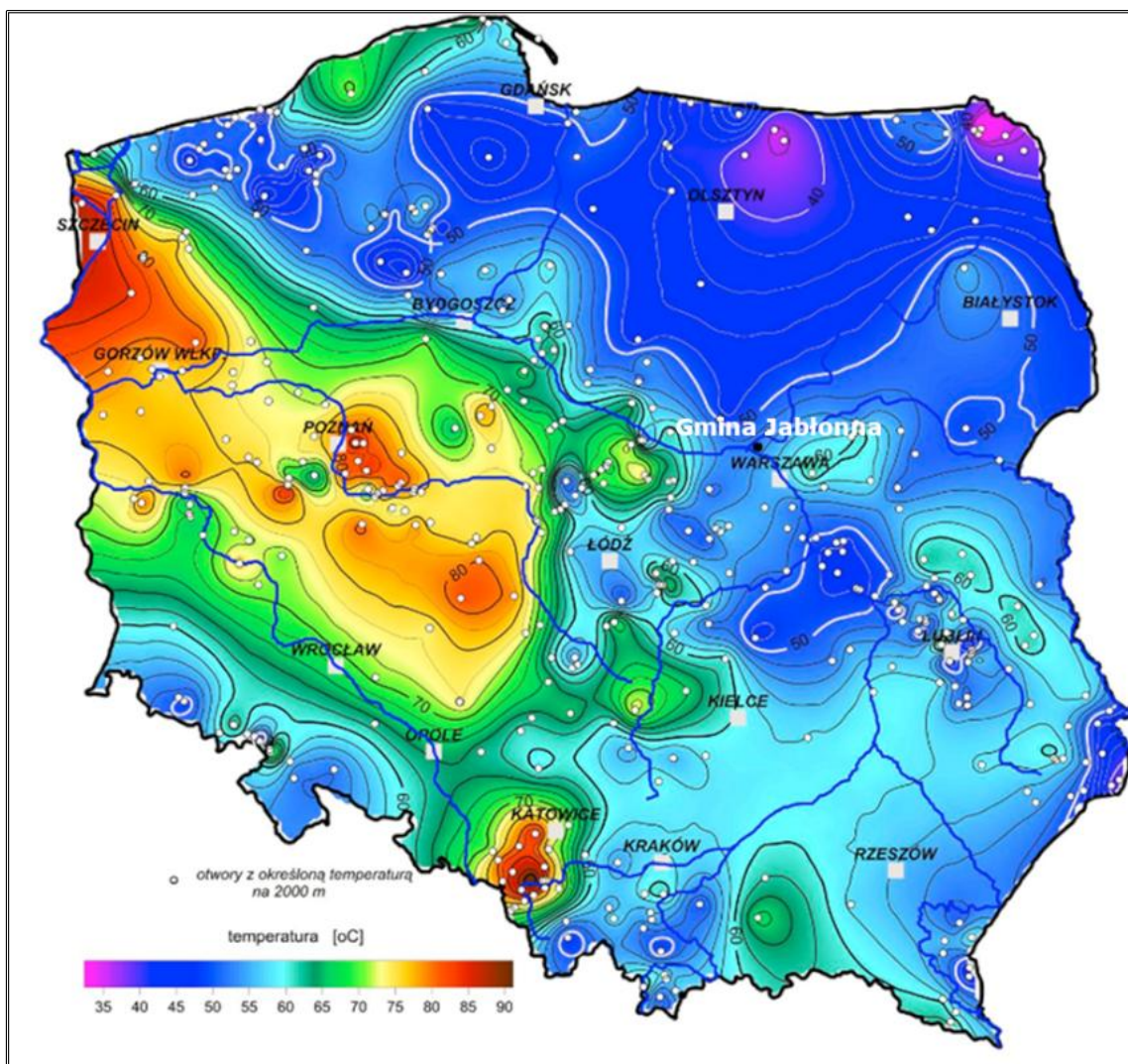
wykorzystania bezpośredniego ciepła ziemi. Wymaga ona zastosowania urządzeń wspomagających, tj. pomp ciepła, które doprowadzają do podniesienia energii na wyższy poziom termodynamiczny. Obszar Gminy Jabłonna znajduje się na terenie Grudziądzko-Warszawskiego okręgu geotermalnego. Gmina Jabłonna zlokalizowana jest na obszarze, gdzie temperatura wód termalnych wynosi ok. 50-55°C. W związku z tym, mieszkańcy Gminy wykorzystują geotermię poprzez pompy ciepła.

Rysunek 14. Okręgi geotermalne w Polsce



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pga.org.pl/> (dostęp: 05.05.2026 r.)

Rysunek 15. Położenie Gminy Jabłonna na mapie rozkładu temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl/> (dostęp: 05.05.2026 r.)

Na terenie Gminy Jabłonna podjęto działania zmierzające do rozpoznania i potencjalnego wykorzystania energii geotermalnej jako odnawialnego źródła ciepła. W marcu 2026 r. rozpoczęto realizację odwiertu badawczo-rozpoznawczego Jabłonna GT-1, który stanowi pierwszy projekt geotermalny na obszarze Gminy. Odwiert zlokalizowany jest w rejonie Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, a jego planowana głębokość wynosi ok. 1 850,00 m. Przedsięwzięcie realizowane jest w ramach rządowego programu „Udostępnianie wód termalnych w Polsce”, którego celem jest rozpoznanie zasobów geotermalnych oraz ocena możliwości ich wykorzystania w systemach ciepłowniczych. Zakres inwestycji obejmuje wykonanie odwiertu oraz przeprowadzenie szczegółowych badań geologicznych i hydrogeologicznych, w tym analizę temperatury, wydajności oraz właściwości fizykochemicznych wód termalnych. Projekt finansowany jest w całości ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Odwiert ma charakter rozpoznawczy, co oznacza, że jego rezultaty będą kluczowe dla podjęcia dalszych decyzji

inwestycyjnych. Z punktu widzenia rozwoju systemu energetycznego Gminy geotermia stanowi potencjalnie stabilne, niskoemisyjne i lokalne źródło ciepła, które może przyczynić się do dywersyfikacji źródeł energii, ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz zwiększenia niezależności energetycznej w długiej perspektywie³⁸. Jednakże ewentualne wykorzystanie geotermii głębokiej zależy od wyników rozpoznania geologicznego, parametrów złoża, temperatury, wydajności, mineralizacji, warunków eksploatacyjnych oraz analizy ekonomicznej.

8.4 Energia wodna

Polska jest krajem ubogim w wodę, dlatego też rozwój dużych elektrowni wodnych na terenie kraju jest ograniczony. Możliwy jest jednak wzrost ilości małych elektrowni wodnych, które dzielą się jeszcze na:

- mikroelektrownie o mocy do 50 kW, ewentualnie 300 kW,
- minielektrownie o mocy 50 kW – 1 MW, ewentualnie 300 kW – 1 MW,
- małe elektrownie o mocy 1 – 5 MW.

Budowa elektrowni wodnych uzależniona jest od spełnienia szeregu wymogów wprowadzonych przepisami prawa, do których należą m.in. umożliwienie migracji ryb, jeżeli jest to uzasadnione warunkami lokalnymi, zapobieganie stratom ryb przy przejściu przez turbiny elektrowni, ograniczenia w zakresie przekształcenia istniejącej rzeźby terenu i naturalnego układu koryta rzeki. Z tego względu nie jest to źródło energii masowo wykorzystywane na terenie Polski.

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Jej zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Na terenie Gminy Jabłonna nie ma zlokalizowanych Małych Elektrowni Wodnych (MEW)³⁹.

³⁸ <https://www.pgi.gov.pl/geotermia/wm-aktualnosci/16933-gmina-jablonna-zainaugurowala-wiercenie-otworu-jablonna-gt-1.html> (dostęp: 05.05.2026 r.)

³⁹ <https://www.mew.pl/narzedzia/mapa-mew> (dostęp: 05.05.2026 r.)

8.5 Energia z biomasy

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 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. 2025 r., poz. 901), 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.

Wobec powyższego, 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.

Jedną z barier w wykorzystaniu biomasy do celów energetycznych jest dostępność węgla kamiennego i wytworzonego z niego koksu. Jedynie wahania cen węgla, który poza tym trzeba przeważnie transportować na znaczne odległości oraz łatwość dostępu do paliwa w warunkach lokalnych, takiego jak słoma, zrębki leśne, drewno wierzbowe, mogą przyczynić się do zwiększenia zapotrzebowania na surowce lokalne.

Biomasa charakteryzuje się niską gęstością energii na jednostkę (transportowanej) objętości i z natury rzeczy powinna być wykorzystywana możliwie blisko miejsca jej pozyskiwania. Jest zasobem ograniczonym. Produkcja biomasy dla celów energetycznych jest konkurencją dla produkcji dla celów żywnościowych – powoduje zmniejszenie jej zasobów bezpośrednio poprzez przeznaczanie plonów lub pośrednio – przez zmniejszenie powierzchni upraw. Poza tym przeznaczenie powierzchni pod plantacje energetyczne niesie zagrożenie dla bioróżnorodności i często dla naturalnych walorów rekreacyjnych.

W strukturze bilansu energetycznego Gminy Jabłonna biomasa może stanowić uzupełniające źródło energii. Jednak ze względu na suburbanizacyjny charakter Gminy, dominację zabudowy mieszkaniowej oraz występowanie obszarów cennych przyrodniczo jej rola

w systemie energetycznym pozostaje ograniczona. Wykorzystanie biomasy nie jest przewidywane jako jeden z głównych kierunków rozwoju zaopatrzenia Gminy w energię. Ewentualne wykorzystanie biomasy powinno odbywać się z zachowaniem wymagań ochrony środowiska, w szczególności przepisów uchwały antysmogowej dla województwa mazowieckiego oraz standardów dotyczących ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza. Preferowane powinno być stosowanie nowoczesnych, wysokosprawnych i niskoemisyjnych instalacji wykorzystujących biomasę, spełniających obowiązujące wymagania emisyjne.

8.5.1. Biomasa z lasów

Z jednego drzewa w wieku rębny można uzyskać 54 kg drobnicy gałęziowej, 59 kg chrustu oraz 166 kg drewna pniakowego z korzeniami. Przyjmując średnio liczbę 400 drzew na 1 hektarze można uzyskać 55,8 t/ha drewna. W ramach analizy przyjęto tę zależność dla 1,00% powierzchni lasów na danym terenie.

Potencjał energetyczny zasoby biomasy z lasów został określony w oparciu o wartość energetyczną świeżego drewna opałowego pochodzącego z lasów, którą przyjęto na poziomie 8 GJ/t oraz sprawność pozyskiwania energii w wysokości 80,00%.

W poniższej tabeli przedstawiono zasoby biomasy możliwej do pozyskania z lasów na terenie Gminy Jabłonna.

Tabela 30. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z terenów leśnych na terenie Gminy Jabłonna

| Lata | Powierzchnia terenów leśnych (ha) | Zasoby drewna (m ³ /rok) | Potencjał energetyczny (GJ/rok) |
|------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 2026 | 2 849,00 | 1 589,74 | 10 174,35 |
| 2027 | 2 849,00 | 1 589,74 | 10 174,35 |
| 2028 | 2 849,00 | 1 589,74 | 10 174,35 |
| 2029 | 2 849,00 | 1 589,74 | 10 174,35 |
| 2030 | 2 849,00 | 1 589,74 | 10 174,35 |
| 2031 | 2 849,00 | 1 589,74 | 10 174,35 |
| 2032 | 2 849,00 | 1 589,74 | 10 174,35 |
| 2033 | 2 849,00 | 1 589,74 | 10 174,35 |
| 2034 | 2 849,00 | 1 589,74 | 10 174,35 |

Źródło: Opracowanie własne

8.5.2. Biomasa z sadów

Drewno z sadów na cele energetyczne można uzyskać z corocznych wiosennych prześwietleń drzew oraz likwidacji starych sadów. Do obliczenia ilości drewna odpadowego z sadów przyjęto jednostkowy wskaźnik 0,35 m³/ha/rok.

Potencjał energetyczny określono przyjmując kaloryczność drewna na poziomie 8 GJ/m³ (gatunki liściaste o wilgotności około 15,00-20,00%) oraz sprawność pozyskiwania energii na poziomie 80,00%.

W tabeli poniżej przedstawiono zasoby biomasy możliwej do pozyskania z sadów na terenie Gminy Jabłonna.

Tabela 31. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z sadów na terenie Gminy Jabłonna

| Lata | Powierzchnia sadów (ha) | Zasoby drewna (m ³ /rok) | Potencjał energetyczny (GJ/rok) |
|------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 2026 | 8,00 | 2,80 | 17,92 |
| 2027 | 8,00 | 2,80 | 17,92 |
| 2028 | 8,00 | 2,80 | 17,92 |
| 2029 | 8,00 | 2,80 | 17,92 |
| 2030 | 8,00 | 2,80 | 17,92 |
| 2031 | 8,00 | 2,80 | 17,92 |
| 2032 | 8,00 | 2,80 | 17,92 |
| 2033 | 8,00 | 2,80 | 17,92 |
| 2034 | 8,00 | 2,80 | 17,92 |

Źródło: Opracowanie własne

8.5.3. Biomasa z drewna odpadowego z dróg

Ilość zasobów drewna oszacowano metodą wskaźnikową, przyjmując ilość drewna możliwego do wykorzystania energetycznego. W przypadku długości dróg brano pod uwagę wyłącznie drogi należące do Gminy Jabłonna, bowiem tylko te odcinki dróg znajdują się w gestii władz samorządu i to one decydują o możliwości przeprowadzenia wycinki tych drzew.

W celu oszacowania możliwej do uzyskania rocznie energii z odpadowego drewna z dróg poczyniono następujące założenia:

- objętość drewna możliwego do pozyskania rocznie z kilometra drogi na cele energetyczne wynosi 1,5 m³/(km/rok),
- wartość opałowa drewna z drzew przy drogach wynosi średnio 8,5 GJ/m³,
- sprawność pozyskiwania energii wynosi 80,00%.

