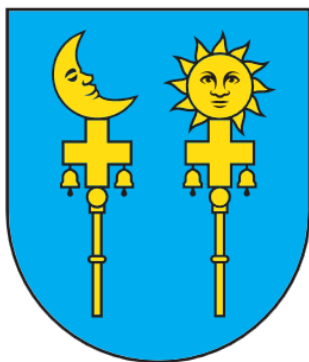
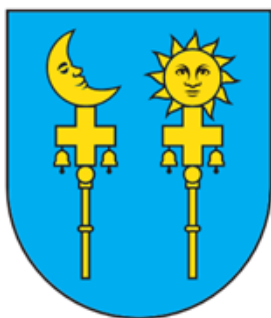




**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy
Wieliszew na lata 2022-2036 - aktualizacja -
projekt**



Wieliszew, 2026



Zamawiający:

Gmina Wieliszew
ul. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego 1
05-135 Wieliszew



Wykonawca:

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

Zespół autorów:

Kierownik Projektu – Karolina Drzewiecka
Konsultant – Martyna Ciska
Analityk – Klaudia Kosińska

Spis treści

Wykaz skrótów	5
1. Podstawa prawna opracowania	7
2. Zakres opracowania	7
3. Ogólna charakterystyka gminy	8
3.1. Położenie administracyjne	8
3.2. Struktura użytkowania gruntów	8
3.3. Sytuacja społeczno-gospodarcza.....	9
3.4. Środowisko przyrodnicze	12
3.5. Warunki klimatyczne	22
3.6. Charakterystyka zabudowy mieszkaniowej	26
4. Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	27
5. Stan zaopatrzenia w ciepło	33
5.1. Stan obecny	33
5.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstw ciepłowniczych	36
5.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło.....	36
6. Stan zaopatrzenia w gaz	36
6.1. Stan obecny	36
6.2. Plany rozwojowe dla systemu gazowniczego na terenie gminy	42
6.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w gaz	43
7. Stan zaopatrzenia w energię elektryczną	43
7.1. Stan obecny	43
7.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstwa energetycznego	49
7.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną	50
8. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii	50
8.1 Energia wiatru	50
8.2 Energia słoneczna	52
8.3 Energia geotermalna.....	54
8.4 Energia wodna.....	57
8.5 Energia z biomasy	58
8.5.1. Biomasa z lasów	59
8.5.2. Biomasa z sadów	60
8.5.3. Biomasa z drewna odpadowego z dróg	61
8.5.4. Biomasa ze słomy i siana	62
8.5.5. Biomasa pozyskana z upraw roślin energetycznych	64
8.6 Energia z biogazu	65
8.7 Zastosowanie kogeneracji.....	68

8.8 Zastosowanie ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych	69
9. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych	71
10. Cele Gminy Wieliszew w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.....	72
11. Ocena zgodności planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z Założeńiami oraz zasady monitorowania i oceny realizacji	72
12. Prognoza zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz	74
12.1. Prognoza zapotrzebowania na ciepło.....	74
12.2. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną	84
12.3. Prognoza zapotrzebowania na gaz	85
13. Współpraca z innymi gminami w zakresie gospodarki energetycznej	85
14. Powiązania założeń z dokumentami strategicznymi	87
15. Podsumowanie i wnioski – streszczenie w języku niespecjalistycznym	98
Spis tabel, rysunków i wykresów	101

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

LGN – Legionowo

m – metr

M.P. – Monitor Polski

mm – milimetr

MW – Megawat

MWh – megawatogodzina

Ni – nikiel

NO₂ – dwutlenek azotu

NWD – Nowy Dwór Mazowiecki

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

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 uchwala 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.

3. Ogólna charakterystyka gminy

3.1. Położenie administracyjne

Gmina Wieliszew jest gminą wiejską położoną w województwie mazowieckim, w powiecie legionowskim, w odległości około 35 km od Warszawy. Gmina Wieliszew sąsiaduje z gminami znajdującymi się na terenie województwa mazowieckiego:

- gminą wiejską Pomiechówek (powiat nowodworski),
- gminą miejsko-wiejską Serock (powiat legionowski),
- gminą wiejską Nieporęt (powiat legionowski),
- miastem Legionowo (powiat legionowski),
- gminą wiejską Jabłonna (powiat legionowski),
- miastem Nowy Dwór Mazowiecki (powiat nowodworski).

Rysunek 1. Położenie gminy Wieliszew na tle województwa mazowieckiego i powiatu legionowskiego



Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wieliszew do 2036 roku

3.2. Struktura użytkowania gruntów

Gmina obejmuje powierzchnię 10 605,6177 ha. W strukturze użytkowania gruntów dominują użytki rolne, które zajmują 5 885,0413 ha, co wskazuje na istotne znaczenie funkcji rolniczej w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Drugą pod względem powierzchni kategorię stanowią lasy i grunty leśne, obejmujące 2 871,0414 ha. Znaczny udział terenów leśnych wpływa na przyrodniczy charakter gminy oraz sprzyja utrzymaniu jej walorów krajobrazowych i środowiskowych. Taki układ użytkowania gruntów wskazuje, że obszar gminy ma charakter

rolniczo-leśny. Przewaga użytków rolnych świadczy o dużym znaczeniu produkcji rolnej i terenów otwartych, natomiast rozległe kompleksy leśne pełnią ważne funkcje ekologiczne, klimatyczne i rekreacyjne. Struktura ta ma również znaczenie dla planowania rozwoju przestrzennego, ochrony środowiska oraz kształtowania lokalnej gospodarki¹.

3.3. Sytuacja społeczno-gospodarcza

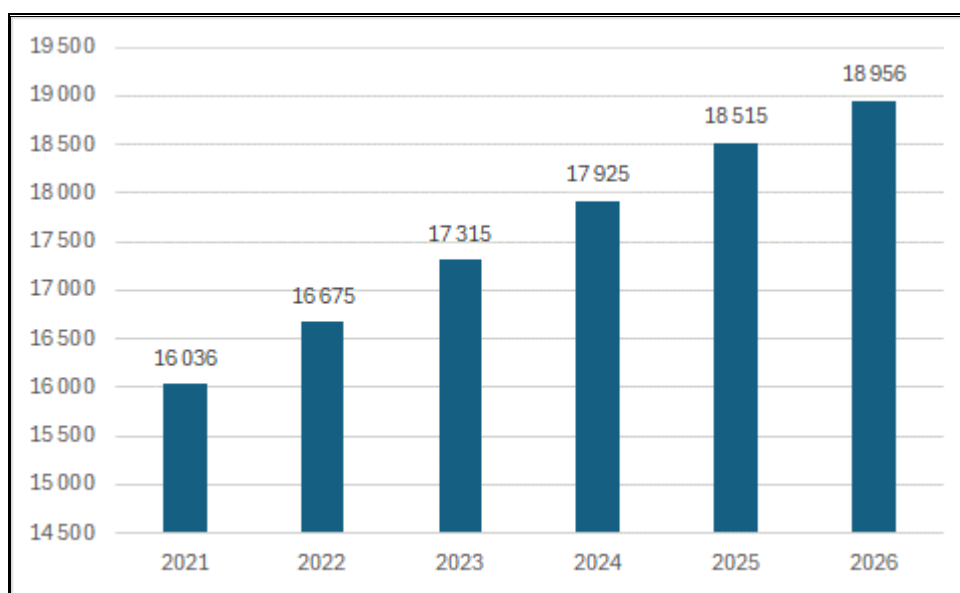
Na dzień 30.06.2026 r. Gmina Wieliszew była zamieszkiwana przez 18 956 osób. Stanowiło to o 18,21% więcej mieszkańców w stosunku do roku 2021. Szczegółowe dane w zakresie liczby ludności na terenie gminy Wieliszew zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Struktura liczby ludności na terenie gminy Wieliszew w latach 2021-2026²

Wyszczególnienie	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025	2026 ³
Ogółem	Osoba	16 036	16 675	17 315	17 925	18 515	18 956

Źródło: Urząd Gminy Wieliszew

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Wieliszew w latach 2021-2026



Źródło: Urząd Gminy Wieliszew

Analizując sytuację demograficzną na terenie gminy Wieliszew w latach 2021-2026 można zauważyć:

- wzrost liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym o 17,93% w 2026 roku w stosunku do 2021 roku,
- wzrost liczby ludności w wieku produkcyjnym o 18,16% w 2026 roku w stosunku do 2021 roku,

¹ Urząd Gminy Wieliszew

² Liczba ludności na pobyt stały

³ Dane na dzień 30.06.2026 r.

- wzrost liczby ludności w wieku poprodukcyjnym o 18,86% w 2026 roku w stosunku do 2021 roku.

Tabela 2. Liczba ludności na terenie gminy Wieliszew w latach 2021-2026 w podziale na ekonomiczne grupy wieku

Wyszczególnienie	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025	2026 ⁴
Liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym	Osoba	4 000	4 220	4 377	4 543	4 686	4 717
Liczba ludności w wieku produkcyjnym	Osoba	9 613	9 918	10 297	10 635	11 004	11 359
Liczba ludności w wieku poprodukcyjnym	Osoba	2 423	2 537	2 641	2 747	2 825	2 880

Źródło: Urząd Gminy Wieliszew

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

- udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności wynosił 24,89%,
- udział liczby ludności w wieku produkcyjnym w ogólnej liczbie ludności wynosił 59,92%,
- udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności wynosił 15,19%.

Przyrost naturalny to różnica między urodzeniami żywymi, a zgonami odnotowanymi na danym obszarze. W przypadku Gminy Wieliszew w ostatnich latach (2021-2025) odnotowano dodatni przyrost naturalny, co świadczyło o większej liczbie urodzeń niż zgonów⁵.

Saldo migracji to różnica między zameldowaniami, a wymeldowaniami na danym obszarze w określonym przedziale czasowym. Na terenie gminy Wieliszew w ostatnich latach (2021-2025) odnotowano dodatnie saldo migracji, co świadczy o tym, że liczba osób wymeldowujących się z tego terenu była niższa od osób, które się zameldowały⁶.

W poniższej tabeli przedstawiono prognozę liczby ludności do 2036 roku na terenie gminy Wieliszew. Prognozuje się, że liczba ludności w 2036 roku wzrośnie do 21 999 osób.

Tabela 3. Prognoza liczby ludności do 2036 roku na terenie gminy Wieliszew

Rok	Liczba ludności
2026	18 956
2027	19 240
2028	19 529
2029	19 822

⁴ Dane na dzień 30.06.2026 r.

⁵ Dane GUS, stan na 31.12.2025 r.

⁶ Jw.

Rok	Liczba ludności
2030	20 119
2031	20 421
2032	20 727
2033	21 038
2034	21 354
2035	21 674
2036	21 999

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Wieliszew

Zwiększenie liczby ludności w gminie może prowadzić do wzrostu zapotrzebowania na różne zasoby. W miarę jak liczba mieszkańców rośnie, rośnie również potrzeba energii cieplnej, elektrycznej oraz zaopatrzenia w gaz. Większa liczba mieszkańców oznacza większe obciążenie dla infrastruktury, co może wymagać jej rozbudowy i modernizacji. Jednocześnie może ona poprawić efektywność ekonomiczną systemów, dzięki lepszemu rozłożeniu kosztów utrzymania sieci. Jednak wzrost liczby ludności stawia wyzwania związane z koniecznością odpowiedniego dostosowania lokalnej infrastruktury, aby sprostać rosnącym potrzebom mieszkańców.

W 2025 roku na terenie gminy Wieliszew zarejestrowanych było 3 637 podmiotów gospodarczych. Ich liczba zwiększyła się w latach 2021-2025 o 900 działalności (tj. 32,88%). Wzrost liczby podmiotów gospodarczych w gminie prowadzi do zwiększonego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną oraz gaz. W związku z tym, niezbędne staje się dostosowanie infrastruktury oraz zasobów produkcyjnych, aby zapewnić odpowiednią ilość tych mediów dla potrzeb działających firm. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON w gminie Wieliszew w latach 2021-2025

Wyszczególnienie	2021	2022	2023	2024	2025
Ogółem	2 737	2 948	3 173	3 397	3 637

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start> (dostęp: 29.06.2026 r.)

Dominującymi sekcjami wg PKD 2007 na terenie gminy są sekcje: F – budownictwo i G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa samochodów i motocykli, M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna.

W obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na obszarze całej gminy wskazano ok. 255,00 ha terenów zabudowy usługowej oraz ok. 99,00 ha terenów

zabudowy techniczno-produkcyjnej, co łącznie stanowi ok. 354,00 ha potencjalnych terenów inwestycyjnych⁷.

3.4. Środowisko przyrodnicze

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

Na terenie gminy Wieliszew znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerwat przyrody: Wieliszewskie Łęgi,
- Obszar Chronionego Krajobrazu: Warszawski,
- 14 pomników przyrody.

Rezerwat przyrody: Wieliszewskie Łęgi – obszar o powierzchni 18,58 ha. Powstał na mocy zarządzenia Ministra ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 czerwca 1990 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody. Obecnie obowiązującym aktem prawnym 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.

Celem ochrony jest zachowanie zróżnicowanych, naturalnych zbiorowisk roślinnych z licznie występującymi gatunkami roślin storczykowatych oraz innych gatunków chronionych i rzadkich.

Na terenie rezerwatu przyrody obowiązuje zarządzenie nr 4 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 stycznia 2022 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Wieliszewskie Łęgi.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody Art. 13.

1. Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.
2. Na obszarach graniczących z rezerwatem przyrody może być wyznaczona otulina.
3. Uznanie za rezerwat przyrody obszarów, o których mowa w ust. 1, następuje w drodze

⁷ Urząd Gminy Wieliszew

aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska, które określa jego nazwę, położenie lub przebieg granicy i otulinę, jeżeli została wyznaczona, cele ochrony oraz rodzaj, typ i podtyp rezerwatu przyrody, a także sprawującego nadzór nad rezerwatem. Regionalny dyrektor ochrony środowiska, w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia, po zasięgnięciu opinii regionalnej rady ochrony przyrody, może zwiększyć obszar rezerwatu przyrody, zmienić cele ochrony, a w razie bezpowrotnej utraty wartości przyrodniczych, dla których rezerwat został powołany – zmniejszyć obszar rezerwatu przyrody albo zlikwidować rezerwat przyrody.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody Art. 15. 1. w rezerwach przyrody zabrania się:

- 1) budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody;
- 2) (uchylony)
- 3) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- 4) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- 5) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów;
- 6) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- 8) pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- 9) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- 10) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 11) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 12) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 14) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;

- 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2025 r. poz. 913, 1301 i 1665);
- 17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność rezerwatów przyrody wskazanymi przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- 20) zakłócania ciszy;
- 21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- 23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 24) prowadzenia badań naukowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 25) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- 26) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- 27) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych – bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

A detailed map of the Wieliszewskie Łęgi area. The map shows the lake in the center, surrounded by green fields and forests. Several villages are labeled, including Pomiechówek, Nowe Orzechowo, Sikory, Poddebie, Włocławek, and Legionowo. The river is shown flowing through the area. The map is color-coded with green for land and blue for water.

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

1. Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.
2. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa, która określa jego nazwę, położenie, obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części, wybrane spośród zakazów wymienionych w art. 24 ust. 1, wynikające z potrzeb jego ochrony. Likwidacja lub zmniejszenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa, wyłącznie z powodu bezpowrotnej utraty wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach i możliwości zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem.
3. Projekty uchwał sejmiku województwa, o których mowa w ust. 2, wymagają uzgodnienia z właściwą miejscowo radą gminy oraz właściwym regionalnym dyrektorem ochrony

środowiska.

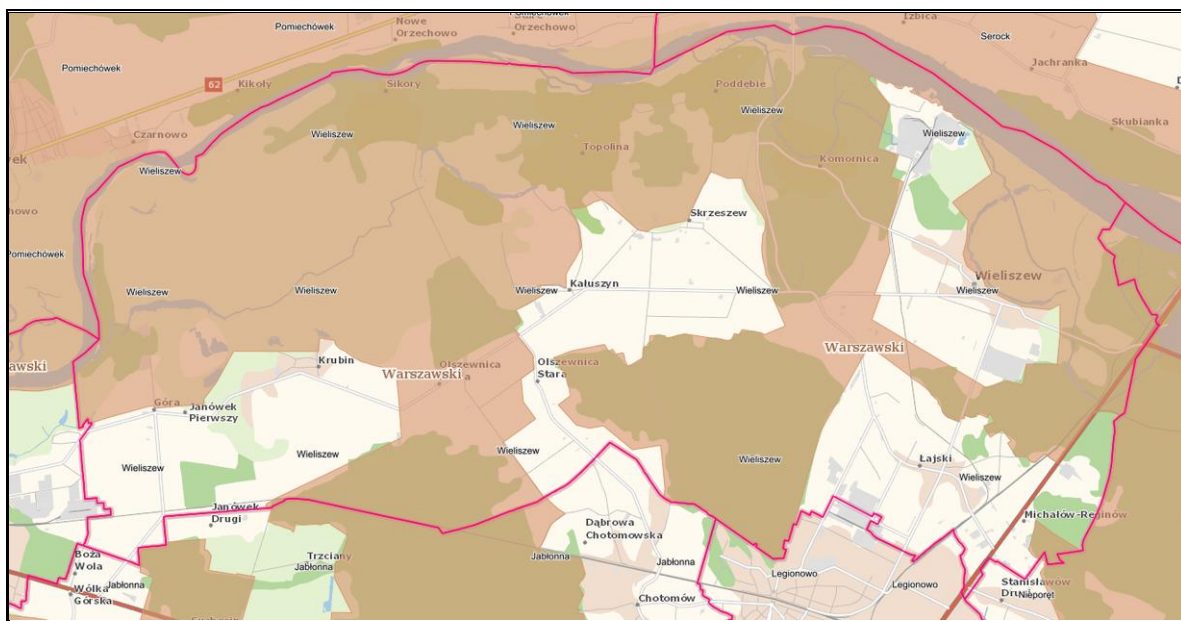
Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody Art. 24. 1. Na obszarze chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
 - 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
 - 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
 - 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
 - 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
 - 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
 - 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
 - 8) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne
 - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.
 - 9) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.
- 1a. Na obszarze chronionego krajobrazu, dla terenów:
- 1) objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i położonych w

strefach, o których mowa w art. 23a ust. 1 pkt 1, wprowadza się zakazy:

- a) lokalizowania nowych obiektów budowlanych,
 - b) zalesiania
- 2) nieobjętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego położonych w strefach, o których mowa w art. 23a ust. 1 pkt 1, wprowadza się zakazy:
- a) lokalizowania nowych obiektów budowlanych,
 - b) lokalizowania nowych obiektów budowlanych odbiegających od lokalnej formy architektonicznej,
 - c) lokalizowania nowych obiektów budowlanych o wysokości przekraczającej 2 kondygnacje lub 7 m,
 - d) zalesiania.
- Na obszarze chronionego krajobrazu zakazuje się niszczenia i uszkodzania obiektów o historycznym znaczeniu historycznym i kulturowym wskazanych w uchwale, o której mowa w art. 23a ust. 1.

