



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Poznań, dnia 25 lipca 2024 r.

Poz. 6654

UCHWAŁA NR III/18/2024 RADY MIEJSKIEJ ŻERKOWA

z dnia 27 czerwca 2024 r.

w sprawie przyjęcia do realizacji „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW – AKTUALIZACJA NA LATA 2023–2029”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 609 ze zm.) oraz art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 266 ze zm.), Rada Miejska Żerków uchwała co następuje:

§ 1. 1. Uchwała się dokument pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Żerków – aktualizacja” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały

§ 2. Traci moc uchwała nr XVI/116/16 Rady Miejskiej Żerkowa z dnia 2 września 2016 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2023, poz. 1400)

§ 3. Uchwałę podaje się do publicznej wiadomości poprzez wywieszenie na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta i Gminy w Żerkowie, Sołectw oraz na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy Żerków.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego.

Przewodniczący Rady Miejskiej Żerkowa
(-) mgr inż. Wojciech Gałązka

Załącznik do uchwały Nr III/18/2024

Rady Miejskiej Żerkowa

z dnia 27 czerwca 2024 r.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW



Aktualizacja
kwiecień, 2024 r.

Autor opracowania:

ecOvidi
doradztwo środowiskowe i energetyczne

Ecovidi Piotr Stańczuk
ul. Łukasiewicza 1
31-429 Kraków
www.ecovidi.pl

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

SPIS TREŚCI

1	Wstęp	6
2	Podstawa prawna i metodyka opracowania	6
2.1	Podstawa prawna Planu.....	6
2.2	Zakres Planu.....	7
3	Streszczenie	8
3.1	Stan powietrza w Gminie.....	8
3.2	Podsumowanie bazowej inwentaryzacji energii i emisji dla roku bazowego 2014.....	8
3.3	Osiągnięcie planowanych celów (efektów ekologicznych) – na rok 2020 oraz rok docelowy 2027	9
3.4	Planowane działania.....	10
3.5	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań w latach 2024 – 2027	11
4	Diagnoza stanu obecnego	13
4.1	Aspekty prawne regulujące ochronę powietrza	13
4.1.1	Aspekty prawa Unii Europejskiej.....	13
4.1.2	Aspekty prawa polskiego	17
4.2	Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN	20
4.3	Spójność z dokumentami na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym	29
4.4	Charakterystyka Gminy Żerków	29
4.4.1	Dane ogólne	29
4.4.2	Demografia.....	30
4.4.3	Zasoby mieszkaniowe	31
4.4.4	Gospodarka	32
4.4.5	Klimat i warunki obliczeniowe	33
4.5	Zaopatrzenie w ciepło	34
4.6	Zaopatrzenie w energię elektryczną.....	35
4.6.1	Stan obecny	35
4.6.2	Oświetlenie uliczne	35
4.6.3	Kierunki rozwoju	35
4.7	Zaopatrzenie w gaz	36
4.7.1	Stan obecny	36
4.7.2	Kierunki rozwoju	38
4.8	Infrastruktura drogowa i komunikacja.....	39
4.9	Gospodarka wodno-ściekowa	40
4.10	Gospodarka odpadami	43
4.11	Rodzaje emisji	44
4.12	Analiza istniejącego stanu powietrza w Gminie Żerków.....	45
4.12.1	Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji	45
4.13	Identyfikacja obszarów problemowych	47
4.14	Aspekty organizacyjne i finansowe.....	48
4.14.1	Źródła finansowania.....	50
5	Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji i energii w roku bazowym	51
6	Realizacja zadań w latach 2016 – 2020 (ewaluacja).	52
7	Analiza osiągniętych i planowanych celów (efektów ekologicznych).	59
7.1	Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020.....	60
7.2	Całkowite, planowane osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2027 (w tym zadania 2016-2020)	63
7.3	Metodologia wyznaczania osiągniętych efektów ekologicznych.....	65

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

8	Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem	68
8.1	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	68
8.2	Cele szczegółowe przyjęte do realizacji w okresie 2016-2027	69
8.3	Plan działań na lata 2024-2027	70
9	Monitoring i ewaluacja realizacji Planu	74
10	Przygotowanie koniecznych dokumentów, narzędzi systemowych przeznaczonych do procesu realizacji Planu	75
11	Podsumowanie i wnioski	76
12	Źródła finansowania przedsięwzięć	77
12.1	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie	77
12.2	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu	81
12.2.1	Czyste Powietrze	81
12.2.2	Obszary finansowania z WFOSIGW w Poznaniu	87
12.3	Bank Gospodarstwa Krajowego	87
12.4	Fundusze Europejskie dla Wielkopolskiego 2021-2027	89
13	Załączniki	91

SPIS TABEL

Tabela 1.	Sumaryczne zużycie energii na terenie Gminy Żerków wg sektorów w roku bazowym z podziałem na sektory .	8
Tabela 2.	Sumaryczna emisja CO ₂ na terenie Gminy Żerków wg sektorów w roku bazowym z podziałem na nośniki energii	8
Tabela 3.	Stopień osiągnięcia celów (efektów ekologicznych) do roku 2020 na podstawie zrealizowanych zadań	9
Tabela 4.	Wyznaczone cele (efekty ekologicznych) do roku 2027 na podstawie zrealizowanych i zaplanowanych zadań	9
Tabela 5.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań w latach 2024 – 2027 z uwzględnieniem dodatkowych zadań z lat 2021-2023	11
Tabela 6.	Zestawienie linii elektroenergetycznych WN, SN, nn na terenie Gminy Żerków	35
Tabela 7.	Sieć gazowa na terenie Gminy Żerków w 2022 r.	36
Tabela 8.	Sumaryczne zużycie energii na terenie Gminy Żerków wg sektorów w roku bazowym z podziałem na sektory	51
Tabela 9.	Sumaryczna emisja CO ₂ na terenie Gminy Żerków wg sektorów w roku bazowym z podziałem na nośniki energii	52
Tabela 10.	Realizacja zadań za lata 2015 – 2020 z uwzględnieniem lat 2021-2023 (stan na kwiecień 2024 r.)	54
Tabela 11.	Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020	60
Tabela 12.	Stopień osiągnięcia celów (efektów ekologicznych) do roku 2020 w stosunku do wartości planowanych	61
Tabela 13.	Stopień osiągnięcia celów (efektów ekologicznych) w latach 2021-2023 (wliczony do nowej perspektywy) ..	61
Tabela 14.	Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2027 (w tym zadania 2016-2020)	63
Tabela 15.	Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów	66
Tabela 16.	Cel planu na lata 2016-2027 w Gminie Żerków w stosunku do roku bazowego	69
Tabela 17.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań w latach 2024 – 2027 z uwzględnieniem dodatkowych zadań z lat 2021-2023	71
Tabela 18.	Harmonogram monitoringu dla Gminy Żerków	75
Tabela 19.	Najważniejsze działania i etapy oraz dokumenty i narzędzia systemowe do realizacji Planu	75

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

SPIS RYSUNKÓW

<i>Rysunek 1. Lokalizacja Gminy Żerków</i>	<i>30</i>
<i>Rysunek 2. Strefy klimatyczne Polski</i>	<i>34</i>
<i>Rysunek 3. Schemat sieci gazowej na terenie Gminy Żerków.....</i>	<i>37</i>
<i>Rysunek 4. Charakterystyka gazociągów i stacji gazowej będących własnością GAZ-SYSTEM S.A.</i>	<i>38</i>
<i>Rysunek 5. Przebieg gazociągów własności Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu</i>	<i>38</i>
<i>Rysunek 5. Schemat emisji gazów dla ścieków bytowo-gospodarczych.....</i>	<i>43</i>
<i>Rysunek 6. Zasięg podobszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie dolnośląskim w 2022 roku.....</i>	<i>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</i>
<i>Rysunek 7. Układ działań systemu ewaluacji dla Gminy Żerków.....</i>	<i>74</i>

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

1 Wstęp

Niniejszy dokument jest kontynuacją obowiązującego w gminie do 2020 roku Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Żerków uchwalonego w roku 2016. Jego celem jest określenie aktualnych działań i uwarunkowań, służących redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza ze szczególnym uwzględnieniem emisji pyłów i CO₂, redukcji zużycia energii końcowej, a także weryfikacji założonych pierwotnie planów. Potrzeba jego zaktualizowania wynika ze świadomości władz Gminy Żerków co do znaczenia aktywności w tym obszarze.