Roczna ilość energii, którą można pozyskać z odpadowego drewna z dróg:

$$E_d = 0,8 \cdot x \cdot l_d \cdot x \cdot W_d,$$

gdzie:

E_d - roczna energia z drewna odpadowego z dróg, GJ/rok,

l_d - ilość drewna pozyskiwanego rocznie z kilometra drogi (1,5 m³/(km·rok)),

Ld - długość dróg (160,85 km),

Wd - wartość opałowa drewna z dróg (8,5 GJ/m³).

W kolejnych latach, z uwagi na obcinanie przy drogach gałęzi drzew (przede wszystkim przy starych drzewach), które mogą stwarzać ewentualne zagrożenie, przyjęto spadek ilości drewna opadowego o 1,00%.

Tabela 32. Potencjał energetyczny biomasy pozyskanej z drewna opadowego z dróg na terenie Gminy Jabłonna

| Lata | Długość (km) | Zasoby drewna (m ³ /rok) | Potencjał energetyczny (GJ/rok) |
|------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 2026 | 160,85 | 347,65 | 2 364,03 |
| 2027 | 160,85 | 344,18 | 2 340,39 |
| 2028 | 160,85 | 340,73 | 2 316,99 |
| 2029 | 160,85 | 337,33 | 2 293,82 |
| 2030 | 160,85 | 333,95 | 2 270,88 |
| 2031 | 160,85 | 330,61 | 2 248,17 |
| 2032 | 160,85 | 327,31 | 2 225,69 |
| 2033 | 160,85 | 324,03 | 2 203,43 |
| 2034 | 160,85 | 320,79 | 2 181,40 |

Źródło: Opracowanie własne

8.5.4. Biomasa ze słomy i siana

Słoma

Według „Małej Encyklopedii Rolniczej” słoma to dojrzałe lub wysuszone źdźbła roślin zbożowych. Określenia tego używa się również w stosunku do wysuszonych łodyg roślin strączkowych, lnu i rzepaku. Słoma jest najczęściej używanym materiałem ściółkowym. Stosuje się ją w chowie wszystkich rodzajów zwierząt gospodarskich, zwłaszcza w gospodarstwach posiadających tradycyjne budynki inwentarskie. Ilość stosowanej ściółki jest różna i zależy m.in. od rodzaju zwierząt, jakości paszy, konstrukcji budynków czy też liczby dni przebywania zwierząt w pomieszczeniach.

Słoma stanowi materiał niejednorodny, o stosunkowo niskiej wartości energetycznej odniesionej do jednostki objętości, szczególnie w porównaniu z konwencjonalnymi nośnikami energii. Poza tym jest to paliwo zdecydowanie lokalne – ze względu na niski ciężar (po sprasowaniu ok. 100-140 kg/m³) ekonomicznie uzasadniona odległość transportu nie przekracza 50,00-60,00 km. Pomimo tych niedogodności jest to surowiec, który przy zachowaniu pewnej staranności pozwala uzyskać znaczne ilości czystej, odnawialnej energii co roku.

Potencjał słomy do wykorzystania energetycznego obliczono poprzez obniżenie zbiorów słomy o jej zużycie w rolnictwie. Na podstawie dotychczasowych badań i obserwacji przyjęto założenie, że słoma w pierwszej kolejności ma pokryć zapotrzebowanie produkcji zwierzęcej (ściółka i pasza) oraz cele nawozowe (przyoranie). Na terenie Gminy Jabłonna występuje potencjał wykorzystania słomy do produkcji energii.

Do wyliczenia potencjału wykorzystania słomy na terenie Gminy przyjęto założenia:

- 30,00% wytwarzanej słomy stanowi nadwyżkę, którą można wykorzystać na cele energetyczne,
- wartość opałowa słomy (o wilgotności około 20,00%) wynosi średnio 15 GJ/Mg,
- sprawność pozyskiwania energii wynosi 80,00%.

Tabela 33. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania ze słomy na terenie Gminy Jabłonna

| Lata | Produkcja słomy (t) | | | Zużycie słomy (t) | | | Do wykorzystania energetycznego (w t) | Potencjał (w GJ) |
|-------------|--------------------------------|-----------------|--------|-------------------|---------|------------|---------------------------------------|------------------|
| | Zboża podstawowe z mieszankami | Rzepak i rzepik | Razem | Pasza | Ściółka | Przyoranie | | |
| 2026 | 178,82 | 20,66 | 199,48 | 0,00 | 0,00 | 19,95 | 179,53 | 646,30 |
| 2027 | 174,45 | 19,62 | 194,07 | 0,00 | 0,00 | 19,41 | 174,66 | 628,78 |
| 2028 | 170,15 | 18,61 | 188,75 | 0,00 | 0,00 | 18,88 | 169,88 | 611,57 |
| 2029 | 165,91 | 17,63 | 183,54 | 0,00 | 0,00 | 18,35 | 165,19 | 594,67 |
| 2030 | 161,74 | 16,68 | 178,42 | 0,00 | 0,00 | 17,84 | 160,58 | 578,09 |
| 2031 | 157,64 | 15,77 | 173,40 | 0,00 | 0,00 | 17,34 | 156,06 | 561,83 |
| 2032 | 153,60 | 14,88 | 168,48 | 0,00 | 0,00 | 16,85 | 151,63 | 545,89 |
| 2033 | 149,63 | 14,03 | 163,66 | 0,00 | 0,00 | 16,37 | 147,29 | 530,26 |
| 2034 | 145,73 | 13,20 | 158,93 | 0,00 | 0,00 | 15,89 | 143,04 | 514,94 |

Źródło: Opracowanie własne

Siano

Sianem nazywa się zielone rośliny skoszone przed ukończeniem wzrostu i rozwoju oraz wysuszone w naturalnych warunkach do takiego stanu (15,00-17,00% wody), aby można je było bezpiecznie przechowywać. W bilansie zasobów siana na cele energetyczne uwzględniono areał z trwałych użytków zielonych nieużytkowanych. Założono ponadto, że średni plon suchej masy wynosi 4,5 t/ha. Nie brano tu pod uwagę powierzchni nieużytkowanych pastwisk, gdyż plon suchej masy jest trudny do pozyskania z tych terenów. Do wyliczeń przyjęto wartość opałową siana, która wynosi średnio 14 GJ/Mg oraz sprawność pozyskiwania na poziomie 80,00%.

W tabeli poniżej podano szacunkową ilość siana, które można wykorzystać na cele energetyczne. Trzeba jednak wskazać, że wykorzystanie siana jako surowca energetycznego

może się okazać kłopotliwe. Szczególnie niekorzystna jest wysoka zawartość chloru w sianie, co powoduje korozję instalacji grzewczych. Z tego względu zaleca się – przy próbach wykorzystania siana do celów energetycznych – szczególną ostrożność oraz dobór odpowiednich kotłów odpornych na korozję spowodowaną spalaniem tego paliwa.

Tabela 34. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z siana na terenie Gminy Jabłonna

| Lata | Do wykorzystania energetycznego (t) | Potencjał energetyczny (GJ/rok) |
|------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 2026 | 63,00 | 705,60 |
| 2027 | 63,00 | 705,60 |
| 2028 | 63,00 | 705,60 |
| 2029 | 63,00 | 705,60 |
| 2030 | 63,00 | 705,60 |
| 2031 | 63,00 | 705,60 |
| 2032 | 63,00 | 705,60 |
| 2033 | 63,00 | 705,60 |
| 2034 | 63,00 | 705,60 |

Źródło: Opracowanie własne

8.5.5. Biomasa pozyskana z upraw roślin energetycznych

Na terenie Polski, ze względu na uwarunkowania klimatyczne i glebowe, pod uprawy energetyczne mogą być wykorzystywane następujące rośliny: wierzba wiciowa, ślazier pensylwański, słonecznik bulwiasty, trawy wieloletnie.

Poniżej przedstawiono hipotetyczny potencjał energetyczny pochodzący z zasobów z drewna z roślin energetycznych. Do jego wyliczenia jako powierzchnię upraw roślin energetycznych przyjęto powierzchnię nieużytków występujących na terenie Gminy, które można byłoby wykorzystać na cele upraw roślin energetycznych.

Tabela 35. Potencjał biomasy możliwej do pozyskania z upraw roślin energetycznych

| Lata | Powierzchnia upraw (ha) | Zasoby drewna (m ³ /rok) | Potencjał energetyczny (GJ/rok) |
|------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 2026 | 63,00 | 35,15 | 224,99 |
| 2027 | 63,00 | 35,15 | 224,99 |
| 2028 | 63,00 | 35,15 | 224,99 |
| 2029 | 63,00 | 35,15 | 224,99 |
| 2030 | 63,00 | 35,15 | 224,99 |
| 2031 | 63,00 | 35,15 | 224,99 |
| 2032 | 63,00 | 35,15 | 224,99 |
| 2033 | 63,00 | 35,15 | 224,99 |
| 2034 | 63,00 | 35,15 | 224,99 |

Źródło: Opracowanie własne

Dane zbiorcze zawarte w poniższej tabeli obrazują potencjał energetyczny dla Gminy Jabłonna pochodzący z biomasy. Największy potencjał posiada biomasa z lasów. W związku z tym, propagowanie biomasy jako jednego ze źródeł energii wśród mieszkańców tego obszaru, jest istotne ze względu na występujący na tym terenie potencjał i wartości ekologiczne.

Tabela 36. Potencjał energetyczny biomasy ogółem na terenie Gminy Jabłonna

| Lata | Słoma | Siano | Biomasa z lasów | Biomasa z sadów | Zasoby drewna odpadowego z dróg | Zasoby drewna z roślin energetycznych | Razem |
|------|--------|--------|-----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| 2026 | 646,30 | 705,60 | 10 174,35 | 17,92 | 2 364,03 | 224,99 | 14 133,19 |
| 2027 | 628,78 | 705,60 | 10 174,35 | 17,92 | 2 340,39 | 224,99 | 14 092,02 |
| 2028 | 611,57 | 705,60 | 10 174,35 | 17,92 | 2 316,99 | 224,99 | 14 051,41 |
| 2029 | 594,67 | 705,60 | 10 174,35 | 17,92 | 2 293,82 | 224,99 | 14 011,34 |
| 2030 | 578,09 | 705,60 | 10 174,35 | 17,92 | 2 270,88 | 224,99 | 13 971,83 |
| 2031 | 561,83 | 705,60 | 10 174,35 | 17,92 | 2 248,17 | 224,99 | 13 932,86 |
| 2032 | 545,89 | 705,60 | 10 174,35 | 17,92 | 2 225,69 | 224,99 | 13 894,43 |
| 2033 | 530,26 | 705,60 | 10 174,35 | 17,92 | 2 203,43 | 224,99 | 13 856,54 |
| 2034 | 514,94 | 705,60 | 10 174,35 | 17,92 | 2 181,40 | 224,99 | 13 819,20 |

Źródło: Opracowanie własne

8.6 Energia z biogazu

Biogaz to ekologiczna alternatywa dla paliw kopalnych, której głównym składnikiem jest metan, paliwo o wysokiej kaloryczności, dostarczający dużych ilości energii. Najczęściej wykorzystuje się go do produkcji energii elektrycznej w silnikach gazowych, co pozwala zasilać domy, firmy i obiekty publiczne. Coraz większe znaczenie zyskuje także biometan, oczyszczona postać biogazu, stosowana jako paliwo w transporcie. To czyste energetycznie rozwiązanie, które ogranicza emisję zanieczyszczeń. Biogaz znajduje zastosowanie również w ogrzewaniu budynków i produkcji ciepłej wody. Dzięki temu przyczynia się do redukcji gazów cieplarnianych i wspiera rozwój energetyki odnawialnej⁴⁰.

Biogazownie stanowią instalacje, które wytwarzają energię cieplną i elektryczną z biogazu powstającego w procesie fermentacji beztlenowej, w którym jako substraty wykorzystuje się biomasę pochodzącą z rolnictwa oraz przetwórstwa rolno-spożywczego. Do najczęściej stosowanych surowców należą kiszonki z roślin energetycznych, takich jak kukurydza, trawy czy żyto, a także odpady z przemysłu rolno-spożywczego, między innymi wysłodki buraczane oraz wyłoki owocowo-warzywne. W procesie produkcji biogazu wykorzystuje się również gnojowicę i obornik. Surowce te pozyskiwane są przede wszystkim

⁴⁰ <https://biowatt.pl/energia-z-biogazu/> (dostęp: 05.05.2026 r.)

z lokalnych gospodarstw rolnych oraz zakładów produkcyjnych i przetwórczych, co sprzyja rozwojowi gospodarki obiegu zamkniętego i wzmacnia lokalną samowystarczalność energetyczną⁴¹.

Biogazownia jest stabilnym i pewnym źródłem energii cieplnej i elektrycznej, gdyż jest ona wytwarzana w trybie ciągłym przez 90,00% czasu w ciągu roku. Zarówno ilość, jak i parametry wytworzonej energii są utrzymywane na stałym poziomie, dzięki czemu zwiększa się bezpieczeństwo energetyczne regionu. Wyprodukowana energia elektryczna w biogazowni jest zazwyczaj sprzedawana operatorowi energetycznemu lub ewentualnie dostarczania jest bezpośrednio do pobliskich odbiorców. Ponadto biogazownia może współpracować z lokalnymi sieciami ciepłymi i dostarczać tanią energię do celów grzewczych dla budynków użyteczności publicznej, domów lub bloków mieszkalnych.