Rysunek 3. Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Wieliszew



Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp: 29.06.2026 r.)

Pomniki przyrody

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2026 poz. 13 ze zm.) pomnikami przyrody są „pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska 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”.

Na terenie gminy Wieliszew zlokalizowanych jest 14 pomników przyrody.

Tabela 5. Pomniki przyrody na terenie gminy Wieliszew

Typ pomnika	Opis pomnika	Akt prawny o utworzeniu
Jednoobiektowy	Drzewo Dąb szypułkowy - Quercus robur	Orzeczenie Nr 146 Kierownika Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie o uznaniu za pomnik przyrody.
Wieloobiektowy	Grupa drzew 2 Dęby szypułkowe - Quercus robur	Orzeczenie Nr 205 Kierownika Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 8 września 1972r, o uznaniu za pomnik przyrody.
Jednoobiektowy	Wojciech Drzewo Dąb szypułkowy - Quercus robur	Orzeczenie Nr 206 Kierownika Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 8 września 1972r, o uznaniu za pomnik przyrody.
Jednoobiektowy	Drzewo Dąb szypułkowy - Quercus robur	Orzeczenie Nr 191 z dnia 31 lipca 1976 r. o uznaniu za pomnik przyrody
Wieloobiektowy	Grupa drzew 2 Topole białe - Populus alba 1 Wiąz pospolity (Wiąz polny) - Ulmus minor	Orzeczenie Nr 863 z dnia 31 grudnia 1984 r. o uznaniu za pomnik przyrody
Jednoobiektowy	Drzewo Dąb szypułkowy - Quercus robur	Orzeczenie Nr 245 z dnia 7 października 1976 r. o uznaniu za pomnik przyrody
Jednoobiektowy	Drzewo Lipa drobnolistna - Tilia cordata	Orzeczenie Nr 102 z dnia 31 lipca 1976 r. o uznaniu za pomnik przyrody
Jednoobiektowy	Drzewo Dąb szypułkowy - Quercus robur	Orzeczenie Nr 244 z dnia 7 października 1976 r. o uznaniu za pomnik przyrody
Jednoobiektowy	Drzewo Dąb szypułkowy - Quercus robur	Orzeczenie Nr 243 z dnia 7 października 1976 r. o uznaniu za pomnik przyrody

Typ pomnika	Opis pomnika	Akt prawny o utworzeniu
Jednoobiektowy	Drzewo Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Orzeczenie Nr 242 z dnia 7 października 1976 r. o uznaniu za pomnik przyrody
Wieloobiektowy	Grupa drzew 2 Jesiony wyniosłe - <i>Fraxinus excelsior</i>	Orzeczenie Nr 392 z dnia 22 września 1977 r. o uznaniu za pomnik przyrody
Jednoobiektowy	Drzewo Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Orzeczenie Nr 396 z dnia 22 września 1977 r. o uznaniu za pomnik przyrody
Jednoobiektowy	Drzewo Topola czarna - <i>Populus nigra</i>	Orzeczenie Nr 397 z dnia 22 września 1977 r. o uznaniu za pomnik przyrody
Jednoobiektowy	Drzewo Jałowiec pospolity - <i>Juniperus communis</i>	Rozporządzenie Nr 4 Wojewody Mazowieckiego z dnia 2.02.2004 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (dostęp: 29.06.2026 r.)

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody Art. 45. 1. w stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody Art. 51. 1. W stosunku do dziko występujących roślin lub grzybów gatunków objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) umyślnego niszczenia;
- 2) umyślnego zrywania lub uszkodzania;
- 3) niszczenia ich siedlisk lub ostoi;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej lub niszczenia gleby w ostojach;
- 5) hodowli;
- 6) pozyskiwania lub zbioru;
- 7) przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków;
- 8) zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu okazów gatunków;
- 9) wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- 10) umyślnego przemieszczania w środowisku przyrodniczym;
- 11) umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

1a. W stosunku do innych niż dziko występujących roślin lub grzybów gatunków objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) hodowli;
- 2) przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków;
- 3) zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu okazów gatunków;
- 4) wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- 5) umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

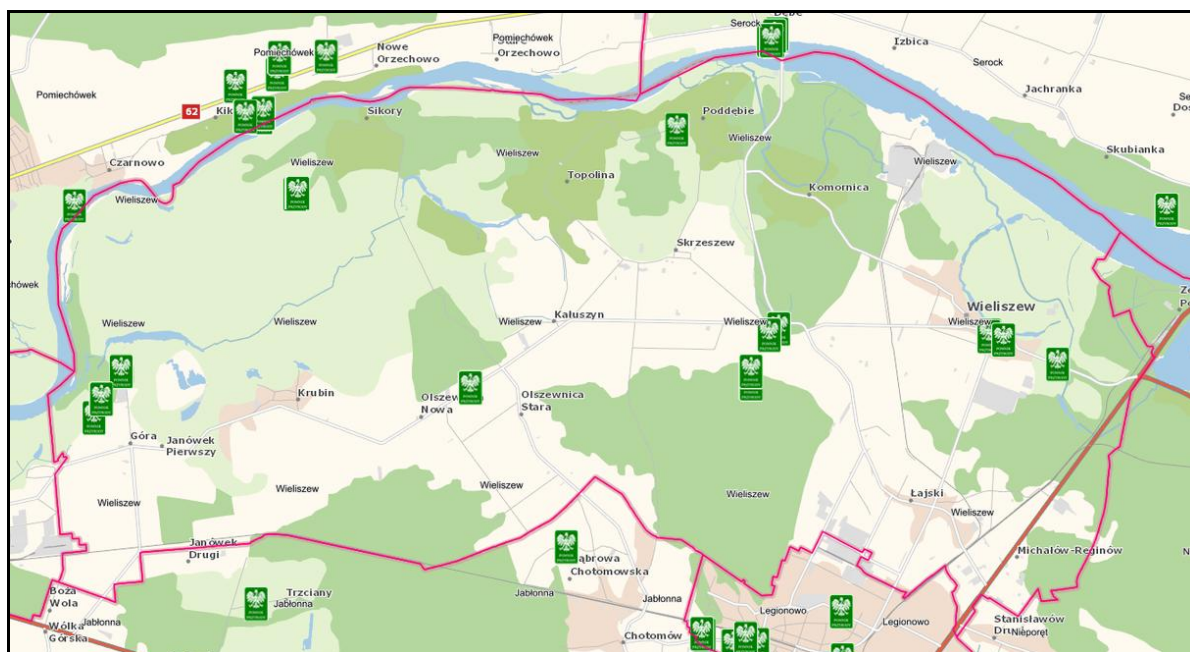
Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody Art. 52. 1. W stosunku do dziko występujących zwierząt gatunków objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) umyślnego zabijania;
- 2) umyślnego okaleczania lub chwytania;
- 3) umyślnego niszczenia ich jaj, postaci młodocianych lub form rozwojowych;
- 4) transportu;
- 5) chowu lub hodowli;
- 6) zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania, posiadania lub preparowania okazów gatunków;
- 7) niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania;
- 8) niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk,

zimowisk lub innych schronień;

- 9) umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień;
 - 10) zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu w celu sprzedaży okazów gatunków;
 - 11) wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
 - 12) umyślnego płoszenia lub niepokojenia;
 - 13) umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących;
 - 14) fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie;
 - 15) umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;
 - 16) umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.
- 1a. W stosunku do innych niż dziko występujących zwierząt gatunków objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone następujące zakazy:
- 1) umyślnego zabijania;
 - 2) umyślnego niszczenia ich jaj, postaci młodocianych lub form rozwojowych;
 - 3) transportu;
 - 4) chowu lub hodowli;
 - 5) przetrzymywania, posiadania lub preparowania okazów gatunków;
 - 6) zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu w celu sprzedaży okazów gatunków;
 - 7) wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
 - 8) umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

Rysunek 4. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Wieliszew



Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp: 29.06.2026 r.)

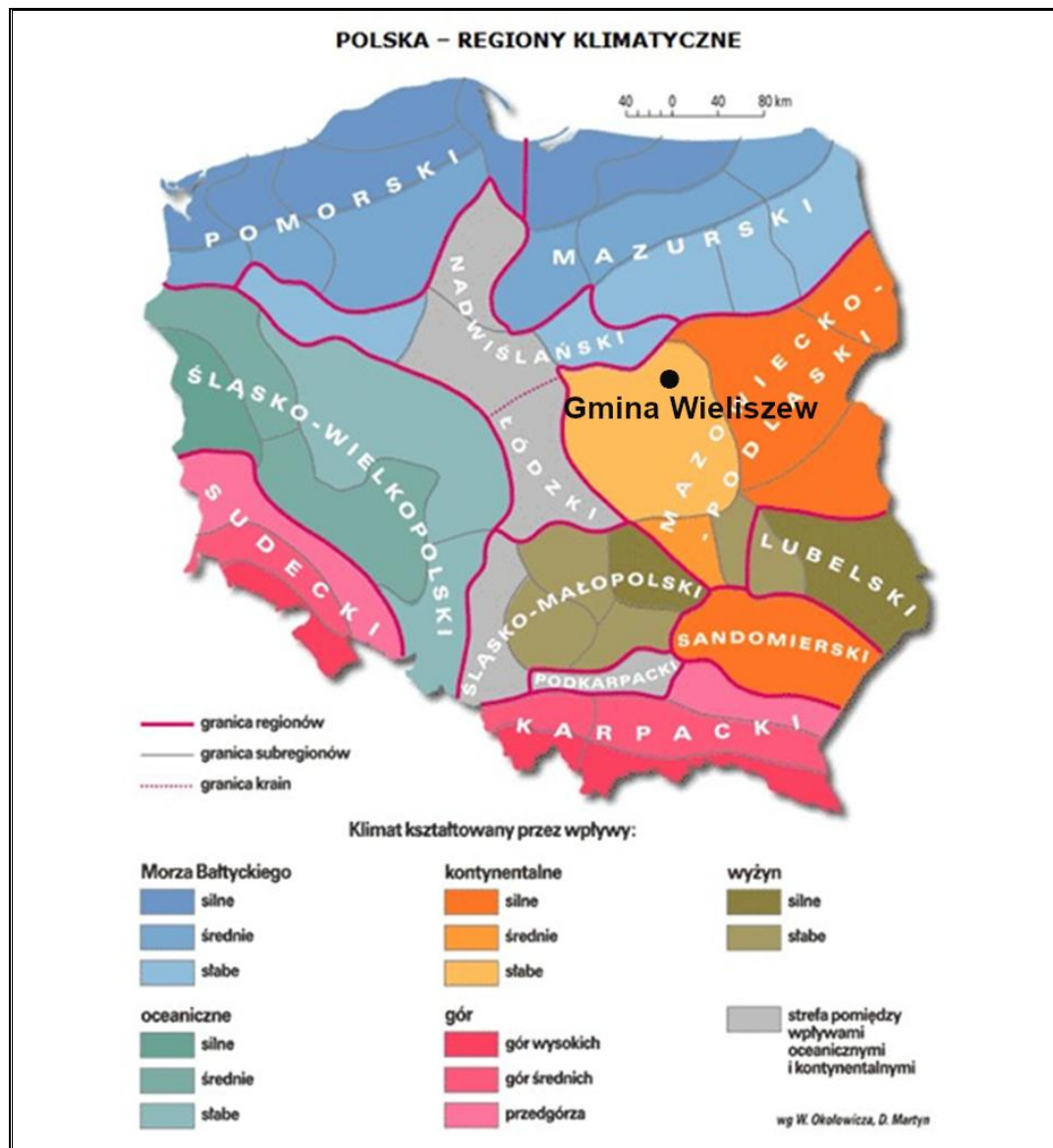
3.5. Warunki klimatyczne

Gmina Wieliszew, zgodnie z regionalizacją klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do mazowiecko-podlaskiego regionu klimatycznego. Klimat na tym obszarze określany jest jako umiarkowany, ciepły, przejściowy. Charakteryzuje się on deszczowym latem i mroźną zimą. Średnia roczna temperatura na terenie gminy Wieliszew wynosi ok. 8-9°C. Średnia roczna suma opadów wynosi ok. 500-550 mm. Usłonecznienie na terenie gminy Wieliszew wynosi ok. 1 750-1 800 h⁸. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi ok. 220-225 dni⁹.

⁸ <https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Sunshine/Yearly/1991-2020/1/Winter> (dostęp: 29.06.2026 r.)

⁹ http://rcin.org.pl/Content/58667/WA51_78605_r2016-t88-z1_Przeg-Geogr-Tomczyk.pdf (dostęp: 29.06.2026 r.)

Rysunek 5. Regiony klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: Opracowanie własne na podstawie źródła: <https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/DSCauhSet> (dostęp: 29.06.2026 r.)

Rysunek 6. 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 Wieliszew 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.

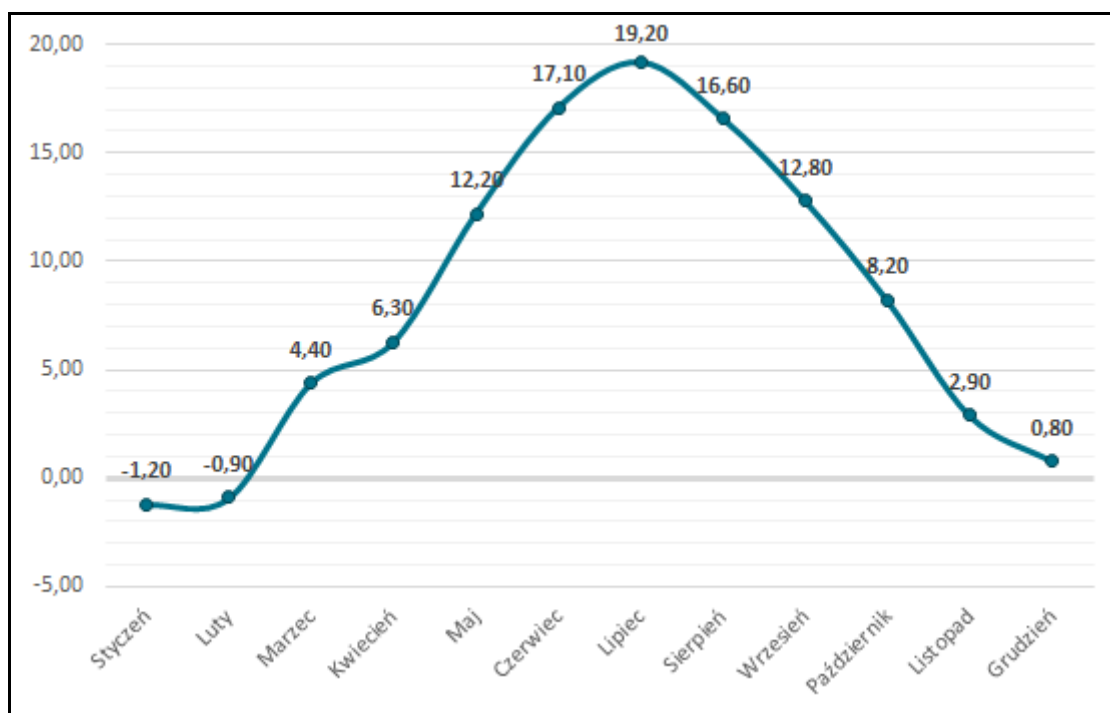
Przeciętny sezon ogrzewania na tym obszarze wynosi 222 dni. Średnioroczna liczba stopniodni, wykorzystywana do obliczeń w audytach energetycznych zgodnie z PN-EN ISO 13790, wynosi dla gminy Wieliszew 3 686,00 stopniodni/rok. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)]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

Tabela 6. 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	MDBT	
	dzień		
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 2. Rozkład średnich temperatur na terenie gminy Wieliszew



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 zaostreniu wymagań i rozwojowi technologii wytwarzania ciepła obserwuje się nieznaczne obniżenie zużycia ciepła także wśród nowych budynków mieszkalnych.

Z danych GUS zestawionych w poniższej tabeli wynika, że liczba mieszkań w gminie Wieliszew na przełomie lat 2020-2024 wzrosła o 20,23%. Tendencję wzrostową zaobserwowano również w zakresie powierzchni użytkowej mieszkań, która z 717 984 m² (2020 r.) zwiększyła się do 868 879 m² (2024 r.), tj. 21,02%. Wzrost liczby mieszkań w gminie prowadzi do większego zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną oraz gaz. Aby sprostać rosnącym potrzebom, konieczna jest rozbudowa infrastruktury oraz zwiększenie mocy produkcyjnych w tych obszarach, co zapewni stabilne i wystarczające dostawy dla nowych budynków. Szczegóły dotyczące infrastruktury mieszkaniowej zawarte są w poniższej tabeli.

Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Wieliszew w latach 2020-2024¹⁰

Wyszczególnienie	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
mieszkania	-	7 273	7 729	8 078	8 474	8 744
powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	717 984	764 116	802 920	838 669	868 879

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start> (dostęp: 29.06.2026 r.)

Z danych GUS zestawionych w poniższej tabeli wynika, że w latach 2020-2024 przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wzrosła z 98,70 m² (2020 r.) do 99,40 m² (2024 r.), tj. 0,71%. W przypadku przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkania przypadającej na 1 osobę, zaobserwowano wzrost z 38,50 m² (2020 r.) do 40,30 m² (2024 r.), tj. 4,68%. Zwiększeniu uległ także wskaźnik mieszkań na 1 000 mieszkańców z 390,20 (2020 r.) do 405,70 (2024 r.), tj. 3,97%. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Wskaźniki zasobów mieszkaniowych na terenie gminy Wieliszew w latach 2020-2024¹¹

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020	2021	2022	2023	2024
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	98,70	98,90	99,40	99,00	99,40

¹⁰ W momencie opracowania dokumentu dane za 2025 r. nie były jeszcze dostępne.