Należy mieć na uwadze, że część zagadnień, w tym głównie rok bazowy oraz wszelkie wartości obliczeniowe dla tego roku, charakterystyczne dla Planów gospodarki niskoemisyjnej (obliczenia zużycia energii końcowej, produkcji energii z OZE i emisji zanieczyszczeń) pozostały niezmienione, co jest zgodne z zaleceniami Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

W dokumencie tym skupiono się na istotnych zmianach w stosunku do poprzedniej wersji dokumentu dotyczących stanu obecnego w świetle obowiązujących przepisów prawa, aktualnych wytycznych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, charakterystyki Gminy Żerków oraz aspektach finansowo-organizacyjnych. Przeanalizowano zadania zrealizowane w Gminie do roku 2020 wynikające z poprzedniej wersji PGN i określono stopień realizacji założonych pierwotnie celów na koniec roku 2020. Ewaluacja celów oraz doświadczenie płynące ze zrealizowanych zadań pozwoliło określić zakres działań przeznaczonych do wdrażania do roku 2027 przedstawiony w zaktualizowanym harmonogramie rzeczowo-finansowym realizacji działań. Należy pamiętać, że PGN jest dokumentem „żywym”, który będzie dostosowywany (aktualizowany) pod kątem nowych zadań do pojawiających się możliwości dofinansowania tak, aby gmina w jak największym stopniu osiągnęła założone w nim cele.

2 Podstawa prawna i metodyka opracowania

2.1 Podstawa prawna Planu

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Żerków” został opracowany na podstawie umowy zawartej w 2024 pomiędzy Burmistrzem Miasta i Gminy Żerków, a firmą Ecovidi Piotr Stańczuk z siedzibą w Krakowie. Wykonawca oświadcza, że PGN będący przedmiotem umowy jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawa wspólnotowego i krajowego oraz planami i dokumentami strategicznymi Gminy Żerków i województwa dolnośląskiego (szczególnie Programu Ochrony Powietrza), spełnia również wymogi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (załącznik nr 9 do regulaminu konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013).

Realizacja i aktualizacja wojewódzkich Planów ochrony powietrza wynika bezpośrednio z nowelizacji ustawy Prawo Ochrony Środowiska, która stanowi implementację do polskiego prawa postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszyego powietrza dla Europy (CAFE).

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

2.2 Zakres Planu

Celem dokumentu jest przedstawienie Planu działań i uwarunkowań, służących redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza ze szczególnym uwzględnieniem emisji pyłów i CO₂. Potrzeba jego przygotowania wynika ze świadomości władz Gminy Żerków co do znaczenia aktywności w tym obszarze.

Wykonane opracowanie było poprzedzone inwentaryzacją źródeł niskiej emisji dla Gminy Żerków. Głównym elementem inwentaryzacji było przeprowadzenie ankietyzacji.

Bazowa inwentaryzacja emisji zanieczyszczeń służy ustaleniu jej poziomu referencyjnego (wyjściowego) dla dalszych analiz i działań. Emisja CO₂ odnosi się do masy dwutlenku węgla powstającego w wyniku spalania paliw dla wytworzenia energii potrzebnej odbiorcom. Dane zawarte w Planie (rok bazowy) są oparte o wyniki inwentaryzacji terenowej przeliczone metodą wskaźnikową dającą obraz wartościowy całego badanego obszaru. Integralną część opracowania stanowi opis sytuacji ogólnej oraz harmonogram rzeczowo-finansowy i założenia formalne Planu. Plan został opracowany z uwzględnieniem wszystkich wymaganych wytycznych. Plan obejmuje cały obszar geograficzny Gminy Żerków.

Ogólna metodyka

Do prac nad Planem zastosowano podejście ekspercko-partycypacyjne. To proces, w którym, po fazie analiz i diagnoz, prowadzonych przez ekspertów z udziałem przedstawicieli zlecniodawcy (w tym przypadku Miasta), powstaje projekt dokumentu, konsultowany następnie z przedstawicielami decydentów i interesariuszy.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

3 Streszczenie

3.1 Stan powietrza w Gminie

Gmina Żerków znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2022, nie klasyfikuje gminy do obszarów przekroczeń normatywnych żadnych z podlegających ocenie stężeń zanieczyszczeń.

Wpływ na dobry stan jakości powietrza mają tutaj w głównej mierze sprzyjające warunki topograficzne. Są to przede wszystkim: niska gęstość zabudowy, równinne ukształtowanie terenu, przewaga pól i łąk oraz niewielki ruch drogowy (brak ruchu tranzytowego). Czynniki te sprawiają, że brak jest w gminie obszarów umożliwiających tworzenie się niskiej emisji - jest obszarem dobrze przewietrzanym.

3.2 Podsumowanie bazowej inwentaryzacji energii i emisji dla roku bazowego 2014

Zużycie energii

Całkowite zużycie energii we wszystkich sektorach w gminie wyniosło w roku bazowym 2014: 22 514,33 MWh/rok z czego 70 284,19 MWh (52,06%) przypadło na sektor mieszkalnictwa. Wartość jednostkowego zużycia energii wynosiła ok. 2,15 MWh/osobę.

Tabela 1. Sumaryczne zużycie energii na terenie Gminy Żerków wg sektorów w roku bazowym z podziałem na sektory

Zużycie energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców [MWh]				Udział % zużycia energii finalnej
Sektor	Miasto	Obszar wiejski	Gmina łącznie	
Sektor budownictwa mieszkaniowego	14 194,3	56 089,89	70 284,19	52,06
Sektor budynki użyteczności publicznej	1 718,2	3807,1	5525,3	4,09
Sektor podmioty gospodarcze	2 339,1	26 377,8	28 716,9	21,27
Oświetlenie uliczne	280,42	598,64	879,06	0,65
Transport	3 982,29	25 625,32	29 607,61	21,93
Suma energii finalnej	22514,33	112498,68	135 013,02	100,0

źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków (pierwotna wersja)

Emisja CO₂

Całkowita emisja CO₂ we wszystkich sektorach w gminie w roku 2014 wyniosła 45 931,61 t CO₂. Największy udział w łącznym bilansie ma sektor mieszkalny, który odpowiadał za 57,3% całej emisji dwutlenku węgla w gminie.

Tabela 2. Sumaryczna emisja CO₂ na terenie Gminy Żerków wg sektorów w roku bazowym z podziałem na nośniki energii

Zużycie energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców [MWh]				Udział % zużycia energii finalnej
Sektor	Miasto	Obszar wiejski	Gmina łącznie	
Sektor budownictwa mieszkaniowego	5 088,11	21 214,18	26 302,28	57,26

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Sektor budynki użyteczności publicznej	449,73	941,50	1 391,23	3,03
Sektor podmioty gospodarcze	800,97	9 038,56	9 839,531	21,42
Oświetlenie uliczne	227,70	486,09	713,79	1,55
Transport	1 021,81	6 662,96	7 684,77	16,73
Suma energii finalnej	7 588,32	38 343,29	45 931,61	100,00

źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków (pierwotna wersja)

3.3 Osiągnięcie planowanych celów (efektów ekologicznych) – na rok 2020 oraz rok docelowy 2027

Tabela 3. Stopień osiągnięcia celów (efektów ekologicznych) do roku 2020 na podstawie zrealizowanych zadań.