Na podstawie dostępnych publikacji szacuje się, że ciepło wyprodukowane przez biogazownię o mocy 1 MW jest w stanie zaspokoić w 100,00% zapotrzebowanie na c.o. i c.w.u. około 200 domów jednorodzinnych. Ponadto odbiorcami ciepła z biogazowni mogą być zakłady przemysłowe, hodowle zwierząt, suszarnie oraz wszelkie obiekty, które cechują się zapotrzebowaniem na ciepło. Najbardziej efektywne wykorzystanie energii cieplnej ma miejsce w sytuacji, gdy jej odbiorcy znajdują się w niedalekim sąsiedztwie biogazowni (max 1,5 km).

W związku z powyższym biogazownia może więc pełnić rolę lokalnego, ekologicznego źródła prądu i ciepła, które w znacznym stopniu może uniezależnić odbiorców od stale rosnących cen nośników energii. Biogaz o zawartości 65,00% metanu ma wartość kaloryczną 23 MJ/m³. Po porównaniu do tradycyjnych źródeł energii biogaz okazuje się być dobrym ich zamiennikiem. Dla przykładu jeden metr sześcienny biogazu o wartości opałowej 26 MJ/m³ może zastąpić 0,77 m³ gazu ziemnego lub 1,1 kg węgla kamiennego, czy 2 kg drewna.

Biogaz z oczyszczalni ścieków oraz z odpadów komunalnych

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 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.

⁴¹ <https://polskagrupabiogazowa.pl/jak-dziala-biogazownia/> (dostęp: 17.04.2026 r.)

Budowa lokalnej biogazowni oprócz możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na potrzeby energetyczne Gminy pozwoliłaby również na długofalową aktywizację lokalnego sektora rolniczego. Powstanie biogazowni wpływa na wzrost zagospodarowania nieużytków bądź na wykorzystanie nadwyżek produkcji rolnej. Dzięki temu, że dostawy substratów są kontraktowane długoterminowo, jest to bezpieczna i perspektywiczna forma współpracy dla rolników, która zapewnia stałe, gwarantowane dochody. Szacuje się, że około 70,00% kosztów operacyjnych biogazowni w ciągu roku stanowi zakup substratów, co przy instalacji o mocy 1 MW przekłada się na kwotę w przedziale od 1 mln do 1,5 mln złotych. Lokalni dostawcy mają zatem możliwość znacznego zwiększenia swoich przychodów. Z uwagi na koszty transportu, źródła substratów muszą one znajdować się maksymalnie ok. 20,00 km od biogazowni, co pozwala na współpracę z dostawcami głównie z terenu Gminy, w której jest zlokalizowana instalacja biogazowni.

Potencjał teoretyczny biogazu z oczyszczalni ścieków oszacowano przy założeniu, że do jego wytworzenia wykorzystane zostaną wszystkie ścieki wpływające do oczyszczalni ścieków z terenu Gminy. Potencjał ten został przeliczony na jednostki energetyczne i możliwą do uzyskania z tego źródła moc, przyjmując następujące założenia:

- sprawność przetwarzania oczyszczalni ścieków wynosi 100,00%,
- z 1 000 m³ (1 dam³) wpływających do oczyszczalni ścieków wyłącznie z sektora komunalnego można uzyskać 200 m³ biogazu,
- wytwarzany w komorach fermentacyjnych oczyszczalni ścieków biogaz charakteryzuje się zawartością metanu wahającą się w przedziale 55,00-65,00%. Do dalszych obliczeń przyjęto średnią wartość, to jest 60,00%,
- wartość opałową biogazu przy 60,00% zawartości metanu przyjęto na poziomie 23 MJ/m³, co odpowiada 5,5-6,5 kWh/m³.

Uwzględniając aktualnie dostępne urządzenia techniczne, jeden metr sześcienny biogazu pozwala na wyprodukowanie:

- 2,1 kWh energii elektrycznej (przy założonej sprawności układu 33,00%),
- 5,4 kWh energii cieplnej (przy założonej sprawności układu 85,00%),
- w skojarzonym wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła: 2,1 kWh energii elektrycznej i 2,9 kWh ciepła.

Tabela 37. Potencjał energetyczny biogazu pozyskanego ze ścieków odprowadzonych z terenu Gminy Jabłonna w 2024 roku

| Wyszczególnienie | Średnioroczna ilość odprowadzonych ścieków (dam ³) | Potencjał biogazu (m ³ /rok) | Ilość potencjalnej energii w biogazie (GJ/rok) | Ilość potencjalnej energii elektrycznej (MWh/rok) | Ilość potencjalnej energii cieplnej (MWh/rok) | Ilość potencjalnej energii w skojarzeniu | |
|---|--|---|--|---|---|--|--------------------------------------|
| | | | | | | Ilość energii cieplnej (MWh/rok) | Ilość energii elektrycznej (MWh/rok) |
| Odprowadzone ścieki z terenu Gminy Jabłonna | 643,00 | 128 600,00 | 2 957,80 | 1 350,30 | 3 472,20 | 1 864,70 | 1 350,30 |

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z danymi zawartymi w powyższej tabeli, na terenie Gminy Jabłonna potencjał energetyczny biogazu pozyskanego z odprowadzanych ścieków jest równy 2 957,80 GJ/rok.

Należy zaznaczyć, że to jest teoretyczny potencjał biogazu, gdyż na terenie Gminy Jabłonna nie ma funkcjonującej oczyszczalni ścieków zdolnej do produkcji biogazu.

8.7 Zastosowanie kogeneracji

Kogeneracja (CHP) polega na skojarzonej, jednoczesnej produkcji energii elektrycznej i cieplnej w jednym procesie technologicznym, który jest bardziej proekologiczny. Do zalet tej technologii należy przede wszystkim wzrost bezpieczeństwa dostaw i sprawności energetycznej oraz znaczne obniżenie zużycia paliwa, w stosunku do konwencjonalnej rozdzielonej produkcji prądu i ciepła. Ponadto ma również wpływ na zmniejszenie kosztów przesyłu energii.

System kogeneracyjny składa się z napędu zasilającego generator elektryczny oraz wytwarzający ciepło użyteczne, odzyskiwane za pośrednictwem wymienników ciepła. W małych układach rozproszonych wykorzystywane są silniki spalinowe lub turbiny gazowe do napędów generatorów energii elektrycznej z jednoczesnym wytwarzaniem ciepła odpadowego ze spalin oraz wody i oleju chłodzącego silnik do wytwarzania pary wodnej lub gorącej wody do celów komunalno-bytowych lub przemysłowych.

Aby kogeneracja spełniała wymogi ustawy o odnawialnych źródłach energii, zasilana powinna być energią z odnawialnych źródeł (np. biogaz, biometan, czy biomasa).

8.8 Zastosowanie ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych

Istnieje wiele sposobów na zagospodarowanie energii, która przeznaczona jest na straty. W różnych gałęziach przemysłu duże ilości ciepła odpadowego mogą powstawać z urządzeń takich jak: piece piekarnicze, urządzenia do produkcji tworzyw sztucznych, komory lakiernicze, suszarnicze, urządzenia pasteryzujące, instalacje CO, które można wykorzystać w celu podwyższenia efektywności procesów technologicznych. Zainstalowanie systemu odzysku

ciepła odpadowego wpływa na redukcję kosztów zużycia energii i zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska.

Zasoby energii odpadowej istnieją we wszystkich tych procesach, w trakcie których powstają produkty główne lub odpadowe o parametrach różniących się od parametrów otoczenia, w tym w szczególności o podwyższonej temperaturze. Można wskazać następujące główne źródła odpadowej energii cieplnej:

- procesy wysokotemperaturowe (na przykład w piecach grzewczych do obróbki plastycznej lub obróbki cieplnej metali, w piekarniach, w części procesów chemicznych), gdzie dostępny poziom temperaturowy jest wyższy od 100°C,
- procesy średnitemperaturowe, gdzie jest dostępne ciepło odpadowe na poziomie temperaturowym rzędu 50 do 100°C (na przykład procesy destylacji i rektyfikacji, przemysł spożywczy i inne),
- zużyte powietrze wentylacyjne o temperaturze zbliżonej do 20°C,
- ciepłe wody odpadowe i ścieki o temperaturze 20 do 50°C.

Z operacyjnego punktu widzenia optymalnym rozwiązaniem jest wykorzystanie ciepła odpadowego bezpośrednio w samym procesie produkcyjnym np. do podgrzewania materiałów wsadowych do procesu, gdyż występuje wówczas duża zgodność między podażą ciepła odpadowego, a jego zapotrzebowaniem do procesu produkcyjnego oraz istnieje zgodność dostępnego i wymaganego poziomu temperatury. Jednak możliwości technologiczne nie pozwalają na wdrożenie takiego procesu w każdym przedsiębiorstwie produkcyjnym. W związku z czym, decyzje związane ze sposobem wykorzystania ciepła w całości spoczywają na podmiocie prowadzącym związaną z tym działalność gospodarczą. Procesy wysoko- i średnitemperaturowe pozwalają wykorzystywać ciepło odpadowe na potrzeby ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody. Jednak odbiór ciepła na cele ogrzewania następuje tylko w sezonie grzewczym w sposób zmieniający się w zależności od temperatur zewnętrznych. Dlatego też w okresie wiosenno-letnim energia ta nie będzie wykorzystywana, a dla pozostałej części roku należy przewidzieć uzupełniające źródło ciepła. W związku z czym, decyzja o niniejszym sposobie wykorzystania ciepła odpadowego powinna być przedmiotem każdorazowej analizy dla określenia opłacalności takiego działania.

Bardzo atrakcyjną opcją jest natomiast wykorzystanie energii odpadowej ze zużytego powietrza wentylacyjnego, gdyż:

- odzysk ciepła z wywiewanego powietrza wentylacyjnego na cele przygotowania powietrza dołotowego jest wykorzystaniem wewnątrz procesowym z jego wszystkimi zaletami,

— w obiektach wyposażonych w instalacje klimatyzacyjne układ taki pozwala na odzyskiwanie chłodu w okresie letnim, zmniejszając zapotrzebowanie energii do napędu klimatyzatorów.

W związku z powyższym zalecane jest stosowanie układów rekuperacji ciepła w układach wentylacji wszystkich obiektów wielokubaturowych i mieszkaniowych, zwłaszcza wyposażonych w instalacje klimatyzacyjne.

Biorąc pod uwagę możliwości wykorzystania energii odpadowej, należy zauważyć, że podobnie jak w przypadku możliwości wykorzystania nadwyżek energii cieplnej ze źródeł przemysłowych, podmioty gospodarcze, dla których działalność związana z zaopatrzeniem w ciepło stanowi (lub może stanowić) działalność marginalną, nie są zainteresowane jej podejmowaniem. Dlatego też głównymi odbiorcami ciepła odpadowego będą podmioty, gdzie te zasoby istnieją.

Nieprzetworzona część odpadów komunalnych jest niewątpliwie znaczącym potencjalnym źródłem energii dla Gminy Jabłonna. Alternatywnym sposobem zagospodarowania pozostałości odpadów do składowania, po wcześniejszym wykorzystaniu wszystkich innych sposobów odzysku, jest ich spalanie. Ponadto odpady komunalne poddane procesowi odzysku i recyrkulacji również tworzą pewną pozostałość dostatecznie bogatą w części palne (część organiczna), która może być wykorzystana z dobrym efektem energetycznym i ekologicznym w spalarni odpadów komunalnych. Jednocześnie wykorzystanie technologii spalania odpadów komunalnych w praktyce, budzi też szereg obaw, gdyż mimo zastosowania w procesie właściwej obróbki termicznej i chemicznej, budzi niepewność dotrzymania (z różnych powodów) reżimu i wymagań technologicznych w eksploatacji, co w efekcie mogłoby spowodować emisję szkodliwych substancji do środowiska.

9. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych

Zgodnie z zapisami ustawy o efektywności energetycznej (Rozdział 3, art. 6, ust. 1-2 Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej):

1. Jednostka sektora publicznego realizuje swoje zadania, stosując co najmniej jeden ze środków poprawy efektywności energetycznej, o których mowa w ust. 2,
2. Środkami poprawy efektywności energetycznej są:
 - realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
 - nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna
na lata 2020-2034

- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja,
- realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. z 2025 r., poz. 1419 ze zm.),
- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE (Dz. Urz. UE L 342 z 22.12.2009, str. 1, z późn. zm.), potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS) (Dz. U. z 2022 r., poz. 2013),
- realizacja przedsięwzięć niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

Do przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych zalicza się m.in.:

- wymianę źródeł ciepła,
- termomodernizację budynków,
- remont, wymianę instalacji c.o. i c.w.u.,
- montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- energooszczędne korzystanie z biurowych i domowych urządzeń.

W ramach przedsięwzięć przyczyniających się do racjonalizacji wykorzystywania źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej na terenie Gminy Jabłonna przewidziano do realizacji inwestycje zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tabela 38. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji przez Gminę Jabłonna

| Lp. | Inwestycja planowana do realizacji | Rok realizacji |
|-----|--|----------------|
| 1. | Realizacja Gminnego Programu wymiany źródeł ciepła | 2026-2034 |
| 2. | Realizacja Programu „Czyste Powietrze” | 2026-2032 |
| 3. | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | 2026-2034 |
| 4. | Budowa oświetlenia ulicznego | 2026-2027 |

Źródło: Opracowanie własne

10. Cele Gminy Jabłonna w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

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

Cel 1. Eliminacja „niskiej emisji” poprzez wymianę źródeł ciepła.

Cel 2. Zapewnienie bezpieczeństwa elektroenergetycznego obecnym i nowym odbiorcom.

Cel 3. Wzrost wykorzystywania potencjału energii produkowanej przez odnawialne źródła energii.

11. Ocena zgodności planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z Załoženiami oraz zasady monitorowania i oceny realizacji

Zgodnie z art. 16 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, sporządzają dla obszaru swojego działania plany rozwoju na okresy nie krótsze niż trzy lata. Przy ich sporządzaniu mają obowiązek współpracować z gminami, w celu zapewnienia spójności między tymi planami a Załoženiami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe sporządzanymi przez gminy.