¹¹ Jw.

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020	2021	2022	2023	2024
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	38,50	39,10	39,70	40,10	40,30
Mieszkania na 1 000 mieszkańców	-	390,20	395,80	399,60	405,30	405,70

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start> (dostęp: 29.06.2026 r.)

Ponadto zestawiono dane w zakresie wyposażenia mieszkań w instalacje, takie jak: wodociąg, łazienka czy też centralne ogrzewanie. Z danych GUS zestawionych w poniższej tabeli wynika, że w przypadku mieszkań wyposażonych w wodociąg nastąpił wzrost z 98,20% (2020 r.) do 98,50% (2024 r.), tj. 0,30 p. proc. W przypadku mieszkań wyposażonych w łazienkę nastąpił wzrost z 97,50% (2020 r.) do 97,90% (2024 r.), tj. 0,40 p. proc. Wzrost można zaobserwować również w przypadku mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie z 89,20% (2020 r.) do 91,00% (2024 r.), tj. 1,80 p. proc.

Tabela 9. Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań¹²

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020	2021	2022	2023	2024
Mieszkania wyposażone w wodociąg	%	98,20	98,30	98,40	98,50	98,50
Mieszkania wyposażone w łazienkę	%	97,50	97,60	97,80	97,90	97,90
Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie	%	89,20	89,80	90,30	90,70	91,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start> (dostęp: 19.05.2026 r.)

Gmina nie prowadzi bezpośredniej realizacji budownictwa mieszkaniowego, a inwestycje powstają głównie na gruntach prywatnych, realizowanych przez właścicieli i deweloperów w ramach obowiązujących przeznaczeń terenów określonych w dokumentach planistycznych oraz decyzjach administracyjnych¹³.

4. Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Główne źródła zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Wieliszew obejmują spalanie paliw stałych w piecach i kotłach grzewczych, zwłaszcza w okresie grzewczym, co prowadzi do emisji pyłów zawieszonych, tlenku węgla oraz tlenków azotu. Transport drogowy generuje emisje tlenków azotu, pyłów zawieszonych oraz węglowodorów i tlenku węgla. Działalność rolnicza, w tym stosowanie nawozów azotowych oraz spalanie resztek roślinnych, przyczynia się do emisji amoniaku i pyłów organicznych. Ponadto, lokalne zakłady przemysłowe mogą

¹² W momencie opracowania dokumentu dane za 2025 r. nie były jeszcze dostępne.

¹³ Urząd Gminy Wieliszew

emitować pyły, tlenki azotu oraz lotne związki organiczne. Nielegalne spalanie odpadów, zwłaszcza plastiku, również stanowi zagrożenie dla jakości powietrza.

Stan jakości powietrza w województwie mazowieckim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Stacje pomiarowe zlokalizowane są w taki sposób, aby pomiary poziomów stężeń zanieczyszczeń, prowadzone na nich zapewniały informacje o wielkościach stężeń na dużym obszarze.

Województwo mazowieckie zostało podzielone na strefy podlegające ocenie stanu powietrza. Zgodnie z przyjętym podziałem, gmina Wieliszew należy do strefy mazowieckiej.

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

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi:

- dwutlenek siarki (SO_2),
- dwutlenek azotu (NO_2),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C_6H_6),
- ozon troposferyczny (O_3),
- pył zawieszony PM_{10} , oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren),
- pył $\text{PM}_{2,5}$.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin:

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

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref¹⁴:

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.

¹⁴ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2025

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

Poziom docelowy – 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 poszczególnych zanieczyszczeń powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin dla strefy mazowieckiej za 2025 rok.

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2025 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	PM ₁₀	PM _{2,5}		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

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

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2025 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 rok 2025

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

- poziom docelowy benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ – klasa C (ochrona zdrowia ludzi),
- poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D₂ (ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin).

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

Na terenie gminy Wieliszew w 2025 roku został przekroczony:

- poziom docelowy benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ – klasa C (ochrona zdrowia ludzi),
- poziom celu długoterminowego ozonu (ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin).

Spalanie złej jakości paliw powoduje wysoką emisję do powietrza substancji mających negatywny wpływ na zdrowie ludzi, a także na stan środowiska naturalnego. Dlatego na obszarze województwa wprowadzono uchwałę antysmogową, która została przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 162/17 z dnia 24 października 2017 r. i zmieniona uchwałą nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 kwietnia 2022 r. Uchwała antysmogowa województwa mazowieckiego określa instalacje, dla których wprowadza się ograniczenia lub zakazy. Uchwałę stosuje się do instalacji, w których następuje spalanie paliw w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2026 poz. 43 ze zm.), w szczególności piece, kominki i kotły, w tym kotły wchodzące w skład zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne, jeżeli:

- 1) dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania, lub
- 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.

Na terenie gminy Wieliszew realizowany jest Program „Czyste Powietrze”, który jest rządową inicjatywą mającą na celu poprawę jakości powietrza w Polsce poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania budynków. Celem programu jest modernizacja systemów grzewczych i poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych, co ma prowadzić do ograniczenia smogu, a także obniżenia rachunków za

ogrzewanie. Program oferuje dotacje oraz preferencyjne pożyczki dla właścicieli domów jednorodzinnych, którzy zdecydują się na inwestycje związane z wymianą starych pieców węglowych, poprawą termoizolacji budynków czy instalowaniem odnawialnych źródeł energii. Na terenie gminy Wieliszew funkcjonuje Punkt Konsultacyjno-Informacyjny Programu „Czyste Powietrze” znajdujący się na parterze w Referacie Pozyskiwania Środków Zewnętrznych (pokój nr. 1), budynku Urzędu Gminy Wieliszew. Uruchomiony Punkt Konsultacyjno-Informacyjny ma na celu ułatwienie mieszkańcom gminy aplikowanie o dofinansowanie w ramach Programu. Mieszkańcy mają możliwość uzyskania informacji na temat możliwości uzyskania dofinansowania oraz złożenia wniosku o dofinansowanie w ramach ww. programu¹⁵.

W ramach działalności Gminnego Punktu Konsultacyjnego Programu „Czyste Powietrze” dwa razy w roku organizowane są spotkania informacyjne poświęcone zasadom ubiegania się o dofinansowanie na wymianę źródeł ciepła oraz realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych. Podczas spotkań mieszkańcy Gminy Wieliszew mają również możliwość zapoznania się z założeniami i warunkami Gminnego Programu Dotacyjnego dotyczącego wymiany źródeł ciepła. Istotnym elementem działań edukacyjnych i promujących postawy proekologiczne była organizacja w latach 2023-2024 wydarzenia „Go-Green Festiwal Wieliszew”. Festiwal, odbywający się w pierwszy weekend czerwca na terenie Parku Świętojańskiego, stwarzał mieszkańcom – zarówno dzieciom, młodzieży, jak i osobom dorosłym, możliwość poszerzenia wiedzy z zakresu ochrony środowiska, udziału w warsztatach i atrakcjach edukacyjnych oraz wymiany doświadczeń związanych z ekologicznym stylem życia. Ze względu na duże zainteresowanie mieszkańców idea festiwalu jest kontynuowana w ramach corocznych wydarzeń plenerowych organizowanych na przełomie maja i czerwca w Parku Świętojańskim. Przykładem skutecznych działań edukacyjnych był również piknik ekologiczny zorganizowany 27 maja 2023 r. w Szkole Podstawowej w Janówku Pierwszym. Wydarzenie to pokazało, że tematyka ochrony środowiska może integrować różnorodne grupy odbiorców, angażując dzieci, młodzież i dorosłych we wspólne działania na rzecz budowania świadomości ekologicznej¹⁶.

Gmina Wieliszew prowadzi własny program dotacyjny wspierający wymianę indywidualnych źródeł ciepła na bardziej ekologiczne rozwiązania grzewcze. Program funkcjonuje na podstawie uchwały nr XXI/174/2025 Rady Gminy Wieliszew z dnia 29 sierpnia 2025 r. w sprawie uchwalenia „Regulaminu udzielania dotacji celowych z budżetu Gminy na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła centralnego ogrzewania w ramach poprawy

¹⁵ Urząd Gminy Wieliszew

¹⁶ Jw.

jakości powietrza na terenie gminy Wieliszew”. Regulamin określa zasady udzielania wsparcia, warunki uczestnictwa, wysokość dofinansowania oraz wymagane dokumenty¹⁷.

W ramach gminnego programu dotacyjnego zrealizowano umowy dotyczące wymiany źródeł ciepła w liczbie: 31 w 2021 r., 28 w 2022 r., 11 w 2023 r., 19 w 2024 r. oraz 2 w 2025 r.¹⁸.

Gmina prowadzi również dystrybucję ulotek wśród mieszkańców, a także zamieszcza na stronie internetowej gminy oraz w mediach społecznościowych informacje o zasadach programów dotacyjnych oraz funkcjonowaniu punktu konsultacyjnego. Realizowany jest również program wymiany czujników jakości powietrza zlokalizowanych na terenie placówek edukacyjnych Gminy Wieliszew. Ponadto, w ramach programu „Mazowsze dla Czystego Powietrza”, prowadzone są działania wspomagające gminny program dotacyjny, finansowane ze środków Województwa Mazowieckiego¹⁹.

Na terenie gminy zlokalizowane są czujniki jakości powietrza przy ul. Świętojańskiej, Modlińskiej i Krzysztofa Kamila Baczyńskiego w miejscowości Wieliszew, przy ul. Stanisława Moniuszki i Kościelnej w miejscowości Łajski, przy ul. Szkolnej i Kościelnej w miejscowości Skrzyszew, przy ul. Warszawskiej w miejscowości Olszewnica Stara, przy ul. Jeziornej w miejscowości Krubin, a także przy ul. Dworcowej w miejscowości Janówek Pierwszy. Rozmieszczenie czujników w różnych miejscowościach umożliwia bieżące monitorowanie jakości powietrza na obszarze gminy. Dane z czujników stanowią także element działań informacyjnych, zwiększających świadomość mieszkańców w zakresie stanu powietrza i potrzeby ograniczania emisji zanieczyszczeń²⁰.

5. Stan zaopatrzenia w ciepło

5.1. Stan obecny

Na terenie gminy Wieliszew nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Ciepło dostarczane jest odbiorcom za pomocą indywidualnej kotłowni (Osiedle Modlińska w Wieliszewie)²¹.

Energia cieplna na obszarze gminy wykorzystywana jest głównie do:

- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym,
- przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych,

¹⁷ Urząd Gminy Wieliszew

¹⁸ Jw.

¹⁹ Jw.

²⁰ <https://airly.org/map/pl/#52.4448441939,20.9772704718> (dostęp: 30.06.2026 r.)

²¹ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Wieliszew do 2036 roku

- 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.

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

Tabela 12. Zestawienie wykorzystywanych źródeł ciepła na terenie gminy Wieliszew na podstawie deklaracji CEEB za luty 2026 rok

Rodzaj źródła	Liczba źródeł ciepła [szt.]
kotły opalane węglem	1 116
kotły opalane drewnem	32
kotły opalane paliwami stałymi (w których spalane są naprzemiennie różne rodzaje paliw stałych np. drewno i węgiel)	73
kotły opalane peluletem	256
kotły gazowe	4 379
kotły olejowe	115
ogrzewanie elektryczne	2 057
sieć ciepłownicza	158
pompa ciepła	413
kolektory słoneczne	159
piec	37
piecokuchnia	12
kominek	89
piec kaflowy	3
piec wolnostojący	29
inne (np. kozy, trzony, itp.)	36

Źródło: Urząd Gminy Wieliszew

Struktura wykorzystywanych źródeł ciepła na terenie gminy Wieliszew wskazuje na zróżnicowanie stosowanych systemów grzewczych, przy wyraźnym udziale rozwiązań niskoemisyjnych. Jednocześnie na terenie gminy nadal funkcjonują źródła ciepła oparte na paliwach stałych, które mogą wpływać na jakość powietrza, szczególnie w sezonie grzewczym.

Przedstawione dane wskazują na potrzebę kontynuowania działań związanych z modernizacją systemów ogrzewania, wymianą nieefektywnych źródeł ciepła oraz promowaniem rozwiązań

ograniczających emisję zanieczyszczeń, w tym odnawialnych źródeł energii i technologii niskoemisyjnych.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę ogrzewania budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Wieliszew. Do ogrzewania budynków wykorzystywane jest ogrzewanie gazowe.

Tabela 13. Paliwa wykorzystywane do ogrzewania budynków użyteczności publicznej

Nazwa budynku	Rodzaj paliwa używany do ogrzewania budynku
Budynek Urzędu Gminy wraz z SPZOZ w Wieliszewie oraz Przedszkolem Samorządowym nr 1 w Wieliszewie (ul. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego 1)	gaz ziemny
Budynek Przedszkola Samorządowego nr 2 w Wieliszewie	gaz ziemny
Budynek Przedszkola Samorządowego w Janówku Pierwszym	gaz ziemny
Budynek Przedszkola Samorządowego w Łajskach	gaz ziemny
Budynek Przedszkola Samorządowego w Skrzeszewie	gaz ziemny
Budynek Szkoły Podstawowej im. Józefa Wybickiego w Janówku Pierwszym	gaz ziemny
Budynek Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Skrzeszewie	gaz ziemny
Budynek Szkoły Podstawowej im. Stanisława Moniuszki w Łajskach	gaz ziemny
Budynek Szkoły Podstawowej nr 1 im. Tadeusza Kościuszki w Wieliszewie	gaz ziemny
Budynek Szkoły Podstawowej nr 2 im. Jana Pawła II w Wieliszewie	gaz ziemny
Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Olszewnicy Starej	gaz ziemny
Budynek Zespołu Szkół w Komornicy	gaz ziemny
Budynek Domu Kultury w Wieliszewie	gaz ziemny
Budynek hali sportowej (ul. Modlińska 65)	gaz ziemny
Budynek komunalny w Kałuszynie	gaz ziemny
Budynek komunalny - obiekt sportowy ze świetlicą środowiskową w Krubinie	gaz ziemny
Budynek komunalny w Janówku Pierwszym	gaz ziemny
Budynek komunalny w Michałowie-Reginowie (Dom Ogrodnika)	gaz ziemny
Budynek komunalny w Olszewnicy Starej	gaz ziemny
Filia SPZOZ Wieliszew z siedzibą w Janówku Pierwszym	gaz ziemny
Filia SPZOZ Wieliszew z siedzibą w Skrzeszewie	gaz ziemny
Centrum Usług Społecznych w Wieliszewie	gaz ziemny

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Wieliszew do 2036 roku

Zastosowanie gazu ziemnego w budynkach użyteczności publicznej sprzyja ograniczeniu emisji zanieczyszczeń w porównaniu z tradycyjnymi źródłami opartymi na paliwach stałych. Jednocześnie dalsza poprawa efektywności energetycznej tych obiektów, w tym modernizacja

instalacji oraz rozwój odnawialnych źródeł energii, pozostaje istotnym kierunkiem działań na rzecz poprawy jakości powietrza i ograniczenia kosztów eksploatacyjnych.

5.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstw ciepłowniczych

Na terenie gminy Wieliszew 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 Wieliszew w zakresie zaopatrzenia w ciepło powinny koncentrować się na zapewnieniu mieszkańcom, obiektom użyteczności publicznej oraz podmiotom funkcjonującym na terenie gminy stabilnego, bezpiecznego i efektywnego systemu ogrzewania. Istotne znaczenie ma kontynuacja działań związanych z modernizacją źródeł ciepła, stopniową wymianą nieefektywnych urządzeń grzewczych oraz poprawą efektywności cieplnej budynków. Planowane działania powinny sprzyjać ograniczeniu niskiej emisji, poprawie jakości powietrza, zwiększeniu komfortu cieplnego użytkowników budynków oraz racjonalizacji kosztów ogrzewania. W tym zakresie Gmina Wieliszew planuje realizację następujących zadań:

- w latach 2026-2028 rozbudowę i modernizację budynku Urzędu Gminy Wieliszew - poprawa efektywności energetycznej,
- w latach 2026-2036 wymianę źródeł ciepła centralnego ogrzewania budynków mieszkalnych jednorodzinnych w ramach poprawy jakości powietrza na terenie gminy Wieliszew - program dofinansowany z budżetu gminy,
- w latach 2026-2036 poprawę efektywności energetycznej budynków realizowaną w ramach lokalnych i krajowych programów lub instrumentów finansowych,
- w latach 2026-2028 modernizację źródła ciepła w lokalach komunalnych i socjalnych wchodzących w skład zasobu mieszkaniowego Gminy Wieliszew²².

6. Stan zaopatrzenia w gaz

6.1. Stan obecny

Przez teren gminy Wieliszew przebiega gazociąg w/c relacji Skrzyszew-Nowy Dwór Maz. będący własnością PSG Sp. z o.o. Długość czynnej sieci gazowej wynosi aktualnie 290,97 km (gazociągi + przyłącza)²³.

²² Urząd Gminy Wieliszew

²³ Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Zużycie gazu ziemnego na terenie gminy Wieliszew w 2025 roku zmalało o 421,056 MWh, w stosunku do 2021 roku. Szczegółowe informacje przekazane przez PSG Sp. z o.o. przedstawiono w poniższej tabeli, z wyszczególnieniem zużycia w poszczególnych grupach taryfowych.

Tabela 14. Dane od PSG Sp. z o.o. dotyczące zużycia gazu ziemnego na terenie gminy Wieliszew w latach 2021-2025

taryfa	MWh w 2021 roku	MWh w 2022 roku	MWh w 2023 roku	MWh w 2024 roku	MWh w 2025 roku
W-1.1_WA	1882,001	1003,499	1145,267	1002,754	929,636
W-1.2_WA	146,112	55,109	142,54	123,18	108,723
W-2.1_WA	11038,129	8290,334	10422,63	16237,863	18216,904
W-2.2_WA	3524,263	3161,821	2602,616	2643,807	3162,829
W-3.6_WA	48407,889	53775,135	48938,987	45445,386	45475,535
W-3.9_WA	1101,25	1137,763	1091,362	1020,574	1050,784
W-4_WA	1827,391	2074,517	1693,592	1059,78	929,566
W-5.1_WA	14354,623	13733,563	14106,184	14939,803	16894,669
W-6A.1_WA	7436,817	6145,158	10875,291	5697,95	5751,815
W-6B.1_WA	6781,248	6978,852	1545,225	6544,234	6111,117
W-7A.1_WA	12401,588	9487,809	9504,078	9622,539	9848,677

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Łączna liczba odbiorców gazu ziemnego na terenie gminy Wieliszew w 2025 roku wzrosła o 746 odbiorców, w stosunku do 2021 roku. Szczegółowe dane przekazane przez PSG Sp. z o.o. przedstawiono w poniższej tabeli, z wyszczególnieniem liczby odbiorców w poszczególnych grupach taryfowych.