Zakres	Energia końcowa [MWh/rok]	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE		Emisja CO ₂ [Mg/rok]
			[GJ/rok]	kWh/rok]	
Wartości w roku bazowym (cała gmina). Brak wyliczeń w pierwotnej wersji PGN dla pozostałych substancji prócz CO ₂ .	135 013,02	486 046,87	7 095,60	1 971 000,00	45 931,61
Cel osiągnięty po zrealizowaniu działań 2016-2020 (ilościowo)	440,09	1 584,34	0,00	0,00	795,29
Wartość osiągnięta po zrealizowaniu działań 2016-2020 - cała gmina	134 572,93	37 381,37	7 095,60	1 971 000,00	45 136,32
Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości osiągnięte.	0,33%		0,02%		1,73%

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

Tabela 4. Wyznaczone cele (efekty ekologicznych) do roku 2027 na podstawie zrealizowanych i zaplanowanych zadań.

Zakres	Energia końcowa [MWh/rok]	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE		Emisja CO ₂ [Mg/rok]
			[GJ/rok]	kWh/rok]	
Wartości w roku bazowym (cała gmina). Brak wyliczeń w pierwotnej wersji PGN dla pozostałych substancji prócz CO ₂ .	135 013,02	486 046,87	7 095,60	1 971 000,00	45 931,61
Cel osiągnięty po zrealizowaniu działań 2015-2020 (ilościowo)	440,09	1 584,34	0,00	0,00	795,29
Wartość osiągnięta po zrealizowaniu działań 2015-2020 - cała gmina	134 572,93	37 381,37	7 095,60	1 971 000,00	45 136,32
Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości osiągnięte.	0,33%		0,02%		1,73%
Całkowity efekt ekologiczny zrealizowany + planowany w latach 2016-2027 (ilościowo, wartości bezwzględne)	6 916,94	1 921,37	10 641,24	2 955 900,00	2 760,13
Wartość planowana w gminie łącznie w roku docelowym z uwzględnieniem zrealizowanych działań w latach 2016-	128 096,08	35 582,24	17 736,84	4 926 900,00	43 171,48

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

2027 (w odniesieniu do wartości z roku bazowego)				
Redukcja [%] w roku 2027 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości planowane.	5,12%	8,59%	6,01%	

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

3.4 Planowane działania

DZIAŁANIE 1. OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII I WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDYNKI I INFRASTRUKTURA PUBLICZNA.

DZIAŁANIE 2. OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII - TRANSPORT.

DZIAŁANIE 3. OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII I WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE.

DZIAŁANIE 4. DZIAŁANIA INFORMACYJNE, EDUKACYJNE I PLANISTYCZNE.

Działania przeznaczone do realizacji zostały szerzej opisane w rozdziale 8.

3.5 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań w latach 2024 – 2027

Tabela 5. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań w latach 2024 – 2027 z uwzględnieniem dodatkowych zadań z lat 2021-2023

LP	Nazwa projektu / działania	Opis / zakres prac	Wyszczególnienie szt./ m ² / kW	Szacowane Koszty	Źródło Finansowania	Podmiot Odpowiedzialny	Okres wdrażania	Wskaźniki realizacji
Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii, emisji pyłów i wytwarzanie energii z OZE - budynki i infrastruktura publiczna								
1	<i>Termomodernizacja DPS Dobieszczynna</i>	Docieplenie ścian: tak/nie Wymiana kotła: tak/nie, podaj rodzaj paliwa nowego kotła	tak gazowy	400 000	WFOŚ	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny
2	<i>Instalacja OZE OSP BIEŻDZIADÓW</i>	Fotowoltaika: moc	6,4	53 055,79	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
3	<i>Instalacja OZE OSP DOBIESZCZYŻNA</i>	Fotowoltaika: moc	39,5	183 820,35	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
4	<i>Instalacja OZE OSP KOMORZE</i>	Fotowoltaika: moc	13	75 155,42	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
5	<i>Instalacja OZE OSP LUDWINÓW</i>	Fotowoltaika: moc	16	108 406,14	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
6	<i>Instalacja OZE OSP SZCZONÓW</i>	Fotowoltaika: moc	9	61 760,72	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
7	<i>Instalacja OZE OSP ŻERNIKI</i>	Fotowoltaika: moc/iłoś szt.	12	71 723,66	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
8	<i>Wymiana oświetlenia ulicznego</i>	Wymiana lamp sodowych na led	680	1 292 000	ROŚWIETLAMY POLSKĘ	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
Działanie 2. Ograniczenie emisji pyłów i zużycia energii w transporcie								
1	<i>Remonty dróg gminnych – budowa, rozbudowa i modernizacja dróg gminnych</i>	Remonty będą przeprowadzane w zależności od potrzeb		<i>Kwota uzależniona od aktualnych potrzeb</i>	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024 - 2027	Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny
2	<i>Rozwój sieci komunikacji rowerowej (budowa, remont i oznakowanie ścieżek rowerowych).</i>	Brak szczegółowych danych		<i>Kwota uzależniona od aktualnych potrzeb</i>	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2025 - 2027	
Działanie 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe								
1	<i>Wymiana pozaklasowych pieców lub kotłów na paliwo stałe w lokalach i budynkach prywatnych</i>	Likwidacja starego kotła/pieca na paliwo stałe i montaż nowego kotła – Ecodesign na biomase	65 szt.	500 000 <i>(dopłata po 4 tys. zł do kotła)</i>	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024-2027	Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny
		Likwidacja starego kotła/pieca na paliwo stałe i montaż nowego kotła – Ecodesign na ekogroszek	15 szt.		Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
		Likwidacja starego kotła/pieca na paliwo stałe i montaż nowego kotła – kocioł na gaz	45 szt.		Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024-2027	
		Likwidacja starego kotła/pieca na paliwo stałe i montaż nowego kotła:	Łącznie: 91 szt.		364 262,15 <i>(łącznie dopłata gminy)</i>	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

		Rok 20221: kocioł gazowy: 17, kocioł na paliwo stałe: 43, kocioł olejowy kondensacyjny: 1 Rok 2022: kocioł gazowy: 9, kocioł na paliwo stałe: 11 Rok 2023: kocioł gazowy: 8, kocioł na paliwo stałe: 2						
Działanie 4. Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne								
1	Planowanie działań w obszarze efektywności energetycznej	Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	1 opracowania	6 642,00	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	Liczba dokumentów
		Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	1 opracowanie	8 000,00			2027	
		Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej	1 opracowanie	7 995,00			2024	
		Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej	1 opracowanie	10 000,00			2026-2027	
2	Edukacja i informacja o niskiej emisji/kampanie informacyjne i promocyjne	Przeprowadzenie kampanii informacyjnych w ramach obszaru tematycznego „Odnawialne źródła energii i efektywność energetyczna”	2 spotkania rocznie	5 000,00 rocznie	Budżet Gminy, WFOŚ i GW w Poznaniu	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024 - 2027	Liczba akcji edukacyjnych.
3	Kontrola realizacji uchwały antysmogowej zgodnie z POP		100 kontroli rocznie	W ramach etatów pracowników Gminy	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024-2027	Liczba kontroli
4	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. Wielkopolskiego. Bieżące uzupełnianie bazy CEEB.		Bezkosztowo, obowiązek mieszkańców	Bezkosztowo, obowiązek mieszkańców / mieszkańcy	Urząd Miasta i Gminy Żerków, mieszkańcy	2024-2027	-
5	Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.	Wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach Gminy.		W ramach etatów pracowników Urzędu	Budżet Gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024-2027	Liczba dokumentów
6	Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w urzędzie gminy i jednostkach	Wprowadzanie odpowiednich zapisów do procedur zamówień publicznych w UMiG (np. wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie).		W ramach etatów pracowników Urzędu	Budżet Gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024-2027	Liczba regulaminów

Źródło: Opracowanie własne na podst. danych z UMiG Żerków

4 Diagnoza stanu obecnego

4.1 Aspekty prawne regulujące ochronę powietrza

4.1.1 Aspekty prawa Unii Europejskiej

Dyrektywy UE stanowią kluczowe ramy regulacyjne UE dotyczące monitorowania, ochrony i zarządzania jakością powietrza oraz redukcji emisji zanieczyszczeń. Wśród wspólnotowych aktów prawnych w dziedzinie ochrony środowiska istotne znaczenie dla ochrony powietrza mają dyrektywy w zakresie emisji (stężenie zanieczyszczenia w powietrzu) zanieczyszczeń:

- Decyzja Rady 97/101/WE ustanawiająca system wzajemnej wymiany informacji i danych pochodzących z sieci i poszczególnych stacji dokonujących pomiarów zanieczyszczeń otaczającego powietrza w Państwach Członkowskich zmieniona decyzją Rady 2001/752/WE (Dz. U. UE L z dnia 26 października 2001 r.)
- Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie arsenu, kadmu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu zmieniona przez: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 219/2009 z dnia 11 marca 2009 r. L 87 109 31.3.2009 oraz Dyrektywę Komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r.
Określa limity emisji i stężeń dla tych substancji w powietrzu oraz wymaga monitorowania ich poziomów.
- W dniu 11 czerwca 2008 r. weszła w życie dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE). Została ona zmieniona dyrektywą komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r. oraz sprostowana (2015/1480) dnia 28 sierpnia 2015 r. Wprowadza ona nowe mechanizmy dotyczące zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach. Podstawową funkcją dyrektywy jest wprowadzenie nowych norm jakości powietrza dotyczących drobnych cząstek pyłu zawieszonego (PM_{2,5}) w powietrzu oraz zweryfikowanie i konsolidacja istniejących aktów unijnych w zakresie ochrony powietrza (96/62/WE, 99/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE).
Określa standardy jakości powietrza dla różnych substancji, w tym pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5}, dwutlenku azotu (NO₂), ozonu (O₃), dwutlenku siarki (SO₂) i innych. Wymaga, aby państwa członkowskie monitorowały jakość powietrza i wprowadzały środki zaradcze w celu ograniczenia zanieczyszczeń. Nakłada na państwa członkowskie obowiązek opracowania planów działań krótkoterminowych w przypadku przekroczenia poziomów alarmowych lub wyjątkowo wysokich poziomów zanieczyszczenia powietrza.

Pozostałe unijne akty prawne w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń powietrza, monitoringu jakości powietrza, programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych mające na celu ochronę zdrowia publicznego i środowiska naturalnego.

- | |
|--|
| • Dyrektywa 2015/2193 w sprawie ograniczenia emisji niektórych substancji do powietrza
<i>Wymaga, aby państwa członkowskie ograniczyły emisje pewnych substancji z sektorów przemysłowych, energetycznych i transportowych, takich jak tlenek azotu (NO_x), siarkowodór (H₂S), amoniak (NH₃) itp.</i> |
| • Dyrektywa 2016/2284 w sprawie redukcji emisji niektórych zanieczyszczeń powietrza |

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Wprowadza bardziej rygorystyczne cele dotyczące redukcji emisji głównych zanieczyszczeń powietrza, takich jak tlenki azotu (NOx), tlenki siarki (SOx), lotne związki organiczne (VOC) itp.

- Decyzja Wykonawcza Komisji 2011/850/UE z dnia 12 grudnia 2011 r. ustanawiająca zasady stosowania dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości otaczającego powietrza.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/WE z dnia 24 listopada 2010 r. o emisjach przemysłowych (Dz. Urz. UE L 334 z 17.12.2010, str. 17). *Wprowadza zharmonizowane standardy emisyjne dla określonych sektorów przemysłowych, aby ograniczyć emisje zanieczyszczeń do powietrza.*
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. Urz. UE L 24 z 29.01.2008, str. 8),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/WE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dz. Urz. UE L 153 z 18.06.2010, str. 13),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006, str. 64),
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 166/2006 z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniającego dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 33 z 04.02.2006, str.1),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE, z dnia 23 kwietnia 2009 r., w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/80/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania. *Określa limity emisji substancji takich jak dwutlenek siarki (SO2), tlenki azotu (NOx), amoniak (NH3), lotne związki organiczne (VOC) i pyły zawieszane PM10.*
- Dyrektywa 2001/81/WE w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł przemysłowych. *Określa limity emisji substancji takich jak dwutlenek siarki (SO2), tlenki azotu (NOx), amoniak (NH3), lotne związki organiczne (VOC) i pyły zawieszane PM10.*
- Rozporządzenie (UE) nr 517/2014 w sprawie gazów cieplarnianych fluorowanych. *Ogranicza emisje gazów cieplarnianych fluorowanych (HFC, PFC, SF6) poprzez kontrolę ich użycia i wprowadzenie środków zapobiegawczych.*
- Rozporządzenie (UE) nr 649/2012 w sprawie ograniczenia emisji niektórych gazów i zanieczyszczeń powietrza z silników o zapłonie iskrowym. *Określa limity emisji tlenków azotu (NOx), cząstek stałych (PM) i innych zanieczyszczeń z samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych.*
- Rozporządzenie (UE) nr 757/2010 w sprawie przystosowania unijnych norm jakości paliw do rozwoju pojazdów z silnikami o zapłonie iskrowym i do emisji. *Określa standardy jakości paliw, które muszą być przestrzegane w celu ograniczenia emisji z pojazdów z silnikami o zapłonie iskrowym*

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Najważniejsze cele na 2030 r.:

- ograniczenie o co najmniej 40 proc. emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zapewnienie co najmniej 32 proc. udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- poprawa efektywności energetycznej o co najmniej 32,5 proc.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 40 proc. jest realizowane za pomocą:

- unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji,
- rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcyjnymi państw członkowskich,
- rozporządzenia w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa.

Tym sposobem wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia 40-proc. celu redukcji poprzez zmniejszenie emisji CO₂ i zwiększenie pochłaniania gazów cieplarnianych.

UE przyjęła zintegrowane przepisy w celu zapewnienia planowania, monitorowania i sprawozdawczości z postępów w realizacji swoich celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r. oraz międzynarodowych zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego na mocy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchlenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013

Europejski Zielony Ład

To wieloletnia strategia Unii Europejskiej, która służy przekształceniu wspólnoty europejskiej w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę, która w 2050 r.:

- osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto (neutralność klimatyczna),
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużycia zasobów,
- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki, który koncentruje się na:

- bardziej efektywnym wykorzystaniu zasobów, dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym
- przeciwdziałaniu utracie różnorodności biologicznej i zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń

Osiągnięcie tego celu wymaga działań we wszystkich sektorach gospodarki, takich jak:

- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska,
- wspieranie innowacji przemysłowych,
- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego,
- obniżenie emisyjności sektora energii,
- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków,
- współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych.

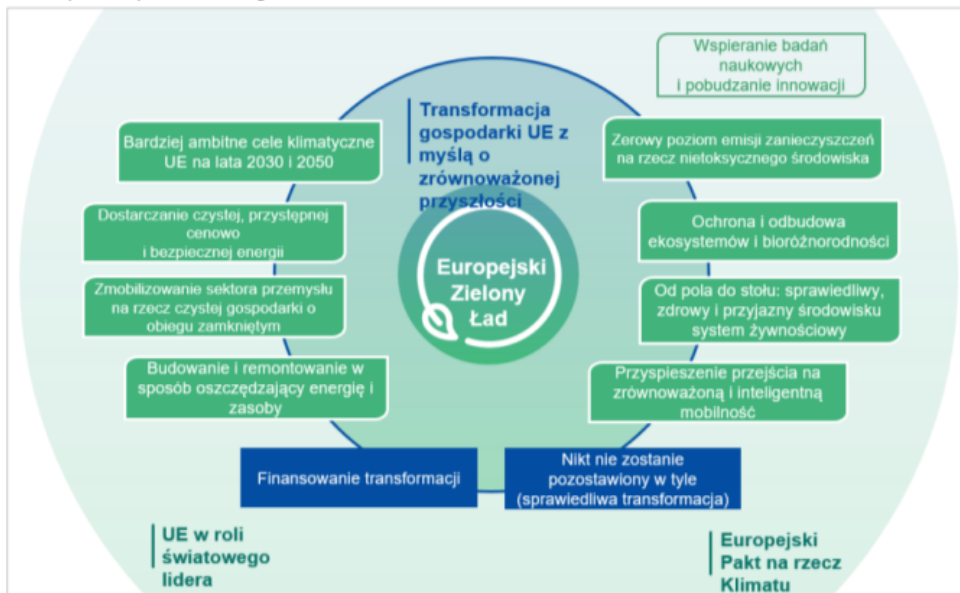
Europejski Zielony Ład:

- inicjuje nowe prawo o klimacie,
- dba o zachowanie i poprawę środowiska naturalnego UE,
- chroni zdrowie i dobrostan obywateli UE przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami zmian klimatu,
- inicjuje zmiany w obowiązującym ustawodawstwie unijnym, aby przekształcić zobowiązanie polityczne w zobowiązanie prawne.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZERKÓW

Europejski Zielony Ład to plan sprawiedliwej transformacji, która sprzyja włączeniu społecznemu. Regiony, które najbardziej odczuwają jej skutki otrzymają wsparcie finansowe (100 mld Euro w latach 2021–2027) i niezbędną pomoc techniczną.

Obszary tematyczne Zielonego Ładu:

**DYREKTYWA EPBD**

12 marca 2024 r. Parlament Europejski przegłosował zmiany w dyrektywie EPBD (ang. *Energy Performance of Buildings Directive*, dyrektywa budynkowa).

Dyrektywa ustanawia wymagania w zakresie wprowadzenia klas energetycznych budynków, minimalnych wymagań wobec budynków modernizowanych, oceny współczynnika globalnego ocieplenia w cyklu życia budynku i energii słonecznej powszechnie stosowanych na budynkach. Dyrektywa duży nacisk stawia na efektywność energetyczną, dlatego 26% budynków, które mają najniższą charakterystykę energetyczną, będzie poddane renowacji do 2033 roku. Do 2030 r. modernizację ma przejść 16% najbardziej energetycznie niewydajnych budynków.

Fotowoltaika będzie montowana obowiązkowo na wszystkich nowych budynkach publicznych i niemieszkalnych o powierzchni powyżej 250 m² od 2026 roku. Rok później taki obowiązek obejmie istniejące budynki publiczne i niemieszkalne, które będą poddawane gruntownej renowacji. Fotowoltaika będzie też obowiązkowa dla wszystkich nowych budynków mieszkalnych od 2030 roku. Przepisy wymieniają, że instalowanie PV będzie konieczne, jeśli inwestycja będzie miała sens ekonomiczny i będzie możliwa technicznie.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Państwa członkowskie muszą przyjąć środki, które przyczynią się do dekarbonizacji systemów grzewczych i wycofywania paliw kopalnych w ogrzewaniu i chłodzeniu. Ponadto do 2040 roku należy całkowicie wycofać kotły na paliwa kopalne. Od 2025 roku nie będzie można dotować niezależnych kotłów na paliwa kopalne. Nadal będzie można stosować zachęty finansowe w odniesieniu do hybrydowych systemów grzewczych, na przykład łączących kocioł z instalacją ciepłą wykorzystującą energię słoneczną lub pompą ciepła.

- Od 2025 r. brak możliwości dofinansowania na montaż kotłów gazowych. Ten zakaz będzie zniesiony, jeśli dla danego budynku nie będzie możliwości przyłączenia alternatywnego źródła ogrzewania. Drugi wyjątek dotyczy złożonego wniosku o dofinansowanie odpowiednio wcześniej i z określonych programów, np. FEnKS.
- Od 2028 r. brak możliwości montowania kotłów gazowych w nowych budynkach państwowych lub samorządowych.
- Od 2030 r. brak możliwości montowania kotłów gazowych w nowych budynkach prywatnych.
- Od 2040 r. likwidacja wszystkich kotłów na paliwa kopalne.

Kotły na paliwa kopalne nadal pozostaną jednak jako rozwiązanie dostępne w systemach hybrydowych, czyli np. we współpracy z pompą ciepła lub kolektorami słonecznymi. Na takie systemy nadal będzie przyzwolenie, zachęty finansowe będą mogły obowiązywać.

Przepisy UE w zakresie ochrony środowiska zakładają zeroemisyjność wszystkich budynków. W związku z tym koniec pieców gazowych w Polsce i innych krajach członkowskich UE ma nastąpić etapami.

Rekomendacje na rok 2040: Unia Europejska rekomenduje pełne przejście na alternatywne źródła ciepła, co stanowi część długoterminowej strategii redukcji emisji CO₂, jednak zalecenia te mają charakter niewiążący i będą zależeć od przepisów krajowych.

4.1.2 Aspekty prawa polskiego

Podstawowe polskie akty prawne związane z ochroną powietrza to:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 54) oraz odpowiednie akty wykonawcze, w tym głównie:
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (tj. Dz.U.2010 nr 130 poz. 881),
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tj. Dz.U. 2019 poz. 1510),
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków wymierzania kar na podstawie pomiarów ciągłych oraz sposobów ustalania przekroczeń, w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza (tj. Dz.U. 2011 nr 150 poz. 894),
 - rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 25 listopada 2022 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (tj. Dz.U. 2022, poz. 2430),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz.U. 2019 poz. 1931),

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (tj. Dz. U. z 2022 poz. 673).

Ustawy o charakterze ogólnym i uzupełniającym:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. z 2022 poz. 559 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2023 poz. 1094 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. z 2023 r. poz. 977),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2023 r. poz. 682)
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tj. Dz.U. 2021 poz. 2166, z 2023 r. poz. 1681.),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 Prawo energetyczne (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1436, 1681, 1597, 1762) wraz z rozporządzeniami,
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1436, 1681, 1597, 1762)
- ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 2496).

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Rada Ministrów przyjęła uchwałę w sprawie „Polityki energetycznej Polski do 2040 r.”

Filary polityki energetycznej Polski do 2040 r.:

- **Sprawiedliwa transformacja**
 - Oznacza zapewnienie nowych możliwości rozwoju regionom i społecznościom, które zostały najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami przekształceń w związku z niskoemisyjną transformacją energetyczną.
 - Chodzi także o zapewnienie nowych miejsc pracy i gałęzi przemysłu uczestniczących w przekształceniach sektora energii.
 - Działania związane z transformacją rejonów węglowych będą wspierane kompleksowym programem rozwojowym.
 - W transformacji uczestniczyć będą także indywidualni odbiorcy energii, którzy z jednej strony zostaną osłonięci przed wzrostem cen nośników energii, a z drugiej strony będą zachęceni do aktywnego udziału w rynku energii. Dzięki temu transformacja energetyczna będzie przeprowadzona w sposób sprawiedliwy i każdy – nawet małe gospodarstwo domowe – będzie mógł w niej uczestniczyć.
 - Transformacja energetyczna może stworzyć ok. 300 tys. nowych miejsc pracy w branżach związanych z odnawialnymi źródłami energii, energetyką jądrową, elektromobilnością, infrastrukturą sieciową, cyfryzacją czy termomodernizacją budynków.
- **Zeroemisyjny system energetyczny**
 - Jest to kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe poprzez wdrożenie energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu oraz zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- Chodzi także o zaangażowanie energetyki przemysłowej, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych.
- **Dobra jakość powietrza**
 - Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego, elektryfikację transportu oraz promowanie domów pasywnych i zeroemisyjnych (wykorzystujących lokalne źródła energii), w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa.
 - Najważniejszym rezultatem transformacji – odczuwalnym przez każdego obywatela – będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- Bezpieczeństwa energetycznego,
- Wewnętrznego rynku energii,
- Efektywności energetycznej,
- Obniżenia emisyjności,
- Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan został opracowany uwzględniając wnioski z uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych, jak również wnioski z konsultacji regionalnych oraz rekomendacji Komisji Europejskiej C(2019) 4421 z dnia 18 czerwca 2019 r.

Wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie.
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Celem głównym Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Kierunkami działań prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, są:

- utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,
- ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska,
- zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE,
- edukacja ekologiczna,
- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań w obszarze sektora bytowo-komunalnego na obszarach wiejskich.

4.2 Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków wykazuje spójność z celami i założeniami dokumentów strategicznych, tj.:

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO 2030 ROKU

Uchwała nr XVI/287/20 z dnia 27 stycznia 2020 r. Sejmiku Województwa Wielkopolskiego

Cel strategiczny 3. *Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski*

Cel operacyjny 3.2. *Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego wielkopolski*

Kluczowe kierunki interwencji:

- Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,
- Poprawa jakości powietrza,
- Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami,
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego,
- Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa,
- Kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa, wzmacnianie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego.

Cel operacyjny 3.3. *Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej*

Kluczowe kierunki interwencji:

- Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru,
- Optymalizacja gospodarowania energią,
- Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO ROKU 2030

Uchwała nr 2826 z dnia 22 października 2020 r. Zarządu Województwa Wielkopolskiego

Cele zdefiniowane w Programie:

Obszar: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:

1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach;

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

2. Adaptacja do zmian klimatu;
3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji niskiej; osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu; redukcja emisji gazów cieplarnianych

Typy realizowanych działań:

- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg
- Rozwój sieci gazowych
- Likwidacja źródeł niskiej emisji
- Dotacje na wymianę kotłów wykorzystujących paliwa stałe i modernizację systemów ogrzewania
- Rozbudowa sieci ciepłowniczych
- Stosowanie systemów wychwytywania i neutralizacji odorów z instalacji przetwarzania, unieszkodliwiania odpadów i oczyszczania ścieków
- Adaptacja lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych
- Ochrona i rozwój terenów zielonych i zadrzewień na terenach miejskich
- Plany gospodarki niskoemisyjnej, programy ograniczenia niskiej emisji, założenia do planów zaopatrzenia w ciepło i energię, opracowanie i wdrażanie planów adaptacji do zmian klimatu, realizacja założeń programów ochrony powietrza, plany zrównoważonej mobilności i elektromobilności

- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia

Typy realizowanych działań:

- Budowa i modernizacja energooszczędnego oświetlenia budynków, dróg i ciągów pieszych, inteligentne systemy sterowania oświetleniem ulicznym, wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i instalacji infrastruktury drogowej (znaków, świateł ostrzegawczych)
- Termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej (z uwzględnieniem ochronnych siedlisk ptaków i nietoperzy)
- rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii

Typy realizowanych działań:

- instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych
- budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE
- Budowa magazynów energii/ciepła na potrzeby lokalnych instalacji OZE

- Rozwój zrównoważonego transportu

Typy realizowanych działań:

- Budowa/rozbudowa infrastruktury transportu publicznego
- Budowa/rozbudowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych
- Rozbudowa taboru transportu publicznego
- Promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku
- Rozwój i promocja transportu kolejowego, w tym kolei metropolitarnej
- Budowa systemów rowerów miejskich, uruchomienie wypożyczalni rowerów
- Rozwój infrastruktury, wspieranie i promocja transportu rowerowego
- Rozwój i wspieranie ekologicznych form transportu, promocja ecodriving
- Zakup pojazdów niskoemisyjnych (elektrycznych, hybrydowych, zasilanych wodorem lub gazem)

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- Rozwój systemów ostrzeżeń

Typy realizowanych działań:

- Budowa systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO 2020+

Uchwała nr V/70/19 z dnia 25 marca 2019 r. Sejmiku Województwa Wielkopolskiego

Plan wyznacza następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa:

Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia:

Dla ośrodków lokalnych – miast powiatowych – rozwój funkcji o znaczeniu ponadlokalnym dla poprawy obsługi sąsiednich obszarów wiejskich poprzez, w tym m.in.:

- stymulowanie rozwoju gospodarczego opartego na lokalnym potencjale istniejących firm oraz na inteligentnych specjalizacjach Wielkopolski – wyznaczenie terenów inwestycyjnych z pełną obsługą komunikacyjną i wyposażeniem w infrastrukturę techniczną,
- zwiększenie dostępności komunikacyjnej w relacjach ze stolicą województwa – budowa dróg ekspresowych S5 i S11, modernizacja dróg krajowych i wojewódzkich oraz modernizacja istniejących linii,
- poprawa funkcjonowania systemu komunikacji zbiorowej zapewniającego dostępność ośrodków lokalnych oraz ich powiązania z największymi gminami województwa,
- poprawę wyposażenia w infrastrukturę społeczną służącą mieszkańcom poszczególnych powiatów – modernizacja i rozbudowa istniejących obiektów oraz wyznaczanie nowych lokalizacji inwestycji z zakresu usług społecznych, w tym przede wszystkim szpitali, domów opieki, szkół oraz instytucji kultury, z uwzględnieniem obsługi komunikacyjnej i niezbędnym wyposażeniem w infrastrukturę techniczną.

W zakresie poprawy bezpieczeństwa energetycznego:

1) Rozwój systemu elektroenergetycznego poprzez:

a) rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej, w tym:

- budowę i uruchomienie układów oraz ciągów przesyłowych sieci elektroenergetycznych 400 kV w układzie wschód-zachód oraz północ-południe, w tym przebudowę istniejących linii elektroenergetycznych o napięciu 220 kV na linie o napięciu 400 kV lub na linie wielotorowe, wielonapięciowe,
- realizację innych inwestycji elektroenergetycznego systemu przesyłowego o znaczeniu ponadlokalnym,
- budowę nowych i modernizację istniejących stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć i rozdzielni;

b) rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji energii elektrycznej, w tym:

- budowę nowych i modernizację istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV oraz głównych punktów zasilania,
- budowę nowej i modernizację istniejącej infrastruktury sieciowej średniego i niskiego napięcia ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury sieciowej zlokalizowanej na obszarach szczególnego rozwoju energetyki prosumenckiej oraz elektromobilności;

c) dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej, w tym:

- modernizację istniejących elektrowni systemowych,
- budowę nowych elektrowni systemowych z uwzględnieniem dostępności do istniejącej i planowanej infrastruktury elektroenergetycznej,

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), w tym w szczególności biopaliw, energetyki wiatrowej i słonecznej, w celu osiągnięcia 14% udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w 2020 r.,
- budowę i modernizację elektrowni wodnych, z wykorzystaniem obiektów hydrotechnicznych jako miejsc pozyskiwania energii wodnej.

Rozwój systemów przesyłu i dystrybucji gazu poprzez:

a) rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu gazu, w tym:

- budowę sieci nowych gazociągów magistralnych oraz głównych gazociągów obwodowych i obocznych na terenach pozbawionych obecnie dostaw gazu, w szczególności we wschodniej i środkowo-wschodniej oraz północno-zachodniej Wielkopolsce,
- budowę drugiej nitki tranzytowego gazociągu „Jamał” lub nowych gazociągów tranzytowych,
- rozbudowę gazociągów wysokiego ciśnienia zgodnie z planami operatorów dla uzyskania nowych połączeń z krajowym układem przesyłowym gazu wysokometanowego,
- rozbudowę i modernizację sieci innych gazociągów przesyłowych zgodnie z planami operatorów,
- budowę nowej infrastruktury magazynowania gazu,
- rozbudowę i modernizację sieci gazociągów magistralnych oraz sieci dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów,
- rozbudowę regionalnego systemu gazu zaazotowanego stanowiącego podstawę dla rozwoju górnictwa gazowego i naftowego w Wielkopolsce.

b) rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji gazu, w tym:

- rozbudowę i modernizację sieci gazociągów dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów,
- przystosowanie istniejącej sieci do przesyłania gazu wysokometanowego.

3) Rozwój systemów przesyłu paliw płynnych poprzez:

- modernizację istniejącej infrastruktury transportu ropy i produktów naftowych w celu zwiększenia jej przepustowości,
- budowę nowych rurociągów przesyłowych paliw płynnych w nawiązaniu do planowanych zmian w strukturze zużycia energii pierwotnej oraz prognozowanego wzrostu zapotrzebowania na produkty ropy naftowej.