Aktualnie obowiązujące plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych, które funkcjonują na terenie Gminy są zgodne z załoženiami, w zakresie działalności przedsiębiorstwa. Występuje jednak potrzeba monitorowania realizacji celów określonych w załoženiach.

Zasady monitorowania stanu zgodności planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych z Załoženiami oraz oceny realizacji Założeń

Zasady monitorowania i ewaluacji stanowią podstawowy instrument oceny realizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna i obejmują następujące czynności:

- zbieranie danych od jednostek odpowiedzialnych za realizacją zadań gminnych uwzględnionych w Załoženiach,
- planowanie inwestycji na przyszłe lata w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,

- występowanie do przedsiębiorstw energetycznych o informacje z zakresu realizacji ich zadań dotyczących rozwoju systemów: ciepłowniczego, elektroenergetycznego oraz gazowniczego,
- pozyskiwanie planów przedsiębiorstw energetycznych, a w przypadku ich braku, danych o inwestycjach planowanych na terenie Gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- ocena stopnia realizacji zadań wynikających z Założeń,
- ocena zgodności planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych z Załoženiami,
- weryfikacja czy plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych zapewniają realizację Założeń, a tym samym czy istnieje potrzeba podjęcia działań zaradczych określonych w ustawie Prawo energetyczne,
- podjęcie działań w celu aktualizacji Założeń w okresie trzyletnim od ich uchwalenia.

Urząd Gminy będzie prowadził monitoring realizacji zadań wpisujących się w Założenia, poprzez zbieranie danych nt. podjętych inwestycji gminnych, jak również uzyskiwanie od przedsiębiorstw energetycznych informacji nt. działań zrealizowanych w roku poprzednim. Ponadto w cyklu 3 letnim przed uchwalaniem aktualizacji Założeń pracownicy odpowiedzialni za ich monitoring, dokonają oceny zgodności planów rozwoju przedsiębiorstw z Załoženiami. Monitorowanie ma zapewnić nie tylko ocenę stopnia realizacji działań w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, ale także bieżącą wiedzę o planach rozwoju przedsiębiorstw energetycznych, niezbędną do oceny, czy zapewniają one realizację Założeń. Ponadto corocznie sporządzany Raport o stanie Gminy obejmuje podsumowanie realizacji polityk, programów i strategii, w tym realizację polityki energetycznej Gminy, której jednym z instrumentów są „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna”.

W przypadku, gdy plany przedsiębiorstw energetycznych nie zapewniają realizacji założeń, konieczne będzie opracowanie projektu planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy, w którym wskazane będą propozycje rozwiązań, przewidywane koszty i harmonogram realizacji, a także źródła finansowania.

Wskaźniki monitoringu i ewaluacji

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

Tabela 39. Wskaźniki monitoringu i ewaluacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

| Wskaźnik monitoringu i ewaluacji | Jednostka | Źródło danych | Częstotliwość badania |
|--|-----------|--|-----------------------|
| Liczba wniosków złożonych w ramach Gminnego Programu wymiany źródeł ciepła | szt. | Dane Urzędu Gminy Jabłonna | co 3 lata |
| Liczba wniosków złożonych w ramach Programu „Czyste Powietrze” | szt. | Dane Urzędu Gminy Jabłonna | co 3 lata |
| Liczba budynków poddanych termomodernizacji | szt. | Dane Urzędu Gminy Jabłonna | co 3 lata |
| Liczba wymienionych źródeł ciepła | szt. | Dane Urzędu Gminy Jabłonna | co 3 lata |
| Liczba nowych punktów oświetlenia | szt. | Dane Urzędu Gminy Jabłonna | co 3 lata |
| Długość wybudowanych i rozbudowanych odcinków sieci gazowej | km | Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie | co 3 lata |
| Długość zmodernizowanej linii elektroenergetycznej 400 kV | km | Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. | co 3 lata |
| Długość wybudowanej i zmodernizowanej sieci elektroenergetycznej SN i nn | km | Polska Grupa Energetyczna Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa | co 3 lata |
| Liczba zmodernizowanych stacji transformatorowych | szt. | Polska Grupa Energetyczna Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa | co 3 lata |
| Liczba wybudowanych złączy elektroenergetycznych | szt. | Polska Grupa Energetyczna Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa | co 3 lata |

Źródło: Opracowanie własne

12. Prognoza zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz

12.1. Prognoza zapotrzebowania na ciepło

Dynamika wzrostu zapotrzebowania na moc i energię cieplną ma ścisły związek z dynamiką rozwoju ludności i jej dążenia do poprawy warunków funkcjonowania, co pociąga za sobą rozwój budownictwa mieszkaniowego, usługowego i przemysłu.

Zgodnie z prognozą liczby mieszkań na terenie Gminy Jabłonna do roku 2034 ich liczba wzrośnie. Analogicznie wzrośnie również powierzchnia mieszkań. Mieszkańcy oraz władze Gminy będą dążyły do poprawy warunków mieszkaniowych. Prognozę liczby i powierzchni mieszkań prezentują poniższe tabele.

Tabela 40. Prognoza liczby mieszkań na terenie Gminy Jabłonna do 2034 roku według okresu budowy

| Lata | Przed 1918 | 1918 - 1944 | 1945 - 1970 | 1971 - 1978 | 1979 - 1988 | 1989 - 2002 | Po 2002 | Razem |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------------|
| 2026 | 58 | 181 | 921 | 483 | 342 | 1 174 | 6 608 | 9 767 |
| 2027 | 58 | 181 | 921 | 483 | 342 | 1 174 | 6 775 | 9 934 |
| 2028 | 58 | 181 | 921 | 483 | 342 | 1 174 | 6 942 | 10 101 |

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna
na lata 2020-2034

| Lata | Przed 1918 | 1918 - 1944 | 1945 - 1970 | 1971 - 1978 | 1979 - 1988 | 1989 - 2002 | Po 2002 | Razem |
|------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------------|
| 2029 | 58 | 181 | 921 | 483 | 342 | 1 174 | 7 109 | 10 268 |
| 2030 | 58 | 181 | 921 | 483 | 342 | 1 174 | 7 276 | 10 435 |
| 2031 | 58 | 181 | 921 | 483 | 342 | 1 174 | 7 443 | 10 602 |
| 2032 | 58 | 181 | 921 | 483 | 342 | 1 174 | 7 610 | 10 769 |
| 2033 | 58 | 181 | 921 | 483 | 342 | 1 174 | 7 777 | 10 936 |
| 2034 | 58 | 181 | 921 | 483 | 342 | 1 174 | 7 944 | 11 103 |

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 41. Prognoza powierzchni użytkowej mieszkań na terenie Gminy Jabłonna do 2034 roku według okresu budowy

| Lata | Przed 1918 | 1918 - 1944 | 1945 - 1970 | 1971 - 1978 | 1979 - 1988 | 1989 - 2002 | Po 2002 | Razem |
|------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|------------------|
| 2026 | 3 336 | 10 408 | 65 576 | 38 483 | 34 664 | 142 601 | 780 807 | 1 075 875 |
| 2027 | 3 336 | 10 408 | 65 576 | 38 483 | 34 664 | 142 601 | 810 524 | 1 105 592 |
| 2028 | 3 336 | 10 408 | 65 576 | 38 483 | 34 664 | 142 601 | 840 242 | 1 135 310 |
| 2029 | 3 336 | 10 408 | 65 576 | 38 483 | 34 664 | 142 601 | 869 959 | 1 165 027 |
| 2030 | 3 336 | 10 408 | 65 576 | 38 483 | 34 664 | 142 601 | 899 676 | 1 194 744 |
| 2031 | 3 336 | 10 408 | 65 576 | 38 483 | 34 664 | 142 601 | 929 393 | 1 224 461 |
| 2032 | 3 336 | 10 408 | 65 576 | 38 483 | 34 664 | 142 601 | 959 110 | 1 254 178 |
| 2033 | 3 336 | 10 408 | 65 576 | 38 483 | 34 664 | 142 601 | 988 827 | 1 283 895 |
| 2034 | 3 336 | 10 408 | 65 576 | 38 483 | 34 664 | 142 601 | 1 018 544 | 1 313 612 |

Źródło: Opracowanie własne

Przyjęta ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. 2025 r., poz. 1419 ze zm.), pozwala na ożywienie tempa prac w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków.

Praktyka wskazuje, że najlepsze efekty oszczędzania energii w budynkach uzyskuje się poprzez ocieplenie stropodachów, ścian zewnętrznych i stropów piwnic, wraz z regulacją i automatyką systemu grzewczego budynku. Wymiana okien i drzwi na nowe o zwiększonej izolacyjności cieplnej i szczelności dokonywana jest, gdy stare są w złym stanie technicznym. Opłacalny zakres termomodernizacji musi określić audyt energetyczny w oparciu o ocenę kosztów i oszczędności poszczególnych elementów działań termomodernizacyjnych.

W związku z rosnącymi kosztami ogrzewania budynków mieszkalnych, obserwowane jest coraz większe zainteresowanie wykonywaniem prac termomodernizacyjnych. W prognozie założono stopniowe prace termomodernizacyjne w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy zgodnie ze scenariuszem rekomendowanym i przyjętym dla niego tempa termomodernizacji budynków do 2040 roku wskazanym w Długoterminowej strategii renowacji budynków – Wspieranie renowacji krajowego zasobu budowlanego. Spodziewany efekt zabiegów

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna
na lata 2020-2034

termomodernizacyjnych to zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą w docieplonych budynkach rzędu 0,85%. Prognozowane zmiany zapotrzebowania energii cieplnej wskutek opisanych wyżej czynników do 2034 roku przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 42. Planowane efekty działań termomodernizacyjnych - budynki mieszkalne

a) budynki wybudowane do 1966 roku

| Lata | do 1966 | | | | | | | |
|-------------|---|-----------------|---------------|--------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| | Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomod. [GJ] | Liczba mieszkań | GJ/mieszkanie | Liczba mieszkań po termomodernizacji | Liczba mieszkań niepoddanych termomodernizacji | Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod. | Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod. | Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ] |
| 2026 | 99 943,20 | 1 160 | 86 | 475 | 685 | 28 648 | 59 018 | 87 666 |
| 2027 | 99 943,20 | 1 160 | 86 | 519 | 641 | 31 301 | 55 227 | 86 528 |
| 2028 | 99 943,20 | 1 160 | 86 | 563 | 597 | 33 955 | 51 436 | 85 391 |
| 2029 | 99 943,20 | 1 160 | 86 | 607 | 553 | 36 609 | 47 645 | 84 254 |
| 2030 | 99 943,20 | 1 160 | 86 | 651 | 509 | 39 262 | 43 854 | 83 117 |
| 2031 | 99 943,20 | 1 160 | 86 | 695 | 465 | 41 916 | 40 063 | 81 979 |
| 2032 | 99 943,20 | 1 160 | 86 | 739 | 421 | 44 570 | 36 272 | 80 842 |
| 2033 | 99 943,20 | 1 160 | 86 | 783 | 377 | 47 223 | 32 482 | 79 705 |
| 2034 | 99 943,20 | 1 160 | 86 | 827 | 333 | 49 877 | 28 691 | 78 567 |

b) budynki wybudowane w latach 1967-1985

| Lata | 1967-1985 | | | | | | | |
|-------------|---|-----------------|----------------|--------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| | Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomod. [GJ] | Liczba mieszkań | GJ/ mieszkanie | Liczba mieszkań po termomodernizacji | Liczba mieszkań niepoddanych termomodernizacji | Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod. | Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod. | Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ] |
| 2026 | 73 732 | 825 | 89 | 311 | 514 | 19 456 | 45 937 | 65 394 |
| 2027 | 73 732 | 825 | 89 | 342 | 483 | 21 396 | 43 167 | 64 563 |
| 2028 | 73 732 | 825 | 89 | 373 | 452 | 23 335 | 40 396 | 63 731 |
| 2029 | 73 732 | 825 | 89 | 404 | 421 | 25 275 | 37 626 | 62 900 |
| 2030 | 73 732 | 825 | 89 | 435 | 390 | 27 214 | 34 855 | 62 069 |
| 2031 | 73 732 | 825 | 89 | 466 | 359 | 29 153 | 32 085 | 61 238 |
| 2032 | 73 732 | 825 | 89 | 497 | 328 | 31 093 | 29 314 | 60 407 |
| 2033 | 73 732 | 825 | 89 | 528 | 297 | 33 032 | 26 544 | 59 576 |
| 2034 | 73 732 | 825 | 89 | 559 | 266 | 34 971 | 23 773 | 58 744 |

c) budynki wybudowane w latach 1986-1992

| Lata | 1986-1992 | | | | | | | |
|-------------|---|-----------------|----------------|--------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| | Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomod. [GJ] | Liczba mieszkań | GJ/ mieszkanie | Liczba mieszkań po termomodernizacji | Liczba mieszkań niepoddanych termomodernizacji | Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod. | Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod. | Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ] |
| 2026 | 23 694 | 271 | 87 | 96 | 175 | 5 877 | 15 298 | 21 175 |
| 2027 | 23 694 | 271 | 87 | 106 | 165 | 6 489 | 14 423 | 20 913 |
| 2028 | 23 694 | 271 | 87 | 116 | 155 | 7 101 | 13 549 | 20 650 |
| 2029 | 23 694 | 271 | 87 | 126 | 145 | 7 714 | 12 674 | 20 388 |
| 2030 | 23 694 | 271 | 87 | 136 | 135 | 8 326 | 11 800 | 20 126 |
| 2031 | 23 694 | 271 | 87 | 146 | 125 | 8 938 | 10 925 | 19 863 |
| 2032 | 23 694 | 271 | 87 | 156 | 115 | 9 550 | 10 051 | 19 601 |
| 2033 | 23 694 | 271 | 87 | 166 | 105 | 10 162 | 9 176 | 19 338 |
| 2034 | 23 694 | 271 | 87 | 176 | 95 | 10 775 | 8 302 | 19 076 |