Tabela 15. Dane od PSG Sp. z o.o. dotyczące liczby odbiorców gazu ziemnego na terenie gminy Wieliszew w latach 2021-2025

taryfa	ilość p.p. w 2021 roku	ilość p.p. w 2022 roku	ilość p.p. w 2023 roku	ilość p.p. w 2024 roku	ilość p.p. w 2025 roku
W-1.1_WA	498	497	516	529	538
W-1.2_WA	25	28	35	44	50
W-2.1_WA	902	864	1428	1616	1801
W-2.2_WA	252	247	218	269	299
W-3.6_WA	2483	2801	2387	2278	2217
W-3.9_WA	54	59	58	53	54
W-4_WA	19	21	11	10	10
W-5.1_WA	57	58	63	65	68
W-6A.1_WA	4	4	4	4	3
W-6B.1_WA	1	1	1	1	1
W-7A.1_WA	1	1	1	1	1

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Przez teren gminy Wieliszew przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia eksploatowana przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Na obszarze gminy zlokalizowane są trzy gazociągi przesyłowe wysokiego ciśnienia o średnicach nominalnych DN 500 i DN 700 oraz dwa odgałęzienia prowadzące do stacji gazowych w Wieliszewie i Skrzeszewie o średnicach DN 80 i DN 150. Gazociągi przystosowane są do przesyłu gazu typu E i pracują przy maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) wynoszącym 5,0 MPa oraz 8,4 MPa. Szczegółowe informacje dotyczące przebiegu i parametrów technicznych gazociągów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Dane od GAZ-SYSTEM S.A. dotyczące gazociągów zlokalizowanych na terenie gminy Wieliszew

Lp.	Nazwa	DN	MOP [MPa]	Rodzaj przesyłanego gazu	Rok budowy	Orientacyjna długość na terenie Gminy [km]
1	Rembelszczyzna - Włocławek I	500	5,0	E	1970	10,458
2	Rembelszczyzna - Włocławek II	500	5,0	E	1986	10,572
3	Rembelszczyzna - Gustorzyn	700	8,4	E	2014	10,590
4	Odgałęzienie do stacji gazowej Wieliszew	80	5,0	E	1970	0,002
5	Odgałęzienie do stacji gazowej Skrzeszew	150	5,0	E	2010	0,015

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

Na terenie gminy Wieliszew zlokalizowane są cztery stacje gazowe eksploatowane przez GAZ-SYSTEM S.A. Są to stacje gazowe w Wieliszewie, Skrzeszewie, Skrzeszewie (DUON) oraz PEC Legionowo. Parametry technologiczno-pomiarowe stacji wynoszą od 1 600 do 8 000 m³/h, co zapewnia możliwość zasilania odbiorców w gaz ziemny na terenie gminy. Szczegółowe informacje dotyczące stacji gazowych przedstawiono w poniższej tabeli.

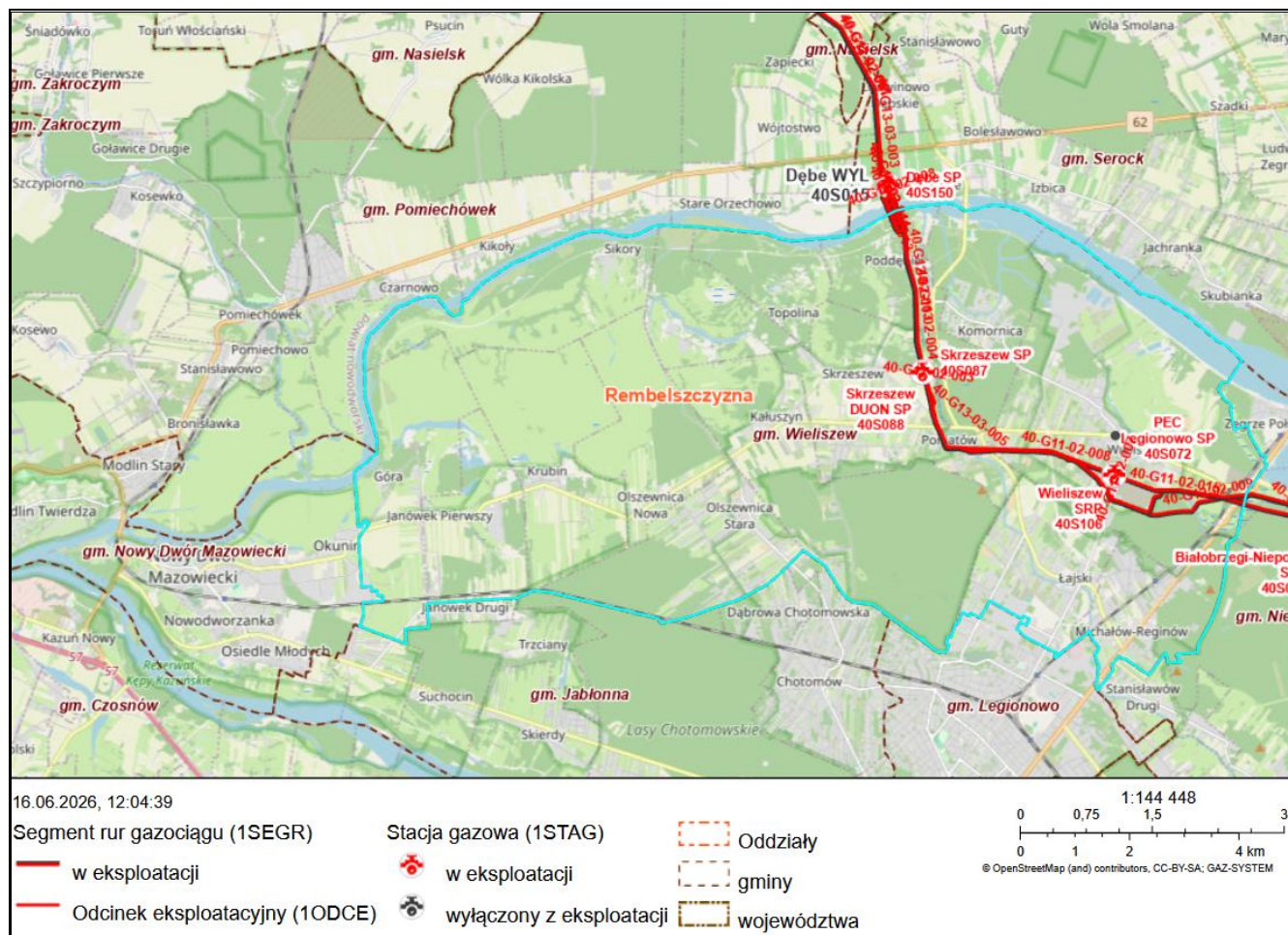
Tabela 17. Dane od GAZ-SYSTEM S.A. dotyczące stacji gazowych zlokalizowanych na terenie gminy Wieliszew

Lp.	Nazwa	Parametry technologiczno – pomiarowe stacji gazowej [m ³ /h]	Rok budowy
1	Wieliszew	7 750	1992
2	Skrzeszew	8 000	2010
3	Skrzeszew (DUON)	1 600	2016
4	PEC Legionowo	6 300	2016

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

Na poniższym rysunku przedstawiono mapę z przebiegiem istniejących sieci gazowych wysokiego ciśnienia na obszarze gminy Wieliszew należących do GAZ-SYSTEM S.A.

Rysunek 7. Mapa z przebiegiem istniejących sieci gazowych wysokiego ciśnienia na obszarze gminy Wieliszew należących do GAZ-SYSTEM S.A.



Źródło: GAZ-SYSTEM S.A.

Według danych od MyOrlen Sp. z o.o. zużycie gazu na terenie gminy Wieliszew w 2025 roku było równe 99 772,90 MWh/rok. W stosunku do 2021 roku zużycie to wzrosło o 3 840,30 MWh/rok. Natomiast liczba odbiorców zwiększyła się o 930 sztuk. Szczegółowe dane w tym zakresie prezentuje poniższa tabela.

Tabela 18. Dane od MyOrlen Sp. z o.o. dotyczące zużycia oraz liczby odbiorców gazu zlokalizowanych na terenie gminy Wieliszew w poszczególnych grupach odbiorców za lata 2021-2025

Rok	Miasto/Gmina	Identyfikator jednostki podziału	Rodzaj gazu	Liczba obiorców gazu [szt.]					Zużycie gazu w ciągu roku [MWh]				
				Ogółem	Gospodarstwo domowe	Przemysł i budownictwo	Handel i Usługi	Pozostali	Ogółem	Gospodarstwo domowe	Przemysł i budownictwo	Handel i Usługi	Pozostali
2021	Wieliszew - gmina wiejska	1408052	wysokometanowy	4 033	3 931	26	76	0	95 932,6	73 650,1	13 828,9	8 451,6	2,0
2022	Wieliszew - gmina wiejska	1408052	wysokometanowy	4 391	4 315	19	57		91 377,9	73 753,5	10 660,4	6 964,0	0,0
2023	Wieliszew - gmina wiejska	1408052	wysokometanowy	4 667	4 559	23	85	0	100 606,3	75 807,6	16 477,1	8 321,6	0,0
2024	Wieliszew - gmina wiejska	1408052	wysokometanowy	4 789	4 683	17	89	0	93 587,0	78 219,8	6 920,9	8 446,3	0,0
2025	Wieliszew - gmina wiejska	1408052	wysokometanowy	4 963	4 880	19	64		99 772,9	79 363,5	16 205,3	4 204,1	0,0

Źródło: MyOrlen Sp. z o.o.

6.2. Plany rozwojowe dla systemu gazowniczego na terenie gminy

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. posiada aktualny „Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe opracowanego na lata 2026-2030”, który został zatwierdzony przez Prezesa URE decyzją nr DRG.DRG-3.4311.7.2025.RTu z dnia 22.10.2025 r. W poniższej tabeli przedstawiono zadania planowane do realizacji na terenie gminy Wieliszew w latach 2027-2028.

Tabela 19. Zadania planowane do realizacji na terenie gminy Wieliszew w latach 2027-2028 przez PSG Sp. z o.o.

Lp.	Nazwa zadania	Krótki opis (zakres zadania)	Rok realizacji
1.	Komornica ul. Łąkowa	Rozbudowa sieci gazowej: - Gazociąg ś/c DN 63PE, L = 420,00 m, - 1 szt. Przyłącze ś/c DN 25PE, L = 5,00 m	2027
2.	Michałów-Reginów ul. Warszawska	Rozbudowa sieci gazowej: - Gazociąg ś/c DN 63PE, L = 700,00 m, - 50 szt. Przyłącze ś/c DN 25PE, L = 350,00 m	2027
3.	Olszewnica Stara	Rozbudowa sieci gazowej: - Gazociąg ś/c DN 40PE, L = 15,00 m, - 1 szt. Przyłącze ś/c DN 25PE, L = 5,00 m	2027
4.	Olszewnica Nowa ul. Nowodworska - przebudowa dot. Janówek Pierwszy uop	Przebudowa sieci gazowej: - Gazociąg ś/c DN 110, L = 1140,00 m	2028
5.	Skrzeszew ul. Olszankowa	Rozbudowa sieci gazowej: - Gazociąg ś/c DN 63PE, L = 1860,00 m, - 22 szt. Przyłącze ś/c DN 25PE, L = 110,00 m	2027
6.	Skrzeszew ul. Partyzantów	Rozbudowa sieci gazowej: - Gazociąg ś/c DN 40PE, L = 148,00 m, - 10 szt. Przyłącze ś/c DN 25PE, L = 122,00 m	2027
7.	Skrzeszew ul. Łagodna	Rozbudowa sieci gazowej: - Gazociąg ś/c DN 40PE, L = 30,00 m, - 1 szt. Przyłącze ś/c DN 25PE, L = 3,00 m	2027
8.	Wieliszew ul. Modlińska	Rozbudowa sieci gazowej: - Gazociąg ś/c DN 40PE, L = 190,00 m, - 2 szt. Przyłącze ś/c DN 25PE, L = 10,00 m	2027
9.	Wieliszew, ul. Modlińska	Rozbudowa sieci gazowej: - Gazociąg ś/c DN 63PE, L = 25,00 m, - 1 szt. Przyłącze ś/c DN 25PE, L = 5,00 m	2027

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

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 terenie gminy Wieliszew.

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 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

Dostawcą energii dla Gminy Wieliszew jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa. Zasilanie elektroenergetyczne gminy Wieliszew realizowane jest poprzez stacje GPZ 110/15 kV: NWD oraz LGN. Łączna moc zainstalowanych transformatorów w analizowanych stacjach wynosi 130 MVA. Stacja NWD wyposażona jest w dwa transformatory o mocy 40 MVA każdy, natomiast stacja LGN w dwa transformatory o mocy 25 MVA każdy. Obciążenie szczytowe w przypadku stacji NWD wynosi 22,00 MW dla każdego transformatora, natomiast dla stacji LGN odpowiednio 16,80 MW oraz 14,20 MW. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Dane od PGE Dystrybucja S.A. dotyczące stacji 110/15 kV zasilające teren gminy Wieliszew

Lp.	Nazwa GPZ	Moc zainstalowanych trafo. [MVA]	Obciążenie na szczycie
			[MW]
1	NWD ²⁴	2x40	TR1 22,00 MW; TR2 22,00 MW
2	LGN ²⁵	2x25	TR1 16,80 MW; TR2 14,20 MW

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Dostawy energii elektrycznej na teren gminy Wieliszew realizowane są również za pośrednictwem linii średniego napięcia 15 kV. Analizowane linie charakteryzują się zróżnicowanym poziomem obciążenia oraz liczbą przyłączonych stacji transformatorowych. Najwyższe obciążenie szczytowe odnotowano dla linii LGN-14 (4,40 MW), natomiast najniższe dla linii LGN-18 i LGN-25 (po 0,50 MW). Średnie obciążenie analizowanych linii w szczycie wynosi 55,00%, co wskazuje na zachowanie rezerw przepustowości sieci. Łącznie do

²⁴ Nowy Dwór Mazowiecki

²⁵ Legionowo

poszczególnych linii przyłączonych jest 188 stacji transformatorowych zasilających teren gminy. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Dane od PGE Dystrybucja S.A. dotyczące wykazu linii 15 kV zasilających teren gminy Wieliszew

Lp.	Nazwa linii 15 kV	Obciążenie w szczycie [%]	Ilość przyłączonych stacji transformatorowych [szt.]
1.	LGN-14	4,40 MW	38
2.	LGN-18	0,50 MW	2
3.	LGN-19	3,15 MW	16
4.	LGN-20	2,22 MW	3
5.	LGN-24	2,00 MW	1
6.	LGN-25	0,50 MW	4
7.	LGN-26	1,70 MW	2
8.	LGN-7	2,20 MW	2
9.	LGN-9	3,80 MW	72
10.	NWD-12	1,20 MW	3
11.	NWD-14	1,10 MW	22
12.	NWD-8	3,50 MW	4
13.	LGN-11	1,65 MW	19
		Średnie obciążenie linii w szczycie – 55,00%	Suma stacji transformatorowych zasilających teren gminy – 188 szt.

Źródło: PGE Dystrybucja S.A

W poniższej tabeli przedstawiono dane od PGE Dystrybucja S.A. dotyczące procentowego obciążenia stacji transformatorowych 15/0,4 kV w szczycie. Najwięcej stacji transformatorowych znajduje się w przedziale poniżej 50% oraz od 50% do 74%, co wskazuje na zróżnicowany, ale w większości umiarkowany poziom wykorzystania infrastruktury. Szczegółowe informacje w tym zakresie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 22. Dane od PGE Dystrybucja S.A. dotyczące procentowego obciążenia stacji transformatorowych 15/0,4 kV w szczycie

Nazwa	Procentowe obciążenie stacji transformatorowych 15/0,4 kV w szczycie		
	poniżej 50%	od 50% do 74%	powyżej 75%
Ilość stacji transformatorowych [szt.]	80	78	30

Źródło: PGE Dystrybucja S.A

Sieć elektroenergetyczna na terenie gminy Wieliszew obejmuje linie wysokiego napięcia 110 kV, średniego napięcia 15 kV oraz niskiego napięcia 0,4 kV, wykonane zarówno w technologii napowietrznej, jak i kablowej. W strukturze sieci widoczny jest znaczący udział linii niskiego

napięcia, w szczególności kablowych, a także rozbudowana sieć linii średniego napięcia. Dane wskazują na zróżnicowany charakter infrastruktury elektroenergetycznej gminy, obejmującej zarówno elementy przesyłowe, jak i dystrybucyjne. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23. Dane od PGE Dystrybucja S.A. dotyczące długości poszczególnych rodzajów linii z podziałem na napięcie

Rok	Linie 110 kV		Linie 15 kV		Linie 0,4 kV	
	napowietrzne	kablowe	napowietrzne	kablowe	napowietrzne	kablowe
2025	53,898 km	0,246 km	79,200 km	88,900 km	74,400 km	138,500 km

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Łączna liczba odbiorców energii elektrycznej na terenie gminy w 2025 roku wynosiła 12 392 odbiorców, a łączne zużycie energii wyniosło 55 453,312 MWh. Szczegółową charakterystykę odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Wieliszew prezentuje poniższa tabela.