W zakresie rozwoju produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii:

Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii poprzez:

- osiągnięcie poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii do poziomu ustalonego w dokumentach strategicznych,
- dywersyfikację produkcji energii oraz obniżenie wykorzystania energii uzyskiwanej z surowców kopalnych,
- wykorzystanie energii odnawialnej pochodzącej z biomasy, a także lokalizacji biogazowni rolniczych,
- wykorzystanie energii słonecznej dla wspomagania systemów ogrzewania oraz jako źródła dla produkcji energii elektrycznej,
- większe niż dotychczas wykorzystanie geotermii w systemach autonomicznych i skojarzonych,
- wykorzystanie w jak największym stopniu istniejących i planowanych obiektów hydrotechnicznych jako miejsc pozyskiwania energii wodnej.

Ograniczanie negatywnych oddziaływań na otoczenie poprzez:

- uwzględnienie wymogów prawnych dotyczących wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a w szczególności ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz przepisów dotyczących obszarów podlegających ochronie prawnej, a także norm dotyczących hałasu,

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- uwzględnienie ograniczeń dla rozwoju energii opartej o źródła odnawialne, które należy uwzględnić podczas procesu lokalizacyjnego i inwestycyjnego: formy ochrony przyrody, wymogi kształtowania systemu przyrodniczego województwa, warunki hydrologiczne, geologiczne, a także wymogi związane z ochroną i powiększaniem zasobów wodnych województwa, warunki techniczne oraz infrastrukturalne, wymogi ochrony zabytków i krajobrazu, ograniczenia związane z ochroną bioróżnorodności, ochronę akustyczną,
- unikanie kolizji z innymi istniejącymi i planowanymi elementami zagospodarowania podczas procesu lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz uwzględnienie oddziaływania na tereny sąsiednie, w tym także oddziaływania wykraczającego poza granice gminy czy województwa,
- ograniczenie wykorzystania biomasy uzyskiwanej na obszarach lasów. Zgodnie z zapisami Polityki energetycznej państwa do 2030 roku, lasy należy chronić przed nadmierną eksploatacją na cele energetyczne.

Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Poprawa jakości powietrza poprzez:

- dotrzymanie standardów jakości powietrza, w szczególności w odniesieniu do zagrożeń zanieczyszczeniami dwutlenkiem siarki, ołowiem, tlenkami azotu, ozonem i pyłem zawieszonym oraz emisją odorów,
- podejmowanie działań naprawczych na obszarach, gdzie standardy jakości powietrza są naruszone oraz realizowanie ustaleń programów ochrony powietrza,
- stosowanie nowoczesnych technik spalania, instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery oraz wdrażanie technik przyjaznych środowisku (BAT),
- przeznaczanie części terenów dotychczas niezainwestowanych, zwłaszcza w granicach miast, na tereny zieleni wspomagające proces samooczyszczania atmosfery,
- zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych,
- ograniczanie energochłonności gospodarki i ograniczanie strat energii, w tym w szczególności: stosowanie nowych technologii produkcji, modernizacja budynków, systemów zasilania i produkcji energii, infrastruktury energetycznej, w tym sieci przesyłowych, systemów komunikacji oraz transportu, rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego.

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA STREFY WIELKOPOLSKIEJ

Uchwała Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. Sejmiku Województwa Wielkopolskiego
Szacowana liczba kotłowni (w tym piecy kafłowych), które powinny zostać wymienione w gminach strefy wielkopolskiej, oraz koszt wymiany do połowy 2026 roku:

- Żerków – miasto - łączna w latach 2021-2026 – 511 szt., Szacowany koszt łączny – 7 665 tys. zł, Szacowany efekt ekologiczny: łączne obniżenie emisji pyłu PM10 52,11 Mg, łączne obniżenie emisji pyłu PM2,5 41,16 Mg, łączny szacowany efekt ekologiczny - obniżenie emisji B(a)P 26,36 kg.
- Żerków – obszar wiejski - łączna w latach 2021-2026 – 1 880 szt., Szacowany koszt łączny – 28 200 tys. zł, Szacowany efekt ekologiczny: łączne obniżenie emisji pyłu PM10 132,89 Mg, łączne obniżenie emisji pyłu PM2,5 106,2 Mg, łączny szacowany efekt ekologiczny - obniżenie emisji B(a)P 65,28 kg.

Zakres działań krótkoterminowych dla pyłu zawieszonego PM2,5 oraz B(a)P:

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Kod działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca
MkIInfPM2,5	Informacja o ryzyku przekroczenia lub przekroczeniu poziomu dopuszczalnego	Informacje na stronie internetowej o ryzyku wystąpienia przekroczenia lub o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5	-	WCZK
MkIInfB(a)P	Informacja o ryzyku przekroczenia lub przekroczeniu poziomu docelowego	Informacje na stronie internetowej o ryzyku wystąpienia przekroczenia lub o przekroczeniu poziomu docelowego B(a)P	-	WCZK

Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego powiadamia w sposób zwyczajowo przyjęty o ryzyku przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu lub przekroczeniu tego poziomu.

Zakres i rodzaj działań krótkoterminowych oraz sposób postępowania dla pyłu zawieszonego PM10:

Kod działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca	Jednostka kontrolna
POZIOM 1 (kolor żółty - ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego)					
MkIInfPM10	Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego	Informacje na stronie internetowej o możliwości wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10	-	WCZK	-
MkISoPM10	Kontrola kotłów domowych w zakresie stosowania się do ustawowego zakazu spalania odpadów w instalacjach do tego nieprzystosowanych	Wzmoczenie kontroli budynków ogrzewanych indywidualnie	Emisja powierzchniowa	Obywatele	Straż Miejska/Gminna/ pracownicy gmin
MkIOmPM10	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie dla mieszkańców strefy jeżeli jest to możliwe, nie należy stosować paliwa stałego (węгля, drewna) do ogrzewania	Emisja powierzchniowa	Obywatele	-
POZIOM 2 (kolor pomarańczowy - ryzyko przekroczenia poziomu informowania)					
MkIIInfPM10	Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu informowania	Informowanie społeczeństwa i wskazanych w PDK podmiotów o ryzyku wystąpienia przekroczenia progu informowania oraz konieczności podjęcia działań określonych dla alertu 2	-	WCZK	-
MkIISSgPM10	Zakaz używania spalinowego sprzętu ogrodniczego i grilli	Należy realizować w okresie od wiosny do jesieni	emisja niezorganizowana	obywatele	Straż Miejska/ Gminna/Pracownicy gmin; Policja
MkIIPoPM10	Kontrola przestrzegania zakazu palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy)	Wzmoczenie liczby kontroli	emisja niezorganizowana	-	Straż Miejska/Gminna/ Pracownicy gmin; Policja
MkIIPkPM10	Zakaz palenia w kominkach	Nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Obywatele	Straż Miejska/Gminna/ Pracownicy gmin
MkIIOmPM10	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie dla mieszkańców strefy – jeżeli jest to możliwe, nie należy stosować paliwa stałego (węгля, drewna) do ogrzewania	Emisja powierzchniowa	Obywatele	-
MkIIKwPM10	Zakaz używania kotłów węglowych/na drewno jeżeli istnieje inny sposób ogrzewania pomieszczeń	Wzmoczenie kontroli budynków ogrzewanych indywidualnie	Emisja powierzchniowa	Obywatele	Straż Miejska/ Gminna/pracownicy gmin
MkISoPM10	Kontrola kotłów domowych w zakresie stosowania się do ustawowego zakazu spalania odpadów w instalacjach do tego nieprzystosowanych	Wzmoczenie kontroli budynków ogrzewanych indywidualnie	Emisja powierzchniowa	Obywatele	Straż Miejska/Gminna/ pracownicy gmin
POZIOM 3 (kolor czerwony - ryzyko przekroczenia poziomu alarmowego)					
MkIIIIInfPM10	Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego	Informowanie społeczeństwa i wskazanych w PDK podmiotów o przekroczeniu poziomu alarmowego i konieczności podjęcia działań określonych dla alertu 3	-	WCZK	-