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034

d) budynki wybudowane w latach 1993-1997

| Lata | 1993-1997 | | | | | | | |
|-------------|---|-----------------|----------------|--------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| | Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomod. [GJ] | Liczba mieszkań | GJ/ mieszkanie | Liczba mieszkań po termomodernizacji | Liczba mieszkań niepoddanych termomodernizacji | Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod. | Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod. | Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ] |
| 2026 | 31 592 | 452 | 70 | 130 | 322 | 6 367 | 22 496 | 28 863 |
| 2027 | 31 592 | 452 | 70 | 147 | 305 | 7 199 | 21 307 | 28 506 |
| 2028 | 31 592 | 452 | 70 | 164 | 288 | 8 032 | 20 117 | 28 149 |
| 2029 | 31 592 | 452 | 70 | 181 | 271 | 8 864 | 18 928 | 27 793 |
| 2030 | 31 592 | 452 | 70 | 198 | 254 | 9 697 | 17 739 | 27 436 |
| 2031 | 31 592 | 452 | 70 | 215 | 237 | 10 530 | 16 549 | 27 079 |
| 2032 | 31 592 | 452 | 70 | 232 | 220 | 11 362 | 15 360 | 26 722 |
| 2033 | 31 592 | 452 | 70 | 249 | 203 | 12 195 | 14 170 | 26 365 |
| 2034 | 31 592 | 452 | 70 | 266 | 186 | 13 027 | 12 981 | 26 008 |

e) budynki wybudowane od 1998 roku i łączne zapotrzebowanie na ciepło dla wszystkich budynków

| Lata | Od 1998 | | | | | | | |
|-------------|---|-----------------|----------------|--------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| | Zapotrzebowanie na ciepło bez usprawnień termomod. [GJ] | Liczba mieszkań | GJ/ mieszkanie | Liczba mieszkań po termomodernizacji | Liczba mieszkań niepoddanych termomodernizacji | Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod. | Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod. | Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ] |
| 2026 | 403 119 | 7 060 | 57 | 1 889 | 5 171 | 75 507 | 295 252 | 370 759 |
| 2027 | 411 224 | 7 227 | 57 | 2 163 | 5 064 | 86 159 | 288 139 | 374 299 |
| 2028 | 418 901 | 7 394 | 57 | 2 443 | 4 951 | 96 890 | 280 486 | 377 377 |
| 2029 | 426 150 | 7 561 | 56 | 2 730 | 4 831 | 107 714 | 272 274 | 379 987 |
| 2030 | 432 971 | 7 728 | 56 | 3 023 | 4 705 | 118 564 | 263 594 | 382 158 |
| 2031 | 439 364 | 7 895 | 56 | 3 322 | 4 573 | 129 418 | 254 481 | 383 899 |
| 2032 | 445 330 | 8 062 | 55 | 3 628 | 4 434 | 140 291 | 244 914 | 385 205 |
| 2033 | 450 867 | 8 229 | 55 | 3 940 | 4 289 | 151 119 | 234 982 | 386 102 |
| 2034 | 455 976 | 8 396 | 54 | 4 259 | 4 137 | 161 920 | 224 663 | 386 582 |

Źródło: Opracowanie własne

Wykonanie usprawnień termomodernizacyjnych w budynkach mieszkalnych pozwoli na ograniczenie zapotrzebowania na ciepło.

Na zapotrzebowanie na ciepło gospodarstw domowych, oprócz ogrzewania pomieszczeń, składa się również zużycie energii cieplnej do wytwarzania ciepłej wody użytkowej oraz zużycie energii cieplnej podczas przygotowania posiłków.

W poniższej tabeli przedstawiono łączne zapotrzebowanie na ciepło w budynkach mieszkalnych.

Tabela 43. Prognozowane zaopatrzenie na ciepło w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Jabłonna

| Lata | Zużycie energii cieplnej do ogrzewania pomieszczeń [GJ/rok] | Zużycie energii cieplnej do wytwarzania ciepłej wody użytkowej [GJ/rok] | Zużycie energii cieplnej podczas przygotowania posiłków [GJ/rok] | Łączne zużycie energii cieplnej [GJ/rok] |
|------|---|---|--|--|
| 2026 | 573 856,66 | 96 331,26 | 38 501,51 | 708 689,43 |
| 2027 | 574 808,56 | 96 812,92 | 39 159,83 | 710 781,31 |
| 2028 | 575 298,90 | 97 296,98 | 39 818,14 | 712 414,02 |
| 2029 | 575 321,75 | 97 783,47 | 40 476,46 | 713 581,68 |
| 2030 | 574 904,91 | 98 272,38 | 41 134,77 | 714 312,06 |
| 2031 | 574 058,74 | 98 763,75 | 41 793,08 | 714 615,57 |
| 2032 | 572 776,74 | 99 257,56 | 42 451,40 | 714 485,70 |
| 2033 | 571 085,60 | 99 753,85 | 43 109,71 | 713 949,16 |
| 2034 | 568 978,64 | 100 252,62 | 43 768,03 | 712 999,29 |

Źródło: Opracowanie własne

W poniższej tabeli przedstawiono łączne zapotrzebowanie na ciepło w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 44. Prognozowane zapotrzebowanie na ciepło w budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Jabłonna

| Lata | Budynki z sektora publicznego [GJ/rok] |
|------|--|
| 2026 | 6 866,39 |
| 2027 | 6 715,43 |
| 2028 | 6 564,48 |
| 2029 | 6 413,53 |
| 2030 | 6 262,57 |
| 2031 | 6 111,62 |
| 2032 | 5 960,66 |
| 2033 | 5 809,71 |
| 2034 | 5 658,75 |

Źródło: Opracowanie własne

Prognozę zapotrzebowania na ciepło na terenie Gminy Jabłonna opracowano w oparciu o analizę istniejących zasobów mieszkaniowych oraz prognozowanego rozwoju zabudowy. Przy opracowaniu prognozy uwzględniono zarówno budynki mieszkalne, jak i obiekty użyteczności publicznej.

Metodologia prognozowania opierała się na określeniu jednostkowego zużycia energii cieplnej przypadającego na istniejące zasoby budowlane, a następnie odniesieniu uzyskanych wartości do prognozowanego wzrostu liczby mieszkań, powierzchni użytkowej budynków oraz liczby mieszkańców. W prognozie uwzględniono również dalszy rozwój zabudowy mieszkaniowej na terenie Gminy, wynikający z utrzymującej się presji suburbanizacyjnej związanej z położeniem Gminy w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy. Jednocześnie przyjęto założenie stopniowej poprawy efektywności energetycznej budynków, wynikającej z realizacji działań termomodernizacyjnych, wymiany źródeł ciepła oraz stosowania nowoczesnych technologii grzewczych. Działania te wpływają na ograniczenie tempa wzrostu zapotrzebowania na energię ciepłą. Przyjęta metodologia opiera się na wykorzystaniu aktualnych danych przestrzennych oraz mieszkaniowych, dzięki czemu prognoza odzwierciedla obecne kierunki rozwoju Gminy oraz rzeczywiste uwarunkowania wpływające na przyszłe zapotrzebowanie na energię ciepłą.

W poniższej tabeli zestawiono zbiorcze zapotrzebowanie na ciepło, zarówno w budynkach mieszkalnych, jak i budynkach użyteczności publicznej.

Prognoza zużycia energii cieplnej na terenie Gminy Jabłonna w latach 2026-2034 wskazuje na utrzymanie względnie stabilnego poziomu zapotrzebowania na ciepło. W początkowym okresie prognozy obserwowany jest wzrost zużycia energii, związany przede wszystkim z dalszym rozwojem zabudowy mieszkaniowej oraz wzrostem liczby mieszkańców. Pod koniec analizowanego okresu widoczna jest stabilizacja oraz spadek zapotrzebowania na energię ciepłą. Zjawisko to wynika głównie z poprawy efektywności energetycznej budynków, realizacji działań termomodernizacyjnych, modernizacji źródeł ciepła oraz coraz szerszego wykorzystania nowoczesnych technologii grzewczych i odnawialnych źródeł energii. Prognoza wskazuje, że efekty działań modernizacyjnych będą stopniowo równoważyć wzrost zapotrzebowania wynikający z rozwoju demograficznego i przestrzennego Gminy Jabłonna. Oznacza to możliwość ograniczania jednostkowego zużycia energii cieplnej przy jednoczesnym dalszym rozwoju funkcji mieszkaniowej i usługowej Gminy.

Tabela 45. Łączne prognozowane zużycie energii cieplnej na terenie Gminy Jabłonna

| Lata | Łączne prognozowane zużycie energii cieplnej | |
|------|--|------------|
| | GJ/rok | MWh/rok |
| 2026 | 715 555,82 | 198 208,96 |

| Lata | Łączne prognozowane zużycie energii cieplnej | |
|------|--|------------|
| | GJ/rok | MWh/rok |
| 2027 | 717 496,74 | 198 746,60 |
| 2028 | 718 978,50 | 199 157,04 |
| 2029 | 719 995,21 | 199 438,67 |
| 2030 | 720 574,63 | 199 599,17 |
| 2031 | 720 727,19 | 199 641,43 |
| 2032 | 720 446,36 | 199 563,64 |
| 2033 | 719 758,87 | 199 373,21 |
| 2034 | 718 658,04 | 199 068,28 |

Źródło: Opracowanie własne

12.2. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną

Prognozę zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Jabłonna opracowano w oparciu o dane dotyczące liczby odbiorców oraz rzeczywistego zużycia energii elektrycznej przekazane przez operatora systemu elektroenergetycznego. Analiza obejmowała odbiorców zasilanych z sieci niskiego napięcia (0,4 kV) oraz średniego napięcia (15 kV). Metodologia prognozowania opierała się na wyznaczeniu jednostkowego zużycia energii elektrycznej przypadającego na jednego odbiorcę, a następnie odniesieniu uzyskanych wartości do prognozowanego rozwoju mieszkaniowego Gminy.

Stopniowy wzrost wykorzystania energii elektrycznej wynika z rozwoju zabudowy mieszkaniowej oraz postępującej transformacji energetycznej. Jednocześnie w prognozie uwzględniono wpływ działań poprawiających efektywność energetyczną budynków i urządzeń, w tym procesów termomodernizacyjnych.

Przyjęta metodologia opiera się na wykorzystaniu aktualnych danych eksploatacyjnych oraz rzeczywistych parametrów zużycia energii na terenie Gminy, dzięki czemu prognoza odzwierciedla obecne trendy związane zarówno ze wzrostem liczby odbiorców, jak i zmianami w sposobie użytkowania energii elektrycznej.

Tabela 46. Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną na terenie Gminy Jabłonna

| Lata | Zapotrzebowanie na energię elektryczną MWh/rok |
|------|--|
| 2026 | 42 317,22 |
| 2027 | 42 995,98 |
| 2028 | 43 674,75 |
| 2029 | 44 353,52 |
| 2030 | 45 032,29 |
| 2031 | 45 711,05 |
| 2032 | 46 389,82 |

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034

| Lata | Zapotrzebowanie na energię elektryczną MWh/rok |
|------|--|
| 2033 | 47 068,59 |
| 2034 | 47 747,36 |

Źródło: Opracowanie własne

Prognoza wskazuje na systematyczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w latach 2026-2034. W analizowanym okresie zapotrzebowanie wzrośnie, co wynika głównie z dalszego rozwoju zabudowy mieszkaniowej, wzrostu liczby odbiorców oraz postępującej elektryfikacji systemów energetycznych.

12.3. Prognoza zapotrzebowania na gaz

Prognoza zapotrzebowania na gaz została wyliczona na podstawie danych od myORLEN Sp. z o.o. w zakresie historycznych wartości dotyczących zużycia gazu na terenie Gminy. W celu wyliczenia prognozy zużycia gazu ziemnego przyjęto coroczny wzrost zużycia o 1 pkt proc. w przypadku gospodarstw domowych oraz utrzymanie zużycia na stałym poziomie w sektorze przemysłu i budownictwa, handlu i usług oraz dla pozostałych odbiorców.

Po przeanalizowaniu danych można zauważyć zwiększające się zapotrzebowanie na paliwa gazowe, co jest spowodowane zwiększającą się liczbą odbiorców gazu.

Szczegółowe dane w tym zakresie zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 47. Prognoza zapotrzebowania na gaz ziemny (MWh) na terenie Gminy Jabłonna

| Lata | Gospodarstwo domowe | Przemysł i budownictwo | Handel i Usługi | Pozostali | Razem |
|------|---------------------|------------------------|-----------------|-----------|------------|
| 2026 | 94 759,13 | 582,80 | 5 711,40 | 24,20 | 101 077,53 |
| 2027 | 95 706,72 | 582,80 | 5 711,40 | 24,20 | 102 025,12 |
| 2028 | 96 663,79 | 582,80 | 5 711,40 | 24,20 | 102 982,19 |
| 2029 | 97 630,43 | 582,80 | 5 711,40 | 24,20 | 103 948,83 |
| 2030 | 98 606,73 | 582,80 | 5 711,40 | 24,20 | 104 925,13 |
| 2031 | 99 592,80 | 582,80 | 5 711,40 | 24,20 | 105 911,20 |
| 2032 | 100 588,73 | 582,80 | 5 711,40 | 24,20 | 106 907,13 |
| 2033 | 101 594,61 | 582,80 | 5 711,40 | 24,20 | 107 913,01 |
| 2034 | 102 610,56 | 582,80 | 5 711,40 | 24,20 | 108 928,96 |

Źródło: Opracowanie własne

W tym kontekście należy podkreślić, że gaz ziemny nie stanowi rozwiązania docelowego, lecz pełni funkcję paliwa przejściowego w procesie transformacji energetycznej. Jego wykorzystanie może przyczynić się do poprawy jakości powietrza w krótkiej i średniej perspektywie. Jednak w dłuższym horyzoncie powinno być ograniczane na rzecz rozwiązań nisko- i zeroemisyjnych, takich jak pompy ciepła, odnawialne źródła energii, a w przyszłości również biogaz, wodór czy gazy syntetyczne.