Tabela 24. Dane od PGE Dystrybucja S.A. dotyczące ilości odbiorców oraz zużycia energii elektrycznej na terenie gminy Wieliszew w 2025 roku

Rok	Odbiorcy zasilani z sieci 110 kV		Odbiorcy zasilani z sieci 15 kV		Odbiorcy zasilani z sieci 0,4 kV	
	Ilość odbiorców	Zużycie energii [MWh]	Ilość odbiorców	Zużycie energii [MWh]	Ilość odbiorców	Zużycie energii [MWh]
2025	3	10 067,962	15	6 692,03	12 374	38 693,32

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

W ostatnich latach Gmina Wieliszew realizowała przedsięwzięcia ukierunkowane na poprawę efektywności energetycznej i ograniczenie zużycia energii. Zadania te finansowano zarówno ze środków własnych budżetu Gminy, jak i przy udziale środków zewnętrznych. Do zrealizowanych przedsięwzięć energetycznych należały:

— 2025 r.:

- dla mieszkańców został wdrażony program udzielania dotacji celowych z budżetu gminy na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła centralnego ogrzewania w ramach poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Wieliszew, aby mieszkańcy mieli możliwość wymiany starych / wyeksploatowanych pieców z terenu gminy na m.in. pompy ciepła i ogrzewanie elektryczne,
- udzielano wsparcia w ramach dofinansowania w ramach programu „Mazowsze dla czystego powietrza 2025” na montaż m.in. pomp ciepła,
- modernizacja oświetlenia - Projekt pn.: „Modernizacja oświetlenia w miejscowości Wieliszew (ul. Modlińska od ul. Krótkiej do ul. Storczyków) oraz w miejscowości Sikory

(ul. Główna)”, finansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie²⁶.

— 2024 r.:

- Montaż punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo (montaż 12 punktów świetlnych),
- Skrzyszew ul. Łączna - budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego w zakresie 7 punktów świetlnych na słupach stalowych wraz z oprawą LED oraz montaż 20 szt. prefabrykowanych fundamentów,
- Skrzyszew ul. Partyzantów - budowa linii kablowej oświetlenia drogowego w zakresie 10 punktów świetlnych na słupach stalowych wraz z oprawą LED oraz montaż 27 szt. prefabrykowanych fundamentów,
- Wieliszew ul. Wesoła i Magnacka - budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego w zakresie 13 punktów świetlnych na słupach stalowych oraz oprawą LED oraz montaż 20 szt. prefabrykowanych fundamentów,
- Poddębnie ul. Dobra – budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego w zakresie 8 punktów świetlnych na słupach stalowych wraz z oprawą LED oraz montaż 10 szt. prefabrykowanych fundamentów,
- Łajski ul. Fabryczna – budowa odcinka linii oświetlenia drogowego w zakresie 15 punktów świetlnych na słupach stalowych z oprawami LED oraz montaż 15 szt. prefabrykowanych fundamentów,
- Kałuszyn ul. Podleśna – budowa odcinka linii oświetlenia drogowego w zakresie 4 punktów świetlnych na słupach stalowych wraz z oprawą LED oraz montaż 6 szt. prefabrykowanych fundamentów,
- Wieliszew ul. Kościelna – budowa odcinka sieci oświetlenia drogowego w zakresie 27 szt. punktów świetlnych na słupach stalowych wraz oprawą LED oraz montaż 28 szt. prefabrykowanych fundamentów,
- Oświetlenie Jeziora Ławeczno w Topolinie – budowa odcinka sieci oświetlenia drogowego w zakresie jednego słupa oświetleniowego wraz z oprawą LED oraz montaż 2 szt. prefabrykowanych fundamentów,
- Łajski ul. Słoneczna – budowa odcinka sieci oświetlenia drogowego w zakresie 15 szt. punktów świetlnych na słupach stalowych posadowionych na prefabrykowanych fundamentach wraz z oprawą LED,
- Łajski ul. Brzozowa – budowa odcinka sieci oświetlenia drogowego w zakresie 8 punktów świetlnych na słupach stalowych posadowionych na prefabrykowanych fundamentach wraz z oprawą LED,

²⁶ Raport o stanie Gminy Wieliszew za 2025 rok

- Wieliszew ul. Familijna i Radosna – budowa odcinka sieci oświetlenia drogowego w zakresie montażu 7 szt. słupów oświetleniowych, stalowych wraz z oprawą LED oraz montaż 31 szt. prefabrykowanych fundamentów,
 - Wykonanie audytu energetycznego budynków użyteczności publicznej,
 - Fundusz Sołecki Kałuszyn, Projekt oświetlenia ul. Prostej od granicy ze Skrzyszewem do ul. Chabrowej,
 - Budowa oświetlenia dróg gminnych w Komornicy, w tym FS Komornica,
 - Fundusz Sołecki Poddębie, Projekt oświetlenia ul. Promowa,
 - Fundusz Sołecki Skrzyszew Wymiana lamp na ledowe na terenie sołectwa,
 - Budowa oświetlenia ul. Gubały w Wieliszewie,
 - Budowa punktów świetlnych w drogach gminnych Gminy Wieliszew - poprawa bezpieczeństwa,
 - Budowa i modernizacja oświetlenia drogowego w Gminie Wieliszew - realizacja programu Polski Ład Edycja III,
 - Modernizacja oświetlenia i chodnika i wzdłuż ul. Nowodworskiej w Janówku Pierwszym – poprawa bezpieczeństwa,
 - Projekt oświetlenia ul. Dębowy Tor, w tym FS Topolina,
 - Wymiana lamp oświetleniowych na terenie sołectwa, w tym FS Michałów Reginów,
 - Fundusz Sołecki Kałuszyn, Projekt modernizacji oświetlenia pozostałej części ul. Słowackiego,
 - Fundusz Sołecki Skrzyszew Projekt oświetlenia ul. Spokojnej do ul. Rozwojowej²⁷.
- 2023 r.:
- Wydano 153 360,00 zł na wypłatę dodatku elektrycznego,
 - Montaż punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,
 - Kałuszyn ulica Mickiewicza – montaż 12 punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,
 - Skrzyszew ul. Kościelna – montaż 72 punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,
 - Poddębie ul. Sosnowa – montaż 50 punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,
 - Łajski ul. Kościelna – montaż 36 punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,
 - Kałuszyn ul. Wspólna – montaż 9 punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,

²⁷ Raport o stanie Gminy Wieliszew za 2024 rok

- Budowa kablowej sieci 0,4 kV oświetlenia drogowego wraz ze słupami według opracowanej dokumentacji projektowej na podstawie zgłoszeń lub decyzji pozwolenia na budowę,
 - Skrzyszew ul. Janiny – budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego w zakresie 55 punktów świetlnych na słupach stalowych wraz z oprawą LED,
 - Michałów-Reginów ul. Nowodworska – demontaż 9 słupów i wymiana 16 opraw na LED,
 - Wieliszew ul. K.K. Baczyńskiego – demontaż 9 słupów i wymiana 11 opraw na LED,
 - Komornica ul. Łąkowa – montaż 4 punktów świetlnych na słupach stalowych wraz z oprawą LED,
 - Pozyskano środki dofinansowania na budowę i modernizację oświetlenia drogowego w Gminie Wieliszew z Rządowego Funduszu Polski Ład – 5 000 000,00 zł²⁸.
- 2022 r.:
- Montaż punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,
 - Łajski ulica Nowodworska – montaż 11 punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,
 - Wieliszew ulica Niepodległości - montaż 47 punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,
 - Michałów Reginów ulica Nowodworska - montaż 11 punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,
 - Góra ulica Dworcowa – montaż 8 punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,
 - Kałuszyn ulica Mickiewicza - montaż 4 punktów świetlnych na słupach PGE RE Legionowo,
 - Budowa kablowej sieci 0,4 kV oświetlenia drogowego wraz ze słupami według opracowanej dokumentacji projektowej na podstawie zgłoszeń lub decyzji pozwolenia na budowę,
 - Wieliszew ulica Chmielna – budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego w zakresie 2 punktów świetlnych na słupach stalowych wraz z oprawą,
 - Wieliszew ulica Złota – montaż 1 punktu świetlnego – słupa stalowego wraz z oprawą,
 - Michałów Reginów ulica Uroczna – budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego o długości 345 wraz z montażem 4 słupów oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi,

²⁸ Raport o stanie Gminy Wieliszew za 2023 rok

- Góra ulica Warszawska – budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego o długości 320 m wraz z montażem 7 słupów oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi,
- Krubin ulica Czerwienna – budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego wraz z montażem 4 słupów oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi,
- Olszewnica Stara ulica Leśny Jar – montaż 4 punktów świetlnych wraz z oprawami oświetleniowymi,
- Wieliszew ulica Modlińska – budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego o długości 807 m wraz z montażem 20 słupów oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi,
- Poddębie ulica Wesola – budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego o długości 735 m wraz z montażem 19 słupów oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi,
- Komornica ulica Łąkowa – budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego o długości 614 m wraz z montażem 6 słupów oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi,
- Wieliszew ulica Willowa – budowa odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego o długości 1537 m wraz z montażem 20 słupów oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi²⁹.

7.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstwa energetycznego

PGE Dystrybucja S.A. posiada uzgodniony z Prezesem Urzędu Regulacji Energetyki– Plan Rozwoju pismem z dnia 15 kwietnia 2026 r., znak: DRE.WPR.4310.16.22.2025.AMi1 na lata 2026-2031 w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną.

W poniższej tabeli przedstawiono inwestycje planowane do realizacji na terenie gminy Wieliszew w zakresie rozbudowy oraz modernizacji systemu energetycznego w latach 2026-2030 przez PGE Dystrybucja S.A.

²⁹ Raport o stanie Gminy Wieliszew za 2023 rok

Tabela 25. Inwestycje planowane do realizacji na terenie gminy Wieliszew w latach 2026-2030

Planowane	Zakres planowanych inwestycji
2026 - 2030	Przebudowa odcinka istniejącej napowietrznej linii 15kV LGN-Wieliszew 2 na linię kablową 15 kV oraz przebudowy napowietrznych stacji transformatorowych 15/0,4kV na stacje wewnętrzne w Wieliszew ul. Kościelna.
	Budowa odcinka linii kablowej nN w m. Wieliszew, ul. Jeziorna.
	Przeizolowanie I. nap nN Skrzyszew gm Wieliszew st tr 12-0050 obw 1,2
	Zmiana układu zasilania odbiorców zasilanych z potrzeb własnych Elektrowni Dębe – przełączenie do sieci PGE Dystrybucja S.A.. w Dębem.
	Przeizolowanie I. nap nN Skrzyszew ul. Polna st04-1546 obw 5 i st nr 040986 obw 3
	Skrzyszew, ul. Polna, st. 04-1546: budowa złącza rozgałęźnego na kablu, przyłączyć do kabla odgałęzienie do Polna 30K, budowa kabla 4x240, złącza rozgałęźne, dobudowa obwodu, linii nn przewodem AsX 4x70)
	Budowa odcinka linii kablowej nN w m. Skrzyszew, ul. Olszankowa.

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

7.3. Kierunki rozwoju gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną

Kierunki rozwoju Gminy Wieliszew w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną powinny koncentrować się na zapewnieniu mieszkańcom oraz podmiotom funkcjonującym na terenie gminy niezawodnych i bezpiecznych dostaw energii elektrycznej, przy jednoczesnym dostosowywaniu infrastruktury elektroenergetycznej do rosnących potrzeb odbiorców. Istotne znaczenie ma dalsza modernizacja i rozbudowa sieci elektroenergetycznej, poprawa efektywności energetycznej infrastruktury oraz rozwój energooszczędnych rozwiązań w zakresie oświetlenia publicznego. W latach 2026-2036 Gmina Wieliszew planuje realizację wymiany nieefektywnych źródeł oświetlenia na terenie gminy. Inwestycja ta przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego, zwiększenia komfortu mieszkańców oraz dalszego rozwoju infrastruktury technicznej gminy³⁰.

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,

³⁰ Urząd Gminy Wieliszew

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 3,5 do 4,5 m/s³¹. Maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru w tym regionie są dobrze skorelowane z okresem największego zapotrzebowania na energię ciepłą, 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 kopalnych³².

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.

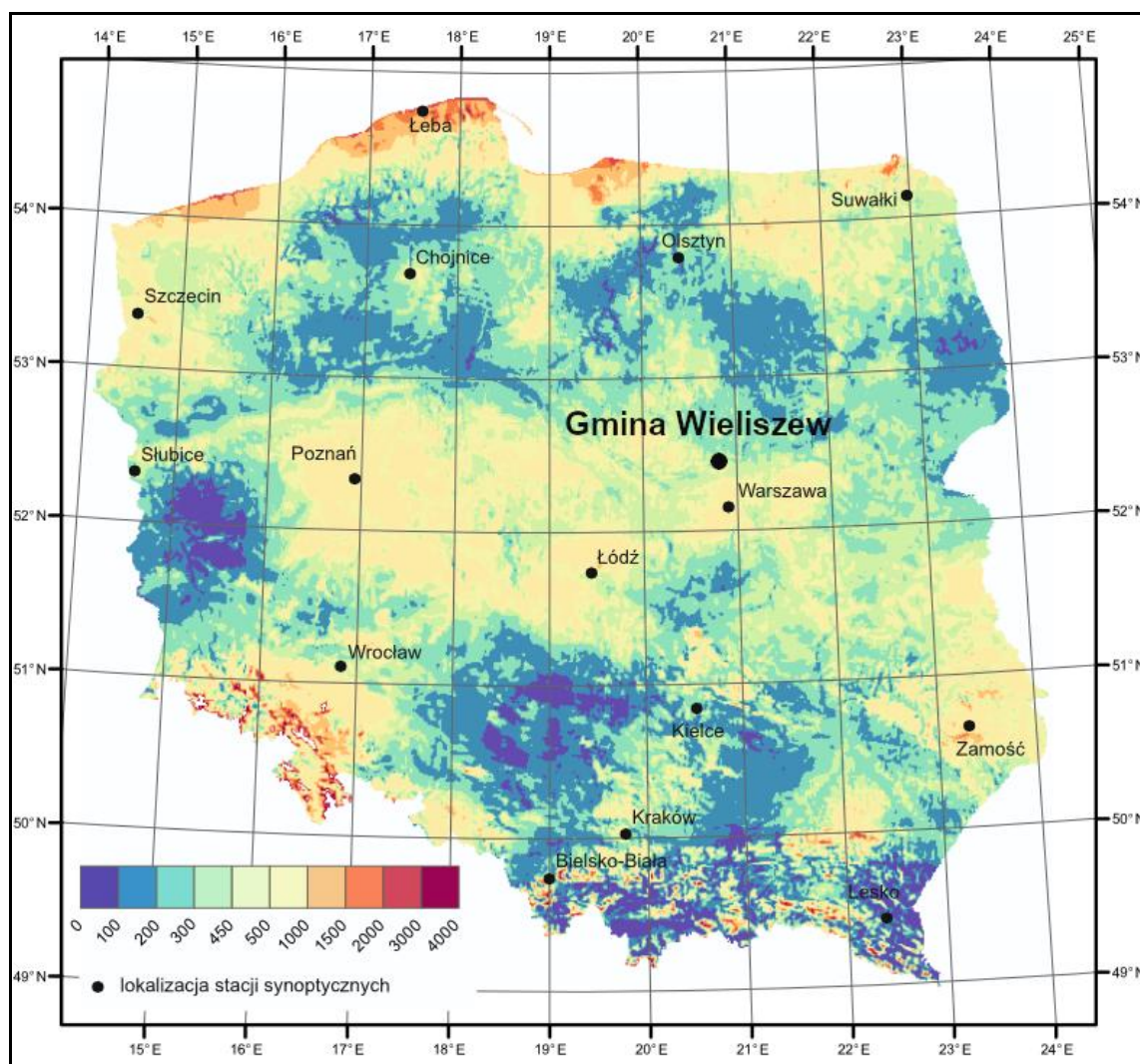
Istnieją również potencjalne ograniczenia i oddziaływania związane z funkcjonowaniem elektrowni wiatrowych. Do najczęściej wymienianych należą zmienność produkcji energii wynikająca z naturalnej zmienności warunków wiatrowych, a także oddziaływanie instalacji na krajobraz oraz przestrzeń otwartą. Wskazuje 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.

³¹ Dotyczy wysokości na poziomie 10 m n.p.g., dane można odczytać z wykresu na stronie https://cmm.imgw.pl/?page_id=29337

³² <https://mae.com.pl/oferta-mae/baza-wiedzy/odnawialne-zrodla-energii/energia-sloneczna-2#:~:text=Energia%20wiatru%20powstaje%20dzi%C4%99ki%20r%C3%B3znicom%20temperatury,%C5%82opatry%20wirnika%20produkuj%C4%85c%20energi%C4%99%20elektryczn%C4%85>. (dostęp: 30.06.2026 r.)

Z analizy poniższej mapy energii wiatru na poziomie 10 m n.p.g wynika, iż energia wiatru na obszarze gminy wynosi ok. 450-500 kWh/m²/rok. Wskazuje to, że Gmina Wieliszew posiada umiarkowany potencjał pozyskiwania energii z wiatru. Na terenie gminy Wieliszew nie są zlokalizowane farmy wiatrowe, a zainteresowanie wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii pozostaje na umiarkowanym poziomie³³.

Rysunek 8. Położenie Gminy Wieliszew na mapie energii wiatru w kWh/m²/rok na poziomie 10 m n.p.g



Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://cmm.imgw.pl/cmm/?page_id=28551 (dostęp: 30.06.2026 r.)

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

³³ Urząd Gminy Wieliszew

(fotowoltaika). Energia słoneczna jest efektywna przede wszystkim w sezonie ciepłym, od kwietnia do października³⁴.

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 GW³⁵.

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 zdrowszą 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 cieplarnianych³⁶.