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

MkIIIKmPM10	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego; Wprowadzenie bezpłatnych przejazdów komunikacją zbiorową dla posiadaczy samochodów osobowych, w dniach alertowych w gminach, w których funkcjonuje komunikacja zbiorowa	emisja liniowa	obywatele, przewoźnicy (np. PKS, MZK, MPK, MKS itp.)	-
MkIIISsPM10	Zakaz używania spalinyowego sprzętu ogrodniczego	Należy realizować w okresie wiosennym i jesiennym	emisja niezorganizowana	obywatele	Straż Miejska/Gminna/pracownicy gmin
MkIIIIPoPM10	Wzmocnienie kontroli przestrzegania zakazu palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy)	Kontrole	emisja niezorganizowana	-	Straż Miejska/Gminna/pracownicy gmin
MkIIIIPkPM10	Zakaz palenia w kominkach	Nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Obywatele	Straż Miejska/Gminna/pracownicy gmin
MkIIIOmPM10	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie dla mieszkańców strefy jeżeli jest to możliwe, nie należy stosować paliwa stałego (węgla, drewna) do ogrzewania	Emisja powierzchniowa	Obywatele	-
MkIIISoPM10	Kontrola kotłów domowych w zakresie stosowania się do ustawowego zakazu spalania odpadów w instalacjach do tego nieprzystosowanych	Wzmocnienie kontroli budynków ogrzewanych indywidualnie	Emisja powierzchniowa	-	Straż Miejska/Gminna/pracownicy gmin
MkIII ZwPM10	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych powyżej 3,5 t, do miast (poza pojazdami uprzywilejowanymi i obsługującymi gminę)	Czasowy zakaz wjazdu do miast	Emisja liniowa przewozowe	Zarządzający ruchem, odpowiednie Zarządy Dróg Miejskich – właściwe oznakowanie dróg, przedsiębiorstwa	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego
MkIIIUrPM10	Uptynienie ruchu kołowego w gminie	Kierowanie ruchem przez policję na niewralgicznych skrzyżowaniach, w godzinach o dużym natężeniu ruchu; Przekierowanie ruchu na drogi alternatywne o mniejszym natężeniu ruchu.	Emisja liniowa	Policja	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego

UCHWAŁA NR XXXIX/941/17 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO Z DNIA 18 GRUDNIA 2017 R. W SPRAWIE WPROWADZENIA, NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO, OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZAKRESIE EKSPLOATACJI INSTALACJI, W KTÓRYCH NASTĘPUJE SPALANIE PALIW

Uchwała zakłada wprowadzenie od 1 maja 2018 r. zakazu stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokonzentratu. Ponadto, wprowadza ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z projektem kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- Do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych
- Do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Ponadto dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń (takich jak: piece kaflowe, kominki, kozy):

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- od dnia 1 stycznia 2026 r., dopuszczone będzie używanie tylko instalacji spełniających wymagania ekoprojektu lub których sprawność cieplna wynosi co najmniej 80%.

Ogrzewacze pomieszczeń, które nie spełniają wymagań ekoprojektu lub nie osiągają sprawności cieplnej na poziomie 80% muszą zostać wyłączone z użytkowania lub wyposażone w urządzenia redukujące emisję pyłu do poziomu zgodnego z wymaganiami ekoprojektu (Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe).

Dnia 29 listopada 2021 roku uchwała antysmogowa dla województwa wielkopolskiego została znowelizowana uchwałą nr XXXVI/700/21 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego.

W instalacjach, w których następuje spalanie paliw stałych o których mowa w art. 2 ust. 1 pkt 4a ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. 2021, poz. 133 ze zm.), takich jak kocioł, kominek lub piec zlokalizowanych na terenie gminy Konina oraz powiatów: kolskiego, konińskiego, słupeckiego i tureckiego, zgodnie z § 3 cytowanej uchwały, z dniem 1 stycznia 2041 r. zakazuje się stosowanie węgla kamiennego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŻERKÓW NA LATA 2019-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2023-2026**

Uchwała Nr XVII/109/2020 Rady Miejskiej Żerkowa z dnia 17 lutego 2020 r.

Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Osiągnięcie standardów jakości powietrza

Kierunek interwencji: Wdrożenie gospodarki niskoemisyjnej

Zadanie:

- Wymiana kotłów c.o. na takie, które posiadają wyższą sprawność energetyczną,
- Dofinansowanie wymiany kotłów na paliwo stałe,
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych.

Kierunek interwencji: Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii

Zadanie:

- Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych,
- Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE.

Kierunek interwencji: Osiągnięcie standardów jakości powietrza; RWMS w Poznaniu

Zadanie:

- Przygotowanie i przyjęcie programu ochrony powietrza.

Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych

Zadanie:

- Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych,
- Modernizacja i budowa dróg.

Kierunek interwencji: Poprawa jakości powietrza

Zadanie:

- Kontynuacja działań edukacyjnych realizowanych w latach poprzednich mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza,
- Promocja i edukacja w zakresie wykorzystania OZE oraz budownictwa energooszczędnego i pasywnego.

Kierunek interwencji: Poprawa efektywności energetycznej

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Zadanie:

- Wymiana oświetlenia przyulicznego oraz w budynkach użyteczności publicznej na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia.

ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY ŻERKÓW

Uchwała Nr XXXIV/224/14 Rady Miejskiej Żerkowa z dnia 9 października 2014 r.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Planuje się rozbudowę sieci magistralnych średnich napięć, oraz budowę i modernizację sieci rozdzielczych średniego i niskiego napięcia wraz z budową nowych stacji transformatorowych 15/0,4 KV.

Zgodnie z zapisem art.7 ust. 4 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. „Prawo energetyczne” Przedsiębiorstwo, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązane do spełniania technicznych warunków dostarczania paliw gazowych lub energii określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 9 ust. 1–4, 7 i 8 oraz w odrębnych przepisach i koncesji. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, dla linii elektroenergetycznych, w tym wysokich i średnich napięć, należy zachować strefy ochronne wolne od zabudowy, wynikające z przepisów odrębnych.

Zaopatrzenie w gaz

Przyjęty projekt gazyfikacji gminy Żerków zakłada doprowadzenie gazu do 27 wsi siecią rozdzielczą, średniego ciśnienia, oraz do miasta Żerkowa. Od gazociągów i stacji redukcyjno - pomiarowych należy zachować strefy kontrolowane, dla których obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu wynikające z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. Ponadto istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia posiada strefy kontrolowane, wynikające z przepisów odrębnych. W strefach kontrolowanych nie można sytuować żadnych obiektów kubaturowych.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Żerków

Ww. dokument 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 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- zakres współpracy z innymi gminami.

Zapisy PGN są spójne z ww. założeniami. Gmina w chwili obecnej jest na etapie opracowywania aktualizacji ww. dokumentu (planowane zakończenie aktualizacji na II kwartał 2024 r.)

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

4.3 Spójność z dokumentami na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym

Podsumowując powyższą prezentację programów i planów i zawartych w nich zapisów kierunkowych dla PGN należy stwierdzić, że ustalenia PGN pozostają w zgodzie z obowiązującymi uwarunkowaniami politycznymi, prawnymi i gospodarczymi. Działania planu są realizacją celów i działań dokumentów wyższego rzędu.

Zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków są spójne z aktualnymi programami i strategiami funkcjonującymi na jej obszarze, w tym: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Gminy Żerków.

Gmina realizując działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wykonuje zadania Programu Ochrony Powietrza obowiązującego w strefie dolnośląskiej. Wszystkie działania zawarte w PGN są konsekwencją POP dla strefy dolnośląskiej.

4.4 Charakterystyka Gminy Żerków¹