13. Współpraca z innymi gminami w zakresie gospodarki energetycznej

Gmina Jabłonna graniczy z: miastem Nowy Dwór Mazowiecki, gminą Wieliszew, miastem Legionowo, gminą Nieporęt, miastem Warszawa, miastem Łomianki i gminą Czosnów.

Współpraca gmin może polegać na wspólnym opracowywaniu programów i koncepcji, które uwzględniają ich możliwości w zakresie gospodarki energetycznej. Tego typu współpraca prowadzi do obniżenia kosztów planowania oraz wdrażania rozwiązań, a także przynosi większe korzyści dla środowiska, dzięki ich realizacji na szerszym obszarze. Ponadto, umożliwia lepsze wykorzystanie zasobów finansowych, rzeczowych i ludzkich, w tym większej liczby pracowników, ekspertów oraz doświadczeń.

Współpraca między sąsiednimi gminami w zakresie gospodarki energetycznej może obejmować różne formy współdziałania, takie jak wspólna budowa zakładu ciepłowniczego na obszarze przygranicznym, wykorzystującego odnawialne źródła energii, czy też utworzenie klastra energii, w którym kluczową rolę będą odgrywać instalacje solarne do produkcji ciepłej wody użytkowej, obejmujące tereny obu gmin. Dodatkowo, jeśli jedna z gmin będzie dysponować nadwyżkami energii, może je sprzedawać sąsiedniej gminie lub wspólnie z nią organizować produkcję i sprzedaż energii, zaspokajając potrzeby obu gmin.

Warto dodać, że jednostki samorządu terytorialnego mogą uzyskać dofinansowanie na realizację inwestycji w partnerstwie w zakresie gospodarki energetycznej z różnych dostępnych źródeł zewnętrznych, w tym ze środków Unii Europejskiej. Taka możliwość finansowania przedsięwzięć związanych z gospodarką energetyczną może stanowić zachętę dla Gminy Jabłonna oraz jej sąsiadów do podejmowania wspólnych działań inwestycyjnych w tej dziedzinie.

Powiązania Gminy Jabłonna z obszarem aglomeracji warszawskiej w zakresie gospodarki energetycznej wynikają przede wszystkim ze wspólnego funkcjonowania infrastruktury elektroenergetycznej i gazowej o znaczeniu ponadlokalnym. Szczególne znaczenie mają w tym zakresie relacje funkcjonalne z Miastem Warszawą, związane z przebiegiem oraz wykorzystaniem elementów krajowych systemów przesyłowych. Gmina Jabłonna wraz z Warszawą stanowi część Warszawskiego Węzła Elektroenergetycznego, będącego jednym z kluczowych elementów krajowego systemu elektroenergetycznego. Przez teren Gminy przebiega linia elektroenergetyczna najwyższych napięć 400 kV relacji Miłosna – Ołtarzew/Mościska, stanowiąca element infrastruktury przesyłowej zapewniającej zasilanie aglomeracji warszawskiej oraz terenów sąsiednich. Powiązania infrastrukturalne występują również w zakresie systemu gazowego. Gmina Jabłonna korzysta z gazu ziemnego dostarczanego gazociągami wysokiego ciśnienia DN 700 relacji Rembelszczyzna – Mory,

stanowiącego element wspólnego systemu zaopatrzenia w gaz dla Warszawy i okolicznych gmin. Jednocześnie obecnie nie przewiduje się rozszerzenia warszawskiego systemu ciepłowniczego na teren Gminy Jabłonna, co wynika przede wszystkim z braku ekonomicznego uzasadnienia dla realizacji tego typu inwestycji⁴².

Gminy sąsiednie deklarują gotowość do podejmowania współpracy z Gminą Jabłonna w zakresie rozwoju infrastruktury energetycznej oraz działań związanych z transformacją energetyczną i poprawą efektywności energetycznej. Współpraca ta ma charakter zarówno infrastrukturalny, jak i organizacyjny oraz strategiczny, a jej celem jest zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego oraz efektywniejsze wykorzystanie dostępnych zasobów i możliwości finansowania inwestycji.

Najszerszy zakres potencjalnej współpracy deklaruje Miasto Warszawa. Wskazuje się możliwość wspólnych działań związanych z rozbudową i modernizacją systemów elektroenergetycznych stanowiących element wspólnej infrastruktury dla obszaru metropolitalnego i gmin powiatu legionowskiego. Współpraca mogłaby obejmować również przedsięwzięcia związane z rozwojem odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji fotowoltaicznych oraz innych rozwiązań służących produkcji tzw. zielonej energii elektrycznej. Istotnym obszarem potencjalnych działań jest także rozwój systemów magazynowania energii oraz wykorzystania nowoczesnych technologii energetycznych, które mogą wspierać stabilność lokalnych systemów elektroenergetycznych i zwiększać efektywność wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Wskazuje się również możliwość rozwoju wspólnych inicjatyw związanych z elektromobilnością oraz nowoczesną infrastrukturą energetyczną. Dodatkowo Miasto Stołeczne Warszawa zwraca uwagę na możliwość współpracy w zakresie wspólnych zakupów energii elektrycznej realizowanych w ramach Warszawskiej Grupy Zakupowej. Takie rozwiązanie mogłoby przyczynić się do optymalizacji kosztów zakupu energii przez jednostki organizacyjne Gminy Jabłonna oraz zwiększenia efektywności zarządzania energią w sektorze publicznym⁴³.

W przypadku Gminy Czosnów potencjalna współpraca koncentruje się przede wszystkim na działaniach o charakterze organizacyjnym i merytorycznym. Wskazano możliwość prowadzenia wymiany doświadczeń, współpracy eksperckiej oraz wspólnego pozyskiwania środków zewnętrznych na realizację przedsięwzięć związanych z energetyką, efektywnością energetyczną oraz odnawialnymi źródłami energii⁴⁴.

Deklarowane przez gminy sąsiednie kierunki współpracy wskazują na rosnące znaczenie działań ponadlokalnych w obszarze gospodarki energetycznej. Współdziałanie samorządów

⁴² Dane Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy

⁴³ Dane Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy

⁴⁴ Dane Urzędu Gminy Czosnów

może w przyszłości przyczynić się do skuteczniejszej realizacji celów związanych z transformacją energetyczną, zwiększeniem udziału odnawialnych źródeł energii, poprawą efektywności energetycznej oraz ograniczeniem emisji zanieczyszczeń na poziomie regionalnym.

14. Powiązania założeń z dokumentami strategicznymi

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

Dyrektywa ustanawia wspólne ramy działań na rzecz promowania efektywności energetycznej w Unii Europejskiej. Celem niniejszej dyrektywy jest poprawa efektywności energetycznej oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Efektywność energetyczną należy uznać za kluczowy element i jedno z głównych kryteriów przyszłych decyzji inwestycyjnych dotyczących infrastruktury energetycznej w Unii. Zasadę „efektywność energetyczna przede wszystkim” należy stosować, uwzględniając przede wszystkim podejście oparte na efektywności systemu oraz perspektywę społeczną i zdrowotną, przy czym należy zwracać uwagę na bezpieczeństwo dostaw, integrację systemu energetycznego i przejście na neutralność klimatyczną. W rezultacie zasada „efektywność energetyczna przede wszystkim” powinna przyczynić się do zwiększenia efektywności poszczególnych sektorów zastosowań końcowych i całego systemu energetycznego. Stosowanie tej zasady powinno również wspierać inwestycje w energooszczędne rozwiązania przyczyniające się do realizacji celów środowiskowych rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady.

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

Zgodnie z art. 194 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) wspieranie odnawialnych form energii jest jednym z celów unijnej polityki energetycznej. Cel ten jest realizowany przez niniejszą dyrektywę. Zwiększone stosowanie energii ze źródeł odnawialnych stanowi istotny element działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych i wypełnienia unijnych zobowiązań w ramach Porozumienia paryskiego z 2015 r. w sprawie zmian klimatu przyjętego na zakończenie 21. Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu, a także realizacji unijnych ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, w tym wiążącego celu Unii, jakim jest zmniejszenie do 2030 r. emisji o co najmniej 40,00% w stosunku do poziomów z 1990 r.

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

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

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

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

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

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

W ramach celów szczegółowych wyznaczono:

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

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

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze

Dokument został przyjęty uchwałą nr 72/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 maja 2022 roku.

Głównym celem określonym w niniejszej strategii jest „Zapewnienie wysokiej jakości życia poprzez trwałą i zrównoważony przestrzennie rozwój województwa, służący wzrostowi znaczenia regionu w Europie i na świecie, przy poszanowaniu zasobów środowiska”.

Ponadto wyodrębniono 5 obszarów strategicznej interwencji i dla każdego z nich określono osobny cel. Te obszary to:

— Gospodarka:

- cel: „Konkurencyjne i innowacyjne Mazowsze”, który ma zapewnić wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii,

— Dostępność:

- cel: „Dostępne i mobilne Mazowsze”, który ma zapewnić poprawę dostępności i spójności terytorialnej regionu przy ograniczeniu presji na przestrzeń i środowisko, kształtowanie ładu przestrzennego,

— Środowisko i Energetyka:

- cel: „Zielone, niskoemisyjne Mazowsze”, który ma zapewnić poprawę stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody,

— Społeczeństwo:

- cel: „Mazowsze zintegrowane społecznie”, który ma zapewnić poprawę jakości i dostępności usług społecznych oraz wzmocnienie kapitału ludzkiego i społecznego w ramach nowoczesnej gospodarki,

— Kultura i dziedzictwo:

- cel: „Mazowsze bogate kulturowo”, który ma zapewnić wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału kulturowego i turystycznego dla rozwoju województwa i poprawy jakości życia.

Niniejsze Założenia są spójne ze Strategią rozwoju województwa mazowieckiego 2030+ w realizacji celu określonego dla obszaru Środowisko i Energetyka, gdyż obydwa dokumenty skupiają się na pozyskiwaniu energii przyjaznej środowisku.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego

Dokument został przyjęty uchwałą nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 roku.

W zakresie infrastruktury energetycznej i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego w województwie mazowieckim zachodzi potrzeba rozbudowy powiązań sieciowych, w tym kształtowania układów pierścieniowych o powiązaniach międzyregionalnych i międzynarodowych. Ze względu na skalę planu zagospodarowania przestrzennego

województwa oraz obowiązek uwzględniania w nim inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, w zakresie infrastruktury energetycznej, ustalonych w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej lub organy rządu (odnoszących się wyłącznie do sieci przesyłowych), w Planie uwzględniono ponadlokalne powiązania infrastrukturalne następujących systemów energetycznych, zlokalizowanych na obszarze województwa mazowieckiego:

- linii elektroenergetycznych najwyższych napięć (400 kV i 220 kV),
- gazociągów wysokiego ciśnienia,
- rurociągów do przesyłu paliw płynnych.

Założenia skupiają się na zaopatrzeniu Gminy Jabłonna w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, natomiast w Strategii został ten zakres uwzględniony, przez co dokumenty te są ze sobą spójne.

Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

Dokument został przyjęty uchwałą nr 2/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 stycznia 2023 roku

Określone w dokumencie cele i zadania odpowiadają na wynikające z przeprowadzonych analiz i ocen najważniejsze problemy oraz mają zapobiegać głównym zagrożeniom w poszczególnych obszarach tematycznych. Zaplanowano łącznie 14 celów dotyczących realizacji działań w zakresie ochrony środowiska w podziale na następujące obszary interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza:
 - Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
 - Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.
- Zagrożenia hałasem:
 - Ochrona przed hałasem.
- Pola elektromagnetyczne:
 - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
- Gospodarowanie wodami:
 - Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - Zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej i łagodzenie skutków suszy.
- Gospodarka wodno-ściekowa:

- Poprawa gospodarki wodno-ściekowej.
- Zasoby geologiczne:
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
- Gleby:
 - Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
 - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego.
- Zasoby przyrodnicze:
 - Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
 - Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
 - Zwiększenie lesistości.
- Zagrożenia poważnymi awariami:
 - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe są zgodne z celem: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu. Realizacja dokumentu przyczyni się do osiągnięcia wyżej wymienionego celu.

Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu

Dokument został przyjęty uchwałą nr 204/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 listopada 2023 r.

Głównym celem sporządzania i wdrażania Programów Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie. Programy Ochrony Powietrza wpływają na poprawę jakości powietrza i zwracają uwagę na przekroczenie poziomów dopuszczalnych różnych substancji w województwie. Dokumenty te wyznaczają zadania dla gmin, które uwzględniano także w założeniach realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034 przyczynią się do spełnienia założeń Programu Ochrony Powietrza. Zaplanowane do realizacji zadania wpływają na ograniczenia emisji

zanieczyszczeń do atmosfery i są spójne z częścią działań naprawczych skierowanych do gmin.

Strategia Rozwoju Powiatu Legionowskiego na lata 2026-2035

Strategia została przyjęta na podstawie uchwały nr 150/XXIII/2026 Rady Powiatu w Legionowie z dnia 27 kwietnia 2026 r.