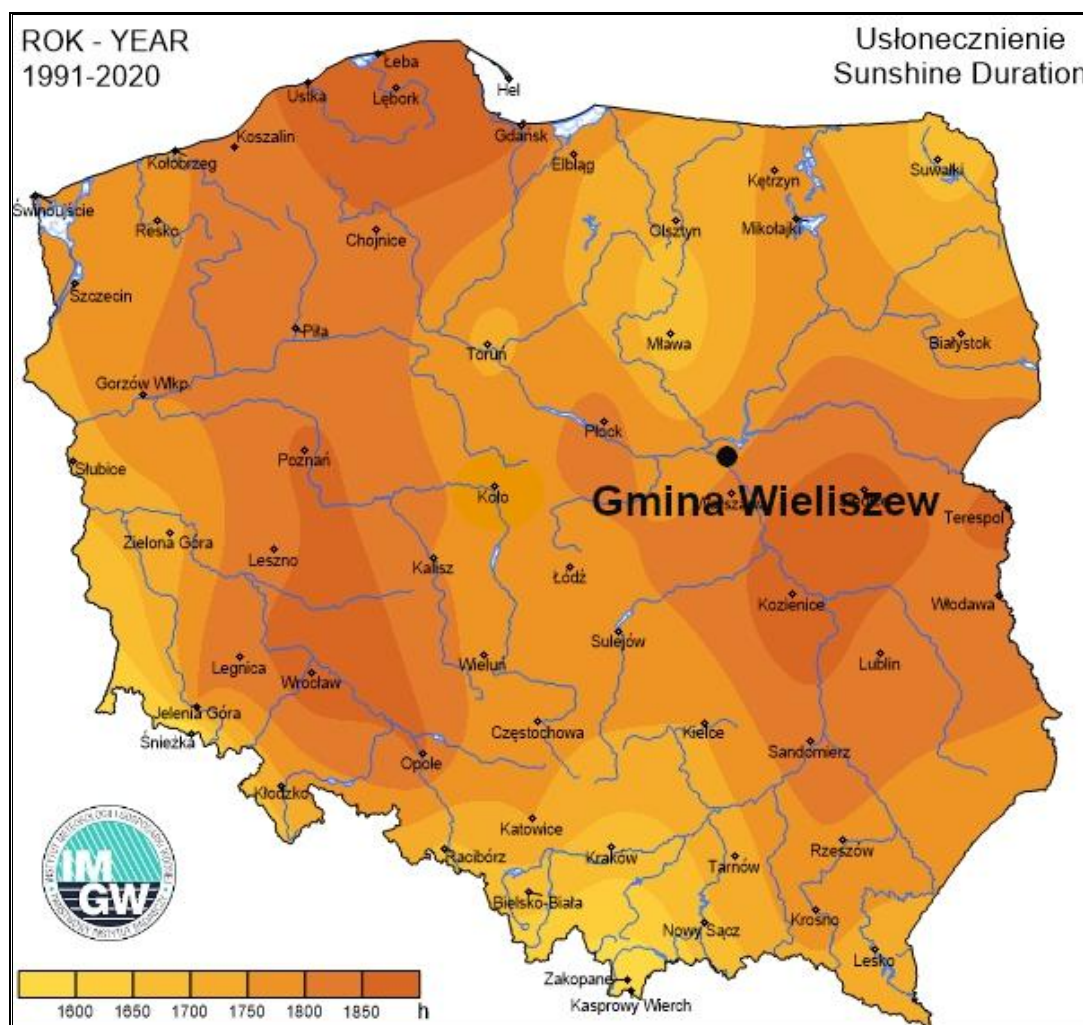
Teren gminy Wieliszew znajduje się w obrębie, gdzie uśłonecznienie jest równe ok. 1 750-1 800 h w ciągu roku. Oznacza to, że występuje tu wysoki potencjał w zakresie wykorzystywania energii słonecznej na cele c.o. oraz c.w.u.

³⁴ Rozwój i perspektywy energii solarnej w Polsce i województwie śląskim, 2015 rok

³⁵ <https://www.gramwzielone.pl/energia-sloneczna/20325796/biznes-inwestuje-w-oze-najczesciej-w-fotowoltaike-na-wlasnym-gruncie> (dostęp: 30.06.2026 r.)

³⁶ <https://farmyfotowoltaikipolska.pl/fotowoltaika-a-srodowisko-jak-energia-sloneczna-pomaga-planecie/> (dostęp: 30.06.2026 r.)

Rysunek 9. Położenie Gminy Wieliszew na mapie usłonecznienia na terenie Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://klimat.imgw.pl/> (dostęp: 30.06.2026 r.)

Na terenie gminy Wieliszew nie są zlokalizowane farmy fotowoltaiczne, a zainteresowanie wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii pozostaje na umiarkowanym poziomie³⁷. Na obszarze gminy funkcjonują natomiast instalacje fotowoltaiczne należące do różnych podmiotów³⁸.

Większość aktualnych oraz obecnie opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy dopuszcza realizację i zasilanie z mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, w tym energii słonecznej³⁹.

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

³⁷ Urząd Gminy Wieliszew

³⁸ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Wieliszew do 2036 roku

³⁹ Urząd Gminy Wieliszew

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 geotermalnej⁴⁰.

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 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 ogrzewania⁴¹.

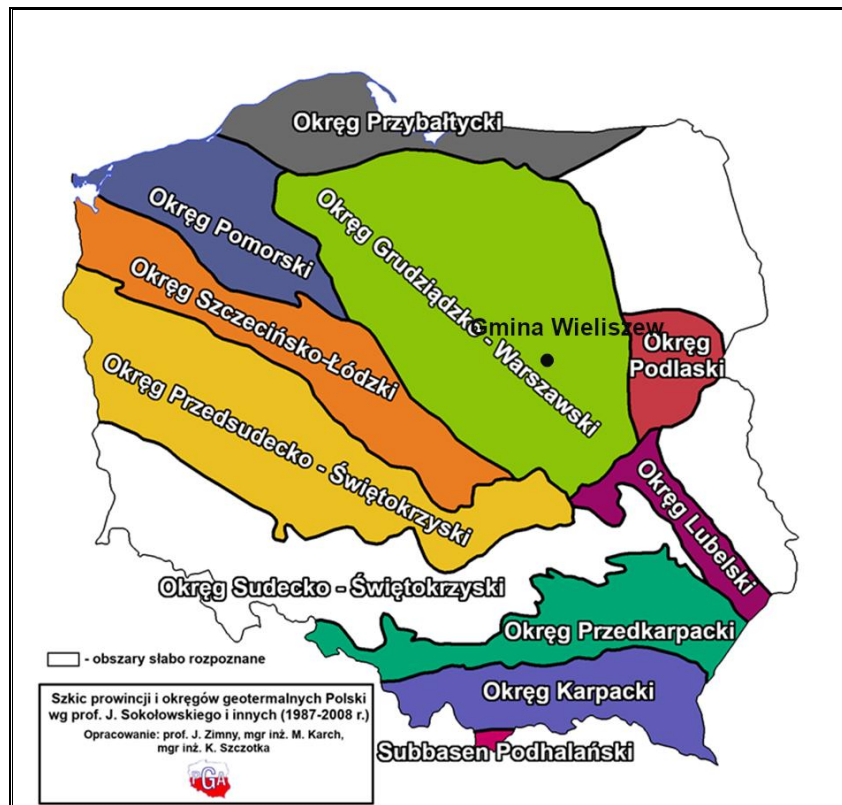
Na rysunku poniżej zaprezentowana została mapa Polski z uwzględnieniem temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t. Geotermię dzielimy na geotermię niskotemperaturową i wysokotemperaturową. Geotermia wysokotemperaturowa umożliwia bezpośrednie wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikiem są substancje wypełniające 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 wykorzystania bezpośredniego ciepła ziemi. Wymaga ona zastosowania urządzeń wspomagających, tj. pomp ciepła, które doprowadzają do podniesienia energii na wyższy poziom termodynamiczny. Obszar gminy znajduje się w Grudziądzko – Warszawskim okręgu

⁴⁰ Rozwój i perspektywy energii solarnej w Polsce i województwie śląskim, 2015 rok

⁴¹ <https://www.mae.com.pl/oferta-mae/baza-wiedzy/odnawialne-zrodla-energii/energia-geotermalna> (dostęp: 30.06.2026 r.)

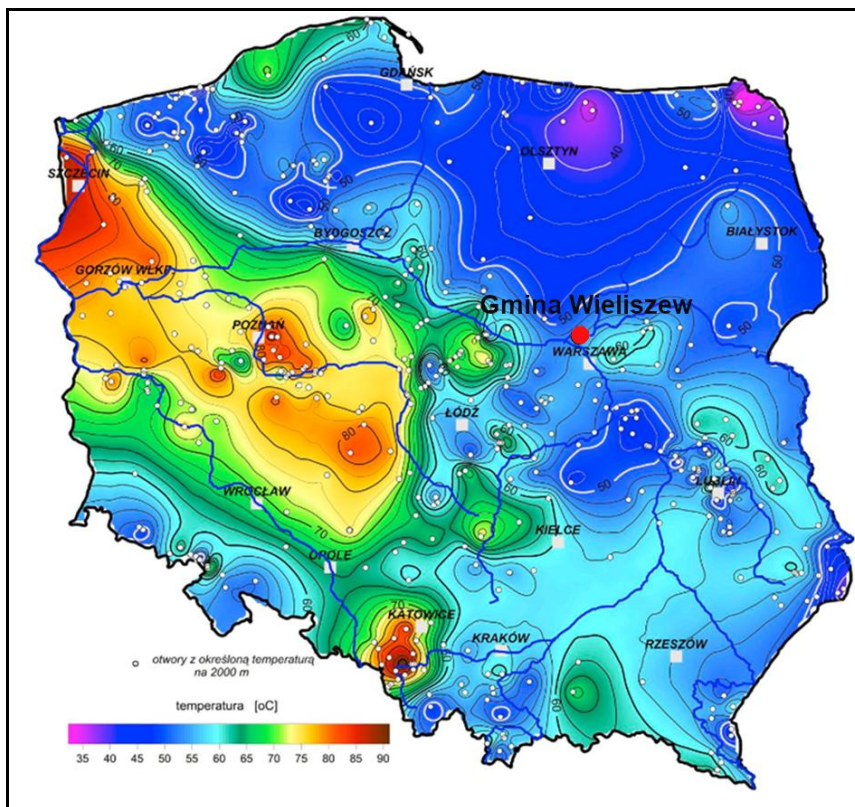
geotermalnym. Gmina Wieliszew zlokalizowana jest na obszarze, gdzie temperatura wód termalnych wynosi ok. 55-60 °C. W związku z tym, mieszkańcy gminy wykorzystują tylko geotermię niskotemperaturową poprzez pompy ciepła.

Rysunek 10. Okręgi geotermalne w Polsce



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pga.org.pl/> (dostęp: 30.06.2026 r.)

Rysunek 11. Położenie Gminy Wieliszew na mapie temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl/> (dostęp: 30.06.2026 r.)

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 Wieliszew funkcjonuje elektrownia wodna Dębe, wybudowana w 1963 r. Jest to elektrownia przepływowa ze zbiornikiem retencyjnym, o mocy zainstalowanej 21 180 kW⁴².

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 ze zm.), biomasa to ulegające biodegradacji, części produktów, odpady lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi, leśnictwa i rybołówstwa oraz powiązanych z nimi działów przemysłu, w tym z chowu i hodowli ryb oraz akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i komunalnych, w tym z instalacji służących zagospodarowaniu odpadów oraz uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

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.

⁴² <https://www.mew.pl/narzedzia/mapa-mew> (dostęp: 30.06.2026 r.)

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 pól lub pośrednio – przez zmniejszenie powierzchni upraw. Poza tym przeznaczenie powierzchni pod plantacje energetyczne niesie zagrożenie dla bioróżnorodności i często dla naturalnych walorów rekreacyjnych.

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% 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%.

W poniższej tabeli przedstawiono zasoby biomasy możliwej do pozyskania z lasów na terenie gminy Wieliszew.

Tabela 26. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z terenów leśnych na terenie gminy Wieliszew

Lata	Powierzchnia terenów leśnych (ha)	Zasoby drewna (m ³ /rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2026	2 871,04	1 602,04	10 253,06
2027	2 871,04	1 602,04	10 253,06
2028	2 871,04	1 602,04	10 253,06
2029	2 871,04	1 602,04	10 253,06
2030	2 871,04	1 602,04	10 253,06
2031	2 871,04	1 602,04	10 253,06
2032	2 871,04	1 602,04	10 253,06
2033	2 871,04	1 602,04	10 253,06
2034	2 871,04	1 602,04	10 253,06
2035	2 871,04	1 602,04	10 253,06
2036	2 871,04	1 602,04	10 253,06

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 15–20%) oraz sprawność pozyskiwania energii na poziomie 80%.

W tabeli poniżej przedstawiono zasoby biomasy możliwej do pozyskania z sadów na terenie gminy Wieliszew.

Tabela 27. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z sadów na terenie gminy Wieliszew

Lata	Powierzchnia sadów (ha)	Zasoby drewna (m ³ /rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2026	14,81	5,18	33,18
2027	14,81	5,18	33,18
2028	14,81	5,18	33,18
2029	14,81	5,18	33,18
2030	14,81	5,18	33,18
2031	14,81	5,18	33,18
2032	14,81	5,18	33,18
2033	14,81	5,18	33,18

Lata	Powierzchnia sadów (ha)	Zasoby drewna (m ³ /rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2034	14,81	5,18	33,18
2035	14,81	5,18	33,18
2036	14,81	5,18	33,18

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 Wieliszew, 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%.

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

$$Ed = 0,8 \cdot x \cdot Id \cdot x \cdot Ld \cdot x \cdot Wd,$$

gdzie:

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

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

Ld - długość dróg (163,00 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%.

Tabela 28. Potencjał energetyczny biomasy pozyskanej z drewna odpadowego z dróg na terenie gminy Wieliszew

Lata	Długość (km)	Zasoby drewna (m ³ /rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2026	163,00	232,52	1 581,12

Lata	Długość (km)	Zasoby drewna (m ³ /rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2027	163,00	230,19	1 565,30
2028	163,00	227,89	1 549,65
2029	163,00	225,61	1 534,16
2030	163,00	223,35	1 518,81
2031	163,00	221,12	1 503,63
2032	163,00	218,91	1 488,59
2033	163,00	216,72	1 473,70
2034	163,00	214,55	1 458,97
2035	163,00	212,41	1 444,38
2036	163,00	210,28	1 429,93

Źródło: Opracowanie własne

8.5.4. Biomasa ze słomy i siana

Słoma

Według „Małej Encyklopedii Rolniczej” słoma to dojrzałe lub wysuszone żdźbła 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 50-60 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 Wieliszew występuje potencjał wykorzystania słomy do produkcji energii.

Do wyliczenia potencjału wykorzystania słomy na terenie gminy przyjęto założenia:

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

Tabela 29. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania ze słomy na terenie gminy Wieliszew

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	786,92	0,00	786,92	255,43	211,45	78,69	241,36	868,90
2027	760,01	0,00	760,01	258,34	214,27	76,00	211,40	761,04
2028	733,62	0,00	733,62	261,26	217,09	73,36	181,91	654,86
2029	715,80	0,00	715,80	264,17	219,91	71,58	160,13	576,48
2030	698,32	0,00	698,32	267,09	222,74	69,83	138,66	499,17
2031	681,16	0,00	681,16	270,01	225,56	68,12	117,48	422,94
2032	664,34	0,00	664,34	272,92	228,38	66,43	96,60	347,78
2033	647,85	0,00	647,85	275,84	231,21	64,79	76,02	273,69
2034	631,69	0,00	631,69	278,75	234,03	63,17	55,74	200,67
2035	615,86	0,00	615,86	281,67	236,85	61,59	35,76	128,72
2036	601,95	0,00	601,95	284,58	239,67	60,20	17,50	63,00

Źródło: Opracowanie własne

Siano

Sianem nazywa się zielone rośliny skoszone przed ukończeniem wzrostu i rozwoju oraz wysuszone w naturalnych warunkach do takiego stanu (15-17% 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%.

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 30. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z siana na terenie gminy Wieliszew

Lata	Do wykorzystania energetycznego (t)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2026	683,91	7 659,74
2027	683,91	7 659,74
2028	683,91	7 659,74
2029	683,91	7 659,74
2030	683,91	7 659,74
2031	683,91	7 659,74
2032	683,91	7 659,74
2033	683,91	7 659,74
2034	683,91	7 659,74
2035	683,91	7 659,74
2036	683,91	7 659,74

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 31. Potencjał biomasy możliwej do pozyskania z upraw roślin energetycznych

Lata	Powierzchnia upraw (ha)	Zasoby drewna (m³/rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2026	297,50	166,01	1 062,44
2027	297,50	166,01	1 062,44
2028	297,50	166,01	1 062,44
2029	297,50	166,01	1 062,44
2030	297,50	166,01	1 062,44
2031	297,50	166,01	1 062,44
2032	297,50	166,01	1 062,44
2033	297,50	166,01	1 062,44
2034	297,50	166,01	1 062,44
2035	297,50	166,01	1 062,44

Lata	Powierzchnia upraw (ha)	Zasoby drewna (m ³ /rok)	Potencjał energetyczny (GJ/rok)
2036	297,50	166,01	1 062,44

Źródło: Opracowanie własne

Dane zbiorcze zawarte w poniższej tabeli obrazują potencjał energetyczny dla gminy Wieliszew pochodzący z biomasy. Największy potencjał posiada biomasa z lasów i siano. 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 32. Potencjał energetyczny biomasy ogółem na terenie gminy Wieliszew

Lata	Słoma	Siano	Biomasa z lasów	Biomasa z sądów	Zasoby drewna odpadowe go z dróg	Zasoby drewna z roślin energetycz nych	Razem
2026	868,90	7 659,74	10 253,06	33,18	1 581,12	1 062,44	21 458,43
2027	761,04	7 659,74	10 253,06	33,18	1 565,30	1 062,44	21 334,76
2028	654,86	7 659,74	10 253,06	33,18	1 549,65	1 062,44	21 212,93
2029	576,48	7 659,74	10 253,06	33,18	1 534,16	1 062,44	21 119,05
2030	499,17	7 659,74	10 253,06	33,18	1 518,81	1 062,44	21 026,40
2031	422,94	7 659,74	10 253,06	33,18	1 503,63	1 062,44	20 934,98
2032	347,78	7 659,74	10 253,06	33,18	1 488,59	1 062,44	20 844,78
2033	273,69	7 659,74	10 253,06	33,18	1 473,70	1 062,44	20 755,80
2034	200,67	7 659,74	10 253,06	33,18	1 458,97	1 062,44	20 668,05
2035	128,72	7 659,74	10 253,06	33,18	1 444,38	1 062,44	20 581,52
2036	63,00	7 659,74	10 253,06	33,18	1 429,93	1 062,44	20 501,35

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 odnawialnej⁴³.

⁴³ <https://biowatt.pl/energia-z-biogazu/> (dostęp: 01.07.2026 r.)

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 z lokalnych gospodarstw rolnych oraz zakładów produkcyjnych i przetwórczych, co sprzyja rozwojowi gospodarki obiegu zamkniętego i wzmacnia lokalną samowystarczalność energetyczną⁴⁴.