W strategii rozwoju kluczową rolę odgrywa wizja rozwoju, która wskazuje kierunek dążenia w swoich działaniach. Wizja Powiatu Legionowskiego brzmi następująco: *„Rozwój Powiatu Legionowskiego nie sprowadza się wyłącznie do inwestycji, infrastruktury czy sprawnego zarządzania. Jego istotą jest codzienne doświadczenie mieszkańców – to, czy czują się bezpiecznie, czy mają dostęp do potrzebnych usług, czy mogą spokojnie wychowywać dzieci, rozwijać się zawodowo, korzystać z otaczającej przyrody i budować relacje z innymi.”*

W celu realizacji i osiągnięcia tak określonej wizji, władze powiatu zdefiniowały cele strategiczne i operacyjne, które przedstawiono poniżej:

1. USŁUGI, które odpowiadają na potrzeby:
 - 1.1. Oferta szkół ponadpodstawowych w powiecie legionowskim odpowiada na aspiracje młodzieży i potrzeby zmieniającego się rynku pracy, zapewniając wysoki poziom kształcenia ogólnego i zawodowego.
 - 1.2. Powiat Legionowski wzmacnia zdrowie i dobrostan mieszkańców poprzez rozwój usług zdrowotnych, profilaktyki oraz edukacji zdrowotnej
 - 1.3. Powiat Legionowski tworzy spójny system wsparcia społecznego, rozwijając usługi dla rodzin, seniorów i osób potrzebujących w sposób sprzyjający samodzielności i aktywności.
 - 1.4. Powiat Legionowski zapewnia nowoczesną infrastrukturę kultury oraz bogatą ofertę kulturalną odpowiadającą na potrzeby mieszkańców powiatu.
 - 1.5. Powiat Legionowski ma rozwiniętą i rozpoznawalną ofertę rekreacyjną i turystyczną o znaczeniu ponadgminnym, która wspiera aktywność mieszkańców oraz wykorzystuje walory przyrodnicze i wodne regionu jako element jego konkurencyjności.
 - 1.6. Powiat Legionowski dysponuje zintegrowanym i nowoczesnym systemem bezpieczeństwa publicznego oraz zarządzania kryzysowego, zapewniającym skuteczną ochronę ludności, sprawną koordynację służb oraz wysoką gotowość reagowania w sytuacjach zagrożeń naturalnych, infrastrukturalnych i militarnych.
2. KOMUNIKACJA, która zbliża:
 - 2.1. Powiat Legionowski ma rozwiniętą i zintegrowany system transportu zbiorowego, zapewniający sprawne połączenia na obszarze powiatu oraz szybki dostęp do

Warszawy i obszaru metropolitalnego.

- 2.2. Powiat Legionowski posiada nowoczesną i bezpieczną sieć dróg powiatowych o odpowiedniej przepustowości oraz infrastrukturą pieszo-rowerową o funkcji komunikacyjnej, zapewniającą sprawne przejazdy pomiędzy gminami, skrócenie czasu podróży oraz poprawę bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu.
3. NATURA, która daje wytchnienie:
 - 3.1. Powiat Legionowski zapewnia wysokie standardy ochrony środowiska i przyrody, chroni zasoby wodne i leśne oraz prowadzi działania ograniczające presję urbanizacyjną i emisję zanieczyszczeń, wzmacniając odporność środowiskową w skali ponadgminnej.
4. PRACA, która daje perspektywy:
 - 4.1. Powiat Legionowski wzmacnia konkurencyjność lokalnej gospodarki poprzez aktywną politykę rynku pracy oraz tworzenie atrakcyjnych warunków dla rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności.
5. WSPÓLNOTA, która łączy:
 - 5.1. Powiat Legionowski prowadzi nowoczesną i odporną na sytuacje kryzysowe administrację, która zapewnia wysoką jakość obsługi mieszkańców i skuteczną współpracę z gminami i instytucjami publicznymi.
 - 5.2. Powiat Legionowski buduje silny kapitał społeczny, wzmacnia współpracę ponadgminną i aktywność obywatelską oraz rozwija mechanizmy dialogu i rzetelnej komunikacji, sprzyjające integracji mieszkańców i wzrostowi zaufania publicznego.
 - 5.3. Powiat Legionowski ma silną markę terytorialną opartą na wysokiej jakości życia, walorach przyrodniczych i rekreacyjnych oraz potencjale gospodarczym, wzmacniając swoją pozycję w obszarze metropolii warszawskiej jako atrakcyjne miejsce do życia, turystyki i inwestycji.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna na lata 2020-2034 są spójne z wyżej wskazaną Strategią, a dokładnie z celem strategicznym 3. NATURA, która daje wytchnienie. Zadania zaplanowane w obydwu dokumentach przyczyniają się do poprawy jakości środowiska naturalnego.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Legionowskiego na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2031

Dokument został przyjęty uchwałą nr 40/V/2024 Rady Powiatu w Legionowie z dnia 23 września 2024 r.

W Programie wyznaczono następujące cele ekologiczne dla poszczególnych obszarów interwencji:

- OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA:
 - Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;
- ZAGROŻENIA HAŁASEM:
 - Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm;
- POLA ELEKTROMAGNETYCZNE:
 - Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;
- GOSPODAROWANIE WODAMI:
 - Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych;
 - Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych;
- GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA:
 - Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;
- ZASOBY GEOLOGICZNE:
 - Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych;
- GLEBY:
 - Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb;
- GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW:
 - Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym polegająca na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowaniu do ponownego użycia, recyklingu i innych metodach odzysku oraz zmniejszenia poziomu składowania masy odpadów komunalnych;
- ZASOBY PRZYRODNICZE:
 - Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych;
- ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU:
 - Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi;
- EDUKACJA EKOLOGICZNA:
 - Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska;

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Legionowskiego uwzględniono obszary i cele strategiczne mające na celu utrzymanie aktualnego stanu, a w przypadku negatywnych zmian, doprowadzenie do poprawy stanu środowiska. Przy opracowywaniu gminnego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jabłonna, wzięto pod uwagę założenia Programu Powiatowego. Wobec powyższego dokumenty są ze sobą spójne i mają na celu zarządzanie środowiskiem i jego ochronę na obszarze ich obowiązywania.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Jabłonna na lata 2017-2030

Strategia została przyjęta na podstawie uchwały nr XXXVII/333/2017 Rady Gminy Jabłonna z dnia 26 kwietnia 2017 roku.

Misja Gminy Jabłonna brzmi następująco: *„Gmina Jabłonna jako wspólnota dąży do podnoszenia jakości życia mieszkańców w oparciu o zasadę równoważonego rozwoju. Dbając o ochronę swoich zasobów, opiera się na aktywności i przedsiębiorczości mieszkańców i kieruje się takimi podstawowymi wartościami, jak uczciwość, odpowiedzialność i otwartość.”*

W celu realizacji misji strategii wyznaczono poniższe cele strategiczne:

1. Zrównoważony rozwój osadnictwa i ochrona środowiska naturalnego Gminy.
 - 1.1. Rozbudowa gminnego zasobu lokalowego.
 - 1.2. Nowoczesna gospodarka wodno-kanalizacyjna.
 - 1.3. Ład przestrzenny.
 - 1.4. Skuteczna ochrona zasobów naturalnych Gminy.
 - 1.5. Komunikacja publiczna odpowiadająca na zróżnicowane potrzeby mieszkank i mieszkańców.
 - 1.6. Utworzenie w trzech sołectwach centrów życia społecznego, kulturalnego i gospodarczego.
2. Wzrost zaangażowania społeczności lokalnej w proces rozwoju Gminy.
 - 2.1. Komunikacja między mieszkańcami a samorządem.
 - 2.1.1. Komunikacja między mieszkańcami a samorządem.
 - 2.1.2. Skuteczne konsultacje społeczne.
 - 2.2. Integracja mieszkank i mieszkańców Gminy.
 - 2.3. Wzrost wpływu mieszkańców na życie społeczne Gminy.
 - 2.4. Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu.
 - 2.4.1. Integracja mieszkańców z niepełnosprawnościami.
 - 2.4.2. Integracja osób starszych.
 - 2.4.3. Wsparcie osób uzależnionych i zagrożonych uzależnieniem.
 - 2.5. Wsparcie zatrudnienia mieszkank i mieszkańców Gminy.
 - 2.5.1. Wsparcie powrotu na rynek pracy kobiet po urlopie związanym z urodzeniem i wychowaniem dziecka.
 - 2.5.2. Wsparcie zatrudnienia osób zagrożonych wykluczeniem społecznym.
3. Edukacja odpowiadająca potrzebom mieszkańców w różnym wieku.
 - 3.1. Dostęp do edukacji przedszkolnej dla wszystkich mieszkank i mieszkańców.
 - 3.1.1. Skuteczne prognozowanie.
 - 3.1.2. Przedszkola dostępne na wszystkich mieszkańców Gminy.

- 3.2. Wysokiej jakości szkolnictwo podstawowe blisko miejsca zamieszkania.
 - 3.2.1. Nowoczesne zaplecze edukacyjno-sportowe.
 - 3.2.2. Integracja społeczności szkolnych. Współpraca z rodzicami i opiekunami w procesie wychowania i edukacji.
- 3.3. Oferta edukacyjna dla mieszkanek i mieszkańców w każdym wieku na temat ochrony przyrody i ekologii.
 - 3.3.1. Edukacja ekologiczna
- 3.4. Oferta edukacyjna dla osób starszych.
 - 3.4.1. Powołanie Centrum Sportowo-Edukacyjnego dla osób starszych.
4. Wsparcie lokalnych przedsiębiorstw.
 - 4.1. Promocja lokalnych przedsiębiorstw przez Gminę.
 - 4.2. Stworzenie platformy komunikacyjnej między lokalnymi przedsiębiorcami a Gminą.
 - 4.3. wspieranie przedsiębiorczości.
5. Tworzenie warunków dla realizacji pozazawodowych potrzeb mieszkańców.
 - 5.1. Rozwój turystyki w Gminie Jabłonna.
 - 5.1.1. Promocja oferty turystycznej Gminy.
 - 5.1.2. Rozbudowa infrastruktury turystycznej.
 - 5.1.3. Zagospodarowanie terenów nadwiślańskich pod kątem turystyki.
 - 5.2. Bogata oferta sportowo-rekreacyjna w Gminie Jabłonna.
 - 5.2.1. Rozbudowa infrastruktury sportowej.
 - 5.2.2. Wsparcie amatorskiego ruchu rekreacyjno-sportowego.
 - 5.3. Oferta kulturalna odpowiadająca potrzebom mieszkańców.
 - 5.3.1. Rozbudowa infrastruktury kultury.
 - 5.3.2. Rozwój Biblioteki Publicznej.

Niniejsze Założenia są spójne ze Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Jabłonna na lata 2017-2030.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jabłonna na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029

Program został przyjęty uchwałą nr XLVI/516/2022 Rady Gminy Jabłonna z dnia 28 listopada 2022 r.

W Programie wskazano cel nadrzędny jakim jest: *„długotrwały, zrównoważony rozwój gminy, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.”*

W celu realizacji celu nadrzędnego w dokumencie wskazano cele strategiczne dla poszczególnych obszarów interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza:
 - dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz PM₁₀;
 - osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu;
 - ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
- Zagrożenia hałasem:
 - dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu;
 - zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
- Pola elektromagnetyczne:
 - utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;
- Gospodarowanie wodami:
 - zwiększenie retencji wodnej;
 - ograniczenie wodochłonności gospodarki;
 - osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych;
- Gospodarka wodno-ściekowa:
 - poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej;
- Zasoby geologiczne:
 - ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni;
 - rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- Gleby:
 - dobra jakość gleb;
 - rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
 - ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;
- Zasoby przyrodnicze:
 - zachowanie różnorodności biologicznej;
- Zagrożenia poważnymi awariami:
 - utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii;
- Edukacja:
 - świadome ekologicznie społeczeństwo;

— Monitoring środowiska:

- zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna są zgodne z celami i kierunkami działań określonymi w Programie Ochrony Środowiska. Spójność dokumentów dotyczy przede wszystkim działań związanych z poprawą jakości powietrza, ograniczaniem emisji zanieczyszczeń oraz zwiększaniem efektywności energetycznej budynków i infrastruktury technicznej. Założenia do planu przewidują rozwój niskoemisyjnych systemów grzewczych oraz termomodernizację budynków, co odpowiada celom POŚ w zakresie ochrony klimatu i środowiska. Dokumenty pozostają również zgodne w obszarze edukacji ekologicznej, racjonalnego gospodarowania energią oraz działań służących poprawie jakości życia mieszkańców.

Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Jabłonna

Dokument został przyjęty do realizacji Zarządzeniem nr 173/2018 Wójta Gminy Jabłonna z dnia 31 grudnia 2018 roku.

Podstawowym celem Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) jest systemowe ograniczenie emisji substancji szkodliwych do atmosfery, poprzez kompleksową likwidację istniejących, nieefektywnych źródeł ciepła.

Założenia uwzględniają dążenie do ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy Jabłonna, wobec czego powyższe dokumenty są ze sobą zgodne.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jabłonna na lata 2021-2027

Dokument przyjęty uchwałą nr XLIV/504/2022 Rady Gminy Jabłonna z dnia 26 września 2022 r. w sprawie: aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jabłonna opracowanego w ramach programu "Mazowsze dla czystego powietrza 2022".

Celem opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jabłonna jest analiza możliwych do realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych i nie inwestycyjnych, których wdrożenie będzie skutkowało zmianą dotychczasowej struktury stosowanych nośników energetycznych, a przy tym zmniejszeniem finalnego zużycia energii na terenie Gminy Jabłonna.

Główne cele dokumentu skorelowane są z celami określonymi w pakiecie klimatyczno-energetycznym i innymi dokumentami strategicznymi, a w szczególności:

- poprawa stanu jakości powietrza atmosferycznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych związanej ze spalaniem paliw na terenie Gminy Jabłonna;
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w bilansie

energetycznym Gminy Jabłonna;

- redukcja poziomu zużytej energii finalnej na terenie Gminy Jabłonna;
- zmniejszenie kosztów finansowych utrzymania infrastruktury użyteczności publicznej, gospodarstw domowych oraz przedsiębiorstw w zakresie wydatków na energię;
- zwiększenie efektywności energetycznej na terenie Gminy Jabłonna;
- zwiększenie świadomości ekologicznej i energetycznej społeczności lokalnej.

Powyższe cele zostaną osiągnięte dzięki realizacji celów operacyjnych:

- identyfikacja obszarów problemowych na terenie Gminy Jabłonna;
- rozwój planowania energetycznego;
- rozwój systemu zarządzania energią i środowiskiem naturalnym;
- obniżenie poziomu energochłonności gospodarki;
- optymalizację działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii;
- promowanie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;
- inwestycje i wsparcie inwestycji w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, termomodernizacji i promocji zachowań proekologicznych;
- podniesienie poziomu świadomości społeczeństwa z zakresu ochrony środowiska;
- aktywizacja lokalnej społeczności oraz poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

Dokumenty są spójne przede wszystkim w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, poprawy efektywności energetycznej oraz zwiększania udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Założenia do planu uwzględniają działania związane z modernizacją indywidualnych źródeł ciepła oraz termomodernizacją budynków, co odpowiada kierunkom działań określonym w PGN. Oba dokumenty zakładają również rozwój nowoczesnej i niskoemisyjnej gospodarki energetycznej oraz wspieranie działań zmierzających do poprawy jakości powietrza i ograniczenia zużycia energii finalnej na terenie Gminy Jabłonna.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Jabłonna

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jabłonna zostało przyjęte na podstawie uchwały nr VI/45/2015 Rady Gminy Jabłonna z dnia 25 marca 2015 r. Dokument ten określa politykę przestrzenną Gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego.

Głównym kierunkiem zmian w strukturze przestrzennej Gminy Jabłonna, w który wpisuje się

Założenia jest rozwój systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, które umożliwią rozwój aktywności gospodarczej i przedsiębiorczości oraz warunków życia i poprawę stanu ekologicznego środowiska na terenie Gminy.

Zgodnie z powyższym Założenia do zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna są spójne ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jabłonna.

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jabłonna

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

15. Podsumowanie i wnioski – streszczenie w języku niespecjalistycznym

1. Zgodnie z art. 19 ust. 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2026 r., poz. 43 ze zm.), Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe powinien zawierać:
 - ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
 - przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
 - możliwość wykorzystywania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracjach oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
 - możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej,
 - zakres współpracy z innymi gminami.
2. Gmina Jabłonna jest gminą wiejską położoną w powiecie legionowskim, w centralnej części województwa mazowieckiego, w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy. W 2025 r. Gmina była zamieszkiwana przez 23 963 mieszkańców, a prognozy wskazują na dalszy wzrost liczby ludności związany z intensywnym rozwojem funkcji mieszkaniowej.
3. Na terenie Gminy Jabłonna nie funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy oraz nie występują lokalne kotłownie. Zaopatrzenie w ciepło realizowane jest głównie w oparciu o indywidualne źródła ciepła. Na podstawie danych z deklaracji CEEB za 2025 rok

stwierdzono dominację ogrzewania gazowego oraz udział źródeł wykorzystujących paliwa stałe. Widoczny jest również wzrost wykorzystania nowoczesnych i niskoemisyjnych rozwiązań, takich jak pompy ciepła oraz instalacje wykorzystujące energię słoneczną.

4. W celu poprawy jakości powietrza oraz ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy przewiduje się dalszą wymianę indywidualnych źródeł ciepła na bardziej efektywne i mniej emisyjne rozwiązania. Gmina prowadzi działania wspierające mieszkańców w zakresie wymiany źródeł ciepła na podstawie uchwały nr XXXII/381/2021 Rady Gminy Jabłonna z dnia 27 września 2021 r. w sprawie udzielania dotacji celowej na dofinansowanie wymiany źródeł ciepła w ramach ograniczania niskiej emisji. Dodatkowo mieszkańcy mogą korzystać ze wsparcia i pomocy informacyjnej w ramach programu „Czyste Powietrze”. Równolegle planowana jest realizacja działań termomodernizacyjnych budynków użyteczności publicznej.
5. Na terenie Gminy Jabłonna funkcjonuje sieć gazowa. Obszar Gminy zasilany jest gazem ziemnym wysokoprężnym z krajowego systemu gazowego poprzez gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Rembelszczyzna – Mory. Operatorem sieci gazowej jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Na lata 2026-2028 przewidziano realizację szeregu inwestycji związanych z rozbudową sieci gazowej oraz budową nowych przyłączy.
6. Dostawcą energii elektrycznej na terenie Gminy Jabłonna jest PGE Dystrybucja S.A. Obszar Gminy zasilany jest za pośrednictwem stacji elektroenergetycznych 110/15 kV oraz sieci średniego i niskiego napięcia. Przez teren Gminy przebiega również linia elektroenergetyczna najwyższych napięć 400 kV relacji Miłosna – Ołtarzew/Mościska, stanowiąca element krajowego systemu przesyłowego. W ramach krajowych planów rozwojowych przewiduje się modernizację tej infrastruktury.
7. Gmina Jabłonna posiada potencjał w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w szczególności energii słonecznej, biomasy oraz geotermii. Na terenie Gminy rozwijane są instalacje prosumenckie, w tym instalacje fotowoltaiczne i pompy ciepła. Dodatkowo w 2026 r. rozpoczęto realizację odwiertu geotermalnego Jabłonna GT-1, którego celem jest rozpoznanie możliwości wykorzystania wód termalnych na potrzeby energetyczne i ciepłownicze Gminy Jabłonna.
8. W prognozowanym zapotrzebowaniu na energię elektryczną przewiduje się stopniowy wzrost związany z rozwojem zabudowy mieszkaniowej oraz zwiększającym się wykorzystaniem urządzeń elektrycznych i nowoczesnych systemów grzewczych. Jednocześnie zakłada się ograniczenie zapotrzebowania na ciepło dzięki poprawie efektywności energetycznej budynków, realizacji działań termomodernizacyjnych oraz wymianie źródeł ciepła.
9. Z perspektywy zaopatrzenia Gminy w energię nie przewiduje się zagrożeń dla bezpieczeństwa energetycznego. Zakłada się stopniową poprawę jakości powietrza oraz

ograniczenie emisji zanieczyszczeń w wyniku modernizacji systemów grzewczych, rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej budynków. Projekt dokumentu zawiera elementy wymagane art. 19 ust. 3 ustawy Prawo energetyczne i stanowi podstawę do przeprowadzenia dalszej procedury opiniowania, konsultacji oraz uchwalenia przez Radę Gminy Jabłonna.

Spis tabel, rysunków i wykresów

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Jabłonna..... | 10 |
| Tabela 2. Liczba ludności w Gminie Jabłonna w latach 2020-2025 w podziale na płeć..... | 11 |
| Tabela 3. Ludność Gminy Jabłonna w latach 2020-2025 według grup ekonomicznych..... | 12 |
| Tabela 4. Urodzenia żywe, zgony ogółem i przyrost naturalny na terenie Gminy Jabłonna | 13 |
| Tabela 5. Migracja na pobyt stały na terenie Gminy Jabłonna w latach 2020-2024..... | 13 |
| Tabela 6. Prognoza liczby ludności na terenie Gminy Jabłonna do 2034 r. | 14 |
| Tabela 7. Podmioty gospodarki narodowej na terenie Gminy Jabłonna | 14 |
| Tabela 8. Charakterystyka rezerwatu przyrody „Bukowiec Jabłonowski” | 16 |
| Tabela 9. Charakterystyka rezerwatu przyrody „Ławice Kiełpińskie” | 17 |
| Tabela 10. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Jabłonna | 22 |
| Tabela 11. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)] oraz liczba stopniodni q(m) dla temperatury wewnętrznej 20 °C | 29 |
| Tabela 12. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Jabłonna w latach 2020-2024 | 30 |
| Tabela 13. Wskaźniki zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy Jabłonna w latach 2020-2024 | 31 |
| Tabela 14. Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań na terenie Gminy Jabłonna . | 31 |
| Tabela 15. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za 2025 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi | 35 |
| Tabela 16. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za 2025 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin | 35 |
| Tabela 17. Zestawienie wykorzystywanych źródeł ciepła na terenie Gminy Jabłonna na podstawie deklaracji CEEB za 2025 r. [szt.]..... | 38 |
| Tabela 18. Wykaz budynków publicznych na terenie Gminy Jabłonna z uwzględnieniem rodzaju paliwa używanego do ogrzewania budynku | 39 |
| Tabela 19. Gazociągi na terenie Gminy Jabłonna | 41 |
| Tabela 20. Wolumen zużycia gazu w latach 2021-2025 na terenie Gminy Jabłonna..... | 43 |
| Tabela 21. Liczba punktów poboru gazu w latach 2021-2025 na terenie Gminy Jabłonna..... | 44 |
| Tabela 22. Zużycie oraz liczba odbiorców gazu zlokalizowanych na terenie Gminy Jabłonna w poszczególnych grupach odbiorców w 2021-2024 roku | 45 |
| Tabela 23. Inwestycje planowane do realizacji na terenie Gminy Jabłonna w zakresie rozbudowy systemu gazowniczego przez PSG sp. z o.o. | 46 |
| Tabela 24. Stacje 110/15 kV zasilające obszar Gminy Jabłonna | 47 |
| Tabela 25. Wykaz linii 15 kV zasilających obszar Gminy Jabłonna | 48 |
| Tabela 26. Obciążenie stacji transformatorowych 15/0,4kV z obszaru Gminy Jabłonna | 48 |
| Tabela 27. Długość poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych z podziałem na napięcia z terenu Gminy Jabłonna | 48 |
| Tabela 28. Ilość odbiorców oraz sumaryczna ilość zużytej przez nich energii elektrycznej na terenie Gminy Jabłonna..... | 49 |
| Tabela 29. Inwestycje planowane do realizacji na terenie Gminy Jabłonna w zakresie rozbudowy oraz modernizacji systemu energetycznego 2026-2034..... | 52 |
| Tabela 30. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z terenów leśnych na terenie Gminy Jabłonna..... | 62 |
| Tabela 31. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z sadów na terenie Gminy Jabłonna | 63 |
| Tabela 32. Potencjał energetyczny biomasy pozyskanej z drewna odpadowego z dróg na terenie Gminy Jabłonna | 64 |
| Tabela 33. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania ze słomy na terenie Gminy Jabłonna | 65 |
| Tabela 34. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z siana na terenie Gminy Jabłonna | 66 |
| Tabela 35. Potencjał biomasy możliwej do pozyskania z upraw roślin energetycznych..... | 66 |
| Tabela 36. Potencjał energetyczny biomasy ogółem na terenie Gminy Jabłonna..... | 67 |
| Tabela 37. Potencjał energetyczny biogazu pozyskanego ze ścieków odprowadzonych z terenu Gminy Jabłonna w 2024 roku | 70 |
| Tabela 38. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji przez Gminę Jabłonna..... | 73 |
| Tabela 39. Wskaźniki monitoringu i ewaluacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe | 76 |

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jabłonna
na lata 2020-2034

| | |
|--|----|
| Tabela 40. Prognoza liczby mieszkań na terenie Gminy Jabłonna do 2034 roku według okresu budowy | 76 |
| Tabela 41. Prognoza powierzchni użytkowej mieszkań na terenie Gminy Jabłonna do 2034 roku według okresu budowy..... | 77 |
| Tabela 42. Planowane efekty działań termomodernizacyjnych - budynki mieszkalne..... | 79 |
| Tabela 43. Prognozowane zaopatrzenie na ciepło w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Jabłonna | 84 |
| Tabela 44. Prognozowane zapotrzebowanie na ciepło w budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Jabłonna | 84 |
| Tabela 45. Łączne prognozowane zużycie energii cieplnej na terenie Gminy Jabłonna..... | 85 |
| Tabela 46. Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną na terenie Gminy Jabłonna | 86 |
| Tabela 47. Prognoza zapotrzebowania na gaz ziemny (MWh) na terenie Gminy Jabłonna | 87 |
| | |
| Rysunek 1. Położenie Gminy Jabłonna na tle województwa mazowieckiego i powiatu legionowskiego 9 | |
| Rysunek 2. Położenie rezerwatów przyrody na terenie Gminy Jabłonna | 17 |
| Rysunek 3. Położenie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Jabłonna | 18 |
| Rysunek 4. Położenie Obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły na terenie Gminy Jabłonna | 19 |
| Rysunek 5. Położenie Obszaru Natura 2000 Kampinoska Dolina Wisły na terenie Gminy Jabłonna .. | 20 |
| Rysunek 6. Położenie pomników przyrody na terenie Gminy Jabłonna | 26 |
| Rysunek 7. Regiony klimatyczne Polski według W. Okołowicza i D. Martyn | 27 |
| Rysunek 8. Podział Polski na strefy klimatyczne | 28 |
| Rysunek 9. Infrastruktura GAZ-SYSTEM S.A. | 42 |
| Rysunek 10. Schemat sieci przesyłowej na obszarze Gminy Jabłonna – stan istniejący..... | 50 |
| Rysunek 11. Schemat sieci przesyłowej na obszarze Gminy Jabłonna – plan | 51 |
| Rysunek 12. Położenie Gminy Jabłonna na mapie energii użytecznej wiatru [kWh/m2/rok]..... | 54 |
| Rysunek 13. Położenie Gminy Jabłonna na mapie rocznej liczby godzin czasu promieniowania słonecznego (uśonecznienie) | 56 |
| Rysunek 14. Okręgi geotermalne w Polsce | 58 |
| Rysunek 15. Położenie Gminy Jabłonna na mapie rozkładu temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t. | 59 |
| | |
| Wykres 1. Liczba ludności (według płci) Gminy Jabłonna w latach 2020-2025..... | 11 |
| Wykres 2. Udział poszczególnych grup ekonomicznych Gminy Jabłonna w ogólnej liczbie ludności [%] w latach 2020-2025 | 12 |
| Wykres 3. Rozkład średnich temperatur na terenie Gminy Jabłonna | 29 |