Biogazownia jest stabilnym i pewnym źródłem energii cieplnej i elektrycznej, gdyż jest ona wytwarzana w trybie ciągłym przez 90% 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% 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% 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.

Gmina Wieliszew planuje, w porozumieniu z Gminą Nasielsk, budowę biogazowni z funkcją kompostowania bioodpadów komunalnych. Instalacja ma zostać zlokalizowana na terenie

⁴⁴ <https://polskagrupabiogazowa.pl/jak-dziala-biogazownia/> (dostęp: 01.07.2026 r.)

gminy Nasielsk i służyć zagospodarowaniu bioodpadów pochodzących z obszaru gminy Wieliszew⁴⁵.

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.

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% 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 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%,
- 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 – 65%. Do dalszych obliczeń przyjęto średnią wartość, to jest 60%,

⁴⁵ Urząd Gminy Wieliszew

- wartość opałową biogazu przy 60% 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%),
- 5,4 kWh energii cieplnej (przy założonej sprawności układu 85%),
- w skojarzonym wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła: 2,1 kWh energii elektrycznej i 2,9 kWh ciepła.

Tabela 33. Potencjał energetyczny biogazu pozyskanego ze ścieków odprowadzonych z terenu gminy Wieliszew w 2024 roku

Wyszczególnienie	Średnioroczna ilość odprowadzonych ścieków (dm 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	836	167 200,00	3 845,60	1 755,60	4 514,40	2 424,40	1 755,60

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z danymi zawartymi w powyższej tabeli, na terenie gminy Wieliszew potencjał energetyczny biogazu pozyskanego z odprowadzanych ścieków jest równy 3 845,60 GJ/rok.

Należy zaznaczyć, że to jest teoretyczny potencjał biogazu, gdyż na terenie gminy Wieliszew 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 średniotemperaturowe, 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 średniotemperaturowe 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

zewnątrznych. 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 wielkokubaturowych 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 Wieliszew. 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 organiczną), 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,
 - 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 Wieliszew przewidziano do realizacji inwestycje zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tabela 34. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji przez gminę Wieliszew

Lp.	Inwestycja planowana do realizacji	Rok realizacji
1.	Modernizacja systemów grzewczych i poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych w ramach realizacji Programu „Czyste Powietrze”	2026-2032
2.	Rozbudowa i modernizacja budynku Urzędu Gminy Wieliszew - poprawa efektywności energetycznej	2026-2028
3.	Wymiana źródeł ciepła centralnego ogrzewania budynków mieszkalnych jednorodzinnych w ramach poprawy jakości powietrza na terenie gminy Wieliszew - program dofinansowany z budżetu gminy	2026-2036
4.	Poprawa efektywności energetycznej budynków realizowana w ramach lokalnych i krajowych programów lub instrumentów finansowych	2026-2036
5.	Wymiana nieefektywnych źródeł oświetlenia na terenie gminy	2026-2036
6.	Modernizacja źródła ciepła w lokalach komunalnych i socjalnych wchodzących w skład zasobu mieszkaniowego Gminy Wieliszew	2026-2028

Źródło: Opracowanie własne

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

Mając na uwadze politykę ekologiczną państwa, celem Gminy Wieliszew 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 Wieliszew 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 Założeńiami 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 założeniami, w zakresie działalności przedsiębiorstwa. Występuje jednak potrzeba monitorowania realizacji celów określonych w założeniach.

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 Wieliszew 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 Wieliszew”.

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

Wskaźnik monitoringu i ewaluacji	Jednostka
Liczba wniosków złożonych i zrealizowanych w ramach Programu „Czyste Powietrze”	szt.
Liczba budynków gminnych objętych termomodernizacją	szt.
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych modernizacji	m ²
Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła	szt.
Liczba wymienionych nieefektywnych źródeł oświetlenia na terenie gminy	szt.
Długość rozbudowanej sieci gazowej	km
Długość przebudowanego odcinka istniejącej napowietrznej linii 15 kV	km
Długość wybudowanego odcinka linii kablowej nN	km
Długość preizolowanej linii napowietrznej nN	km
Liczba zmienionych układów zasilania odbiorców zasilanych z potrzeb własnych	szt.
Liczba wybudowanych złączy, przyłączy, odgałęzień oraz obwodów elektroenergetycznych	szt.

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 Wieliszew do roku 2036 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 36. Prognoza liczby mieszkań na terenie gminy Wieliszew do 2036 roku według okresu budowy

Lata	Przed 1918	1918 - 1944	1945 - 1970	1971 - 1978	1979 - 1988	1989 - 2002	Po 2002	Razem
2026	30	71	914	239	512	482	7 242	9 490
2027	30	71	914	239	512	482	7 595	9 843
2028	30	71	914	239	512	482	7 948	10 196
2029	30	71	914	239	512	482	8 301	10 549
2030	30	71	914	239	512	482	8 654	10 902
2031	30	71	914	239	512	482	9 007	11 255
2032	30	71	914	239	512	482	9 360	11 608
2033	30	71	914	239	512	482	9 713	11 961
2034	30	71	914	239	512	482	10 066	12 314
2035	30	71	914	239	512	482	10 419	12 667
2036	30	71	914	239	512	482	10 772	13 020

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 37. Prognoza powierzchni użytkowej mieszkań na terenie gminy Wieliszew do 2036 roku według okresu budowy

Lata	Przed 1918	1918 - 1944	1945 - 1970	1971 - 1978	1979 - 1988	1989 - 2002	Po 2002	Razem
2026	1 500	3 854	60 817	19 681	37 910	46 715	811 899	982 376
2027	1 500	3 854	60 817	19 681	37 910	46 715	856 763	1 027 240
2028	1 500	3 854	60 817	19 681	37 910	46 715	901 627	1 072 104
2029	1 500	3 854	60 817	19 681	37 910	46 715	946 491	1 116 968
2030	1 500	3 854	60 817	19 681	37 910	46 715	991 355	1 161 832
2031	1 500	3 854	60 817	19 681	37 910	46 715	1 036 219	1 206 696
2032	1 500	3 854	60 817	19 681	37 910	46 715	1 081 083	1 251 560
2033	1 500	3 854	60 817	19 681	37 910	46 715	1 125 947	1 296 424
2034	1 500	3 854	60 817	19 681	37 910	46 715	1 170 811	1 341 288
2035	1 500	3 854	60 817	19 681	37 910	46 715	1 215 675	1 386 152
2036	1 500	3 854	60 817	19 681	37 910	46 715	1 260 540	1 431 017

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. Oplącalny 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 termomodernizacyjnych to zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą w docieplonych budynkach rzędu 0,20%. Prognozowane zmiany zapotrzebowania energii cieplnej wskutek opisanych wyżej czynników do 2036 roku przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 38. 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 nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod.	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod.	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
2026	83 375,46	1 015	82	413	602	23 748	49 450	73 198
2027	83 375,46	1 015	82	451	564	25 933	46 329	72 261
2028	83 375,46	1 015	82	489	526	28 118	43 207	71 325
2029	83 375,46	1 015	82	527	488	30 303	40 086	70 389
2030	83 375,46	1 015	82	565	450	32 488	36 964	69 452
2031	83 375,46	1 015	82	603	412	34 673	33 843	68 516
2032	83 375,46	1 015	82	641	374	36 858	30 722	67 579
2033	83 375,46	1 015	82	679	336	39 043	27 600	66 643
2034	83 375,46	1 015	82	717	298	41 228	24 479	65 706
2035	83 375,46	1 015	82	755	260	43 413	21 357	64 770
2036	83 375,46	1 015	82	793	222	45 598	18 236	63 834

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 nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod.	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod.	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
2026	58 052	751	77	282	469	15 259	36 253	51 512
2027	58 052	751	77	310	441	16 774	34 089	50 863
2028	58 052	751	77	338	413	18 289	31 925	50 214
2029	58 052	751	77	366	385	19 804	29 760	49 564
2030	58 052	751	77	394	357	21 319	27 596	48 915
2031	58 052	751	77	422	329	22 834	25 431	48 266
2032	58 052	751	77	450	301	24 349	23 267	47 616
2033	58 052	751	77	478	273	25 864	21 103	46 967
2034	58 052	751	77	506	245	27 379	18 938	46 318
2035	58 052	751	77	534	217	28 894	16 774	45 668
2036	58 052	751	77	562	189	30 410	14 610	45 019

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 nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod.	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod.	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
2026	7 762	111	70	38	73	1 856	5 110	6 966
2027	7 762	111	70	42	69	2 052	4 831	6 883
2028	7 762	111	70	46	65	2 247	4 552	6 799
2029	7 762	111	70	50	61	2 442	4 273	6 715
2030	7 762	111	70	54	57	2 638	3 994	6 631
2031	7 762	111	70	58	53	2 833	3 715	6 548
2032	7 762	111	70	62	49	3 029	3 435	6 464
2033	7 762	111	70	66	45	3 224	3 156	6 380
2034	7 762	111	70	70	41	3 419	2 877	6 296
2035	7 762	111	70	74	37	3 615	2 598	6 213
2036	7 762	111	70	78	33	3 810	2 319	6 129

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 nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod.	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod.	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
2026	10 349	185	56	53	132	2 071	7 390	9 462
2027	10 349	185	56	60	125	2 345	7 000	9 344
2028	10 349	185	56	67	118	2 618	6 609	9 227
2029	10 349	185	56	74	111	2 892	6 218	9 110
2030	10 349	185	56	81	104	3 165	5 827	8 993
2031	10 349	185	56	88	97	3 439	5 437	8 875
2032	10 349	185	56	95	90	3 712	5 046	8 758
2033	10 349	185	56	102	83	3 986	4 655	8 641
2034	10 349	185	56	109	76	4 259	4 264	8 524
2035	10 349	185	56	116	69	4 533	3 873	8 406
2036	10 349	185	56	123	62	4 807	3 483	8 289

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 nie poddanych termomodernizacji	Zapotrzebowanie na ciepło budynków poddanych termomod.	Zapotrzebowanie na ciepło budynków nie poddanych termomod.	Łączne zapotrzebowanie na ciepło [GJ]
2026	400 328	7 427	54	3 046	4 381	114 923	236 152	351 075
2027	415 672	7 780	53	3 699	4 081	138 335	218 051	356 386
2028	430 370	8 133	53	4 382	3 751	162 309	198 501	360 809
2029	444 423	8 486	52	5 094	3 392	186 737	177 655	364 392
2030	457 829	8 839	52	5 836	3 003	211 590	155 558	367 147
2031	470 589	9 192	51	6 608	2 584	236 800	132 303	369 103
2032	482 703	9 545	51	7 409	2 136	262 267	108 035	370 303
2033	494 171	9 898	50	8 240	1 658	287 964	82 794	370 758
2034	504 993	10 251	49	9 101	1 150	313 827	56 669	370 496
2035	515 169	10 604	49	9 991	613	339 759	29 799	369 558
2036	524 699	10 957	48	10 911	46	365 735	2 221	367 956

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 39. Prognozowane zaopatrzenie na ciepło w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Wieliszew

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	492 212,80	75 824,00	37 409,58	605 446,38
2027	495 736,81	76 961,36	38 801,11	611 499,28
2028	498 374,05	78 115,78	40 192,63	616 682,46
2029	500 170,25	79 287,52	41 584,16	621 041,93
2030	501 138,62	80 476,83	42 975,68	624 591,13
2031	501 307,66	81 683,98	44 367,21	627 358,85
2032	500 720,47	82 909,24	45 758,74	629 388,45
2033	499 388,98	84 152,88	47 150,26	630 692,12
2034	497 340,25	85 415,17	48 541,79	631 297,21
2035	494 615,62	86 696,40	49 933,31	631 245,33
2036	491 226,62	87 996,85	51 324,84	630 548,31

Źródło: Opracowanie własne

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

Tabela 40. Prognozowane zapotrzebowanie na ciepło w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Wieliszew

Lata	Budynki z sektora publicznego [GJ/rok]
2026	4 450,14
2027	4 359,84
2028	4 269,55
2029	4 236,01
2030	4 202,48
2031	4 168,94
2032	4 135,40
2033	4 101,86

Lata	Budynki z sektora publicznego [GJ/rok]
2034	4 068,33
2035	4 034,79
2036	4 001,25

Źródło: Opracowanie własne

Prognozę zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy Wieliszew 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 Wieliszew w latach 2026-2036 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 Wieliszew. Oznacza to możliwość ograniczania jednostkowego zużycia energii cieplnej przy jednoczesnym dalszym rozwoju funkcji mieszkaniowej i usługowej Gminy.

Tabela 41. Łączne prognozowane zużycie energii cieplnej na terenie gminy Wieliszew

Lata	Łączne prognozowane zużycie energii cieplnej	
	GJ/rok	MWh/rok
2026	609 896,52	168 941,33
2027	615 859,12	170 592,98
2028	620 952,01	172 003,71
2029	625 277,94	173 201,99
2030	628 793,61	174 175,83
2031	631 527,79	174 933,20
2032	633 523,85	175 486,11
2033	634 793,98	175 837,93
2034	635 365,54	175 996,25
2035	635 280,12	175 972,59
2036	634 549,56	175 770,23

Źródło: Opracowanie własne

12.2. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną

Na podstawie prognozy liczby mieszkań na terenie gminy Wieliszew, a także aktualnego zużycia energii elektrycznej na terenie gminy sporządzono kalkulacje w zakresie zapotrzebowania na energię elektryczną w latach 2026-2036. Założono, że wzrost zapotrzebowania na energię spowodowany większym wykorzystaniem sprzętów elektrycznych w gospodarstwach domowych będzie zrównoważony poprzez coraz powszechniejsze stosowanie energooszczędnego sprzętu RTV i AGD. Wyniki zaprezentowano w tabeli poniżej.

Tabela 42. Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną na terenie gminy Wieliszew

Lata	Zapotrzebowanie na energię elektryczną MWh/rok
2026	57 032,96
2027	58 612,61
2028	60 192,26
2029	61 771,91
2030	63 351,56
2031	64 931,21
2032	66 510,86
2033	68 090,51
2034	69 670,16
2035	71 249,81
2036	72 829,46

Źródło: Opracowanie własne

12.3. Prognoza zapotrzebowania na gaz

Prognozę zaopatrzenia na paliwa gazowe skalkulowano na podstawie danych MyOrlen Sp. z o.o. zużycia gazu ziemnego na terenie gminy Wieliszew. Po przeanalizowaniu danych można zauważyć zwiększające się zapotrzebowanie na paliwa gazowe, co jest spowodowane zwiększającą się liczbą odbiorców gazu.

W celu wyliczenia prognozy zużycia gazu ziemnego przyjęto coroczny wzrost zużycia o 1 pkt proc. w każdym sektorze.

Szczegółowe dane w tym zakresie zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 43. Prognozowane zużycie gazu ziemnego na terenie gminy Wieliszew do roku 2036

Zużycie gazu w ciągu roku [MWh]				
Rok	Gospodarstwo domowe	Przemysł i budownictwo	Handel i Usługi	Ogółem
2026	80 157,14	16 367,35	4 246,14	100 770,63
2027	80 958,71	16 531,03	4 288,60	101 778,34
2028	81 768,29	16 696,34	4 331,49	102 796,12
2029	82 585,98	16 863,30	4 374,80	103 824,08
2030	83 411,84	17 031,93	4 418,55	104 862,32
2031	84 245,95	17 202,25	4 462,74	105 910,94
2032	85 088,41	17 374,28	4 507,36	106 970,05
2033	85 939,30	17 548,02	4 552,44	108 039,75
2034	86 798,69	17 723,50	4 597,96	109 120,15
2035	87 666,68	17 900,73	4 643,94	110 211,35
2036	88 543,34	18 079,74	4 690,38	111 313,47

Źródło: Opracowanie własne

13. Współpraca z innymi gminami w zakresie gospodarki energetycznej

Gmina Wieliszew sąsiaduje z następującymi gminami: Pomiechówek, Serock, Nieporęt, Jabłonna, a także z miastami: Legionowo i Nowy Dwór Mazowiecki.

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.

Realizacja przedsięwzięć z zakresu gospodarki energetycznej, efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii może być finansowana z wykorzystaniem środków własnych Gminy, środków pochodzących z budżetu państwa, funduszy Unii Europejskiej oraz innych krajowych i zagranicznych instrumentów finansowych. W zależności od charakteru planowanego przedsięwzięcia Gmina będzie dążyć do pozyskiwania środków zewnętrznych dostępnych w ramach programów krajowych i regionalnych, funduszy ochrony środowiska, instrumentów Banku Gospodarstwa Krajowego oraz innych mechanizmów wspierających transformację energetyczną i poprawę efektywności energetycznej. Realizacja projektów w partnerstwie z innymi jednostkami samorządu terytorialnego lub innymi podmiotami może zwiększyć możliwości pozyskania dofinansowania oraz przyczynić się do efektywniejszej realizacji przedsięwzięć o znaczeniu ponadlokalnym. Gmina będzie prowadzić stały monitoring dostępnych źródeł finansowania oraz podejmować działania zmierzające do pozyskiwania środków zewnętrznych na realizację przedsięwzięć związanych z bezpieczeństwem energetycznym, poprawą efektywności energetycznej, rozwojem odnawialnych źródeł energii oraz ograniczaniem emisji zanieczyszczeń.

Gmina Wieliszew planuje, w porozumieniu z Gminą Nasielsk, budowę biogazowni z funkcją kompostowania bioodpadów komunalnych. Instalacja ma zostać zlokalizowana na terenie gminy Nasielsk i służyć zagospodarowaniu bioodpadów pochodzących z obszaru gminy Wieliszew⁴⁶.

Gmina Serock⁴⁷ oraz Gmina Pomiechówek⁴⁸ nie współpracują obecnie z Gminą Wieliszew, jednak są zainteresowane nawiązaniem współpracy w zakresie rozbudowy i/lub modernizacji systemów elektroenergetycznych stanowiących wspólną infrastrukturę dla gmin, w tym m.in. wspólnej realizacji inwestycji obejmujących budowę dużych źródeł energii elektrycznej wykorzystujących odnawialne źródła energii (rodzaj obiektu i zastosowana technologia będą wynikały z analizy potrzeb oraz uwarunkowań).

Współpraca gmin w budowie biogazowni i zaopatrzenia elektrycznego oraz ciepłego z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (OZE) może polegać na wspólnym finansowaniu, budowie i eksploatacji instalacji OZE, takich jak biogazownie, które dostarczają

⁴⁶ Urząd Gminy Wieliszew

⁴⁷ Urząd Miasta i Gminy w Serocku

⁴⁸ Urząd Gminy Pomiechówek

energię elektryczną oraz ciepło, a także na dzieleniu się zasobami, technologiami i doświadczeniem w zakresie zarządzania odnawialnymi źródłami energii, co pozwala na obniżenie kosztów i zwiększenie efektywności energetycznej.

Realizacja założeń Polityki energetycznej Polski na terenie gminy odbywa się poprzez stałe dążenie do wykorzystania niskoemisyjnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej istniejących źródeł ciepła, termomodernizację budynków przyczyniającą się do zmniejszenia zużycia paliw oraz dążenie do wykorzystania OZE.

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% 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.

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

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

Dokument „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wieliszew na lata 2022-2036” pozostaje spójny z kierunkami zmian Polityki energetycznej Polski do 2040 r. (PEP2040), wynikającymi z aktualnych uwarunkowań geopolitycznych oraz potrzeby wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego. Opracowanie uwzględnia dążenie do zwiększenia niezależności energetycznej poprzez wykorzystanie lokalnych zasobów oraz rozwój zróżnicowanego mixu energetycznego, w tym odnawialnych źródeł energii, takich jak energia słoneczna, biomasa, biogaz czy geotermia.

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

Ponadto dokument przewiduje modernizację infrastruktury energetycznej, rozwój sieci oraz zwiększenie niezawodności dostaw energii, co jest zgodne z kierunkami wzmocnienia odporności systemu energetycznego. Całość opracowania wpisuje się w realizację idei suwerenności energetycznej na poziomie lokalnym poprzez rozwój energetyki rozproszonej i wykorzystanie potencjału lokalnego, przy jednoczesnym uwzględnieniu celów transformacji energetycznej i poprawy jakości środowiska.

Projekt Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu (KPEiK) do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.

Dokument stanowi aktualizację Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 z 2019 r.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wieliszew na lata 2022-2036 są spójne z „Krajowym Planem w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.” (aKPEiK), ponieważ realizują na poziomie lokalnym cele i kierunki transformacji energetyczno-klimatycznej określone na poziomie krajowym i unijnym.

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

Ponadto aKPEiK opiera się na scenariuszu aktywnej transformacji (WAM), zakładającym wdrażanie dodatkowych działań i inwestycji przyspieszających osiągnięcie celów klimatycznych (np. Fit for 55). Założenia gminne wpisują się w ten kierunek poprzez planowanie inwestycji w rozwój infrastruktury energetycznej oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii, co stanowi realizację polityk krajowych na poziomie lokalnym.

Istotnym elementem powiązania jest również podejście systemowe – aKPEiK wskazuje konieczność prowadzenia działań w ramach pięciu wymiarów unii energetycznej (m.in. efektywność energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne, dekarbonizacja). Założenia dla Gminy Wieliszew odpowiadają na te obszary poprzez poprawę efektywności energetycznej (np. termomodernizacja, racjonalizacja zużycia energii), rozwój OZE (energia słoneczna, biomasa, biogaz) i zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii na poziomie lokalnym.

Dodatkowo aKPEiK przewiduje wdrażanie konkretnych instrumentów wsparcia (np. programy finansowe jak „Mój Prąd” czy „Energia Plus”), które mogą być wykorzystywane przez jednostki samorządu terytorialnego przy realizacji inwestycji energetycznych. Oznacza to, że założenia gminne nie tylko są zgodne kierunkowo z dokumentem krajowym, ale także mogą być realizowane przy wykorzystaniu wskazanych w nim mechanizmów finansowania.

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

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 trwały 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 Wieliszew 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 Wieliszew na lata 2022-2036 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.

Strategii Rozwoju Powiatu Legionowskiego na lata 2026-2035

Dokument został przyjęty uchwałą nr 150/XXIII/2026 Rady Powiatu w Legionowie z dnia 27 kwietnia 2026 r.

Wizja: 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 rozwinięty 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 Wieliszew na lata 2022-2036 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;

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.

Strategia Rozwoju Gminy Wieliszew do 2040 roku

Dokument został przyjęty uchwałą nr XXIX/255/2026 Rady Gminy Wieliszew z dnia 16 kwietnia 2026 r.

Wizja: Gmina Wieliszew w 2040 roku to nadnarwiańska metropolitalna oaza – jeszcze bardziej:

- różnorodna i zintegrowana – punktem stycznym dla tych dwóch pojęć jest tożsamość. Gmina Wieliszew jest coraz intensywniej zaludniana przez mieszkańców przenoszących się z m.in. z Warszawy. Jej różnorodność społeczna powinna być traktowana jako walor, a jednocześnie podjęte powinny być starania mające na celu integrację mieszkańców (w tym kulturową czy międzypokoleniową). Różnorodność i integracja to pojęcia, które jednak wykraczają poza wyłącznie sferę społeczną. Gmina różnorodna to także taka, która zapewnia bogatą i zróżnicowaną ofertę, wynikającą także ze współpracy z innymi jednostkami, zwłaszcza w zakresie zadań, których wspólna realizacja podnosi jakość usługi (np. w zakresie transportu).
- partnerska i solidarna – te dwa pojęcia łączy niwelowanie podziałów i dobre relacje z innymi. Solidarność odnosi się do takich zagadnień, jak międzypokoleniowość czy dobrze prowadzona polityka senioralna, zaś partnerstwo to m.in. dobre relacje z innymi gminami i budowanie aktywnego i chętnego do współpracy społeczeństwa

obywatelskiego. Partnerskie powinny być także relacje pomiędzy miejscowościami tworzącymi gminę.

- empatyczna i harmonijna – empatię i harmonię łączy przede wszystkim dbałość o walory przyrodnicze i kulturowe gminy. Obok ochrony przyrody kluczowe są takie elementy, jak: harmonia zabudowy, optymalny układ komunikacyjny, dostępność przestrzeni. W tym elemencie wizji istotne jest także kształtowanie współodpowiedzialności społecznej za właściwe zarządzanie tymi elementami.
- aktywna i zielona – te pojęcia spajają wszystkie wymienione wyżej aspekty rozwoju gminy Wieliszew. Aktywność powinna być widoczna zarówno na polu współpracy, integracji, jak i społecznej aktywności na poziomie poszczególnych jednostek. Dbłość o walory przyrodnicze i działania proekologiczne są podstawą do uzyskania nie tylko wizerunku „gminy zielonej”, ale także rzeczywistego podtrzymania i rozwijania wyjątkowych walorów gminy.

Cel główny: Wysoka jakość życia:

- Cel strategiczny: Kreatywni i przedsiębiorczy mieszkańcy,
- Cel strategiczny: Bezpieczne i otwarte relacje,
- Cel strategiczny: Nowoczesna i atrakcyjna przestrzeń.

Niniejsze Założenia są spójne ze Strategią Rozwoju Gminy Wieliszew do 2040 roku.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wieliszew

Dokument został przyjęty uchwałą nr L/475/2018 Rady Gminy Wieliszew z dnia 19 października 2018 r.

Studium poprzez określenie kierunków rozwoju przestrzennego gminy pozwala na świadome prowadzenie gospodarki gruntami i planowanie inwestycji o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym. Wskazuje kierunki rozwoju przestrzennego gminy, możliwości zagospodarowania lub stopień przekształceń poszczególnych obszarów. Zawarte są w nim także kierunki rozwoju zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Wieliszew, co zostało uwzględnione przy sporządzeniu niniejszego dokumentu.

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wieliszew

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wieliszew uwzględniają zapisy i ustalenia znajdujące się w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W związku 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 Wieliszew jest gminą wiejską położoną w województwie mazowieckim, w powiecie legionowskim, w odległości około 35 km od Warszawy. Na dzień 30.06.2026 r. Gmina Wieliszew była zamieszkiwana przez 18 956 osób. Prognozuje się, że liczba ludności w 2036 roku wzrośnie do 21 999 osób.
3. Na terenie gminy Wieliszew nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Ciepło dostarczane jest odbiorcom za pomocą indywidualnej kotłowni (Osiedle Modlińska w Wieliszewie). Na obszarze gminy Wieliszew energia ciepła produkowana jest również za pomocą indywidualnych źródeł ciepła. Na podstawie danych z deklaracji CEEB, stan na luty 2026 r. wynika, że najczęściej wykorzystywanym źródłem ciepła są kotły gazowe i ogrzewanie elektryczne.
4. W celu poprawy zaopatrzenia w ciepło, na terenie gminy Wieliszew przewiduje się wymianę źródeł ciepła na bardziej ekologiczne rozwiązania oraz realizację działań termomodernizacyjnych, które przyczynią się do poprawy efektywności energetycznej budynków.
5. Gmina Wieliszew podejmuje również działania wspierające poprawę efektywności energetycznej i ograniczanie niskiej emisji poprzez realizację lokalnych programów wsparcia oraz zapewnienie mieszkańcom możliwości korzystania z Programu „Czyste Powietrze” za pośrednictwem Punktu Konsultacyjno-Informacyjnego. Jednocześnie Gmina podejmuje działania zmierzające do pozyskiwania środków zewnętrznych na realizację przedsięwzięć związanych z transformacją energetyczną, odnawialnymi źródłami energii

oraz poprawą efektywności energetycznej

6. Przez teren gminy Wieliszew przebiega gazociąg w/c relacji Skrzyszew-Nowy Dwór Maz. będący własnością PSG Sp. z o.o. Przez obszar gminy przebiega również sieć gazowa wysokiego ciśnienia eksploatowana przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Na obszarze gminy zlokalizowane są trzy gazociągi przesyłowe wysokiego ciśnienia o średnicach nominalnych DN 500 i DN 700 oraz dwa odgałęzienia prowadzące do stacji gazowych w Wieliszewie i Skrzyszewie o średnicach DN 80 i DN 150. Gazociągi przystosowane są do przesyłu gazu typu E i pracują przy maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) wynoszącym 5,0 MPa oraz 8,4 MPa.
7. Dostawcą energii dla Gminy Wieliszew jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa. Zasilanie elektroenergetyczne gminy Wieliszew realizowane jest poprzez stacje GPZ 110/15 kV: NWD oraz LGN. Łączna moc zainstalowanych transformatorów w analizowanych stacjach wynosi 130 MVA. Stacja NWD wyposażona jest w dwa transformatory o mocy 40 MVA każdy, natomiast stacja LGN w dwa transformatory o mocy 25 MVA każdy. Obciążenie szczytowe w przypadku stacji NWD wynosi 22,00 MW dla każdego transformatora, natomiast dla stacji LGN odpowiednio 16,80 MW oraz 14,20 MW.
8. Zainteresowanie wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy utrzymuje się na umiarkowanym poziomie. Na jej obszarze funkcjonują instalacje fotowoltaiczne należące do różnych podmiotów, co świadczy o stopniowym rozwoju energetyki słonecznej. Istotnym elementem lokalnego systemu odnawialnych źródeł energii jest elektrownia wodna Dębe, zlokalizowana na terenie gminy Wieliszew. Obiekt został wybudowany w 1963 r. i jest elektrownią przepływową wyposażoną w zbiornik retencyjny. Moc zainstalowana w elektrowni wynosi 21 180 kW, co czyni ją jednym z najważniejszych źródeł energii odnawialnej w regionie.
9. W prognozowanym zapotrzebowaniu na energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie gminy Wieliszew przewiduje się wzrost w nadchodzących latach, co jest efektem rosnącej liczby mieszkań oraz związanym z tym zwiększonym zużyciem energii elektrycznej i gazu. Jednocześnie zakłada się ograniczenie zapotrzebowania na ciepło dzięki poprawie efektywności energetycznej budynków, realizacji działań termomodernizacyjnych oraz wymianie źródeł ciepła.
10. Z perspektywy zaopatrzenia gminy w energię, zarówno obecnie, jak i w przyszłości, nie występuje zagrożenie dla środowiska. Przewiduje się natomiast stopniową poprawę stanu środowiska, w szczególności jakości powietrza atmosferycznego, w miarę eliminowania źródeł węglowych. Gmina zapewnia także bezpieczeństwo energetyczne, dbając jednocześnie o zrównoważony rozwój, który umożliwia zaspokojenie potrzeb w zakresie ciepłej wody użytkowej. Zawartość opracowania pn. „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wieliszew na lata 2022-2036”

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wieliszew
na lata 2022-2036 - aktualizacja - projekt

odpowiada pod względem redakcyjnym i merytorycznym wymogom Ustawy Prawo energetyczne.

Spis tabel, rysunków i wykresów

Tabela 1. Struktura liczby ludności na terenie gminy Wieliszew w latach 2021-2026.....	9
Tabela 2. Liczba ludności na terenie gminy Wieliszew w latach 2021-2026 w podziale na ekonomiczne grupy wieku	10
Tabela 3. Prognoza liczby ludności do 2036 roku na terenie gminy Wieliszew	10
Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON w gminie Wieliszew w latach 2021-2025	11
Tabela 5. Pomniki przyrody na terenie gminy Wieliszew	18
Tabela 6. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)] oraz liczba stopniodni q(m) dla temperatury wewnętrznej 20 °C	25
Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Wieliszew w latach 2020-2024	26
Tabela 8. Wskaźniki zasobów mieszkaniowych na terenie gminy Wieliszew w latach 2020-2024	26
Tabela 9. Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań	27
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2025 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi	30
Tabela 11. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2025 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	30
Tabela 12. Zestawienie wykorzystywanych źródeł ciepła na terenie gminy Wieliszew na podstawie deklaracji CEEB za luty 2026 rok.....	34
Tabela 13. Paliwa wykorzystywane do ogrzewania budynków użyteczności publicznej.....	35
Tabela 14. Dane od PSG Sp. z o.o. dotyczące zużycia gazu ziemnego na terenie gminy Wieliszew w latach 2021-2025	37
Tabela 15. Dane od PSG Sp. z o.o. dotyczące liczby odbiorców gazu ziemnego na terenie gminy Wieliszew w latach 2021-2025	38
Tabela 16. Dane od GAZ-SYSTEM S.A. dotyczące gazociągów zlokalizowanych na terenie gminy Wieliszew.....	39
Tabela 17. Dane od GAZ-SYSTEM S.A. dotyczące stacji gazowych zlokalizowanych na terenie gminy Wieliszew	39
Tabela 18. Dane od MyOrlen Sp. z o.o. dotyczące zużycia oraz liczby odbiorców gazu zlokalizowanych na terenie gminy Wieliszew w poszczególnych grupach odbiorców za lata 2021-2025	41
Tabela 19. Zadania planowane do realizacji na terenie gminy Wieliszew w latach 2027-2028 przez PSG Sp. z o.o.	42
Tabela 20. Dane od PGE Dystrybucja S.A. dotyczące stacji 110/15 kV zasilające teren gminy Wieliszew	43
Tabela 21. Dane od PGE Dystrybucja S.A. dotyczące wykazu linii 15 kV zasilających teren gminy Wieliszew.....	44
Tabela 22. Dane od PGE Dystrybucja S.A. dotyczące procentowego obciążenia stacji transformatorowych 15/0,4 kV w szczycie	44
Tabela 23. Dane od PGE Dystrybucja S.A. dotyczące długości poszczególnych rodzajów linii z podziałem na napięcie	45
Tabela 24. Dane od PGE Dystrybucja S.A. dotyczące ilości odbiorców oraz zużycia energii elektrycznej na terenie gminy Wieliszew w 2025 roku	45
Tabela 25. Inwestycje planowane do realizacji na terenie gminy Wieliszew w latach 2026-2030	50
Tabela 26. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z terenów leśnych na terenie gminy Wieliszew	60
Tabela 27. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z sadów na terenie gminy Wieliszew	60
Tabela 28. Potencjał energetyczny biomasy pozyskanej z drewna odpadowego z dróg na	

terenie gminy Wieliszew	61
Tabela 29. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania ze słomy na terenie gminy Wieliszew	63
Tabela 30. Potencjał energetyczny biomasy możliwej do pozyskania z siana na terenie gminy Wieliszew	64
Tabela 31. Potencjał biomasy możliwej do pozyskania z upraw roślin energetycznych	64
Tabela 32. Potencjał energetyczny biomasy ogółem na terenie gminy Wieliszew	65
Tabela 33. Potencjał energetyczny biogazu pozyskanego ze ścieków odprowadzonych z terenu gminy Wieliszew w 2024 roku	68
Tabela 34. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji przez gminę Wieliszew	72
Tabela 35. Wskaźniki monitoringu i ewaluacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	74
Tabela 36. Prognoza liczby mieszkań na terenie gminy Wieliszew do 2036 roku według okresu budowy	75
Tabela 37. Prognoza powierzchni użytkowej mieszkań na terenie gminy Wieliszew do 2036 roku według okresu budowy	75
Tabela 38. Planowane efekty działań termomodernizacyjnych - budynki mieszkalne	77
Tabela 39. Prognozowane zaopatrzenie na ciepło w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Wieliszew	82
Tabela 40. Prognozowane zapotrzebowanie na ciepło w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Wieliszew	82
Tabela 41. Łączne prognozowane zużycie energii cieplnej na terenie gminy Wieliszew	84
Tabela 42. Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną na terenie gminy Wieliszew	84
Tabela 43. Prognozowane zużycie gazu ziemnego na terenie gminy Wieliszew do roku 2036	85
Rysunek 1. Położenie gminy Wieliszew na tle województwa mazowieckiego i powiatu legionowskiego	8
Rysunek 2. Rezerwat przyrody na terenie gminy Wieliszew	15
Rysunek 3. Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Wieliszew	17
Rysunek 4. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Wieliszew	22
Rysunek 5. Regiony klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn	23
Rysunek 6. Podział Polski na strefy klimatyczne	24
Rysunek 7. Mapa z przebiegiem istniejących sieci gazowych wysokiego ciśnienia na obszarze gminy Wieliszew należących do GAZ-SYSTEM S.A.	40
Rysunek 8. Położenie Gminy Wieliszew na mapie energii wiatru w kWh/m ² /rok na poziomie 10 m n.p.g	52
Rysunek 9. Położenie Gminy Wieliszew na mapie usłonecznienia na terenie Polski	54
Rysunek 10. Okręgi geotermalne w Polsce	56
Rysunek 11. Położenie Gminy Wieliszew na mapie temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t.	57
Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Wieliszew w latach 2021-2026	9
Wykres 2. Rozkład średnich temperatur na terenie gminy Wieliszew	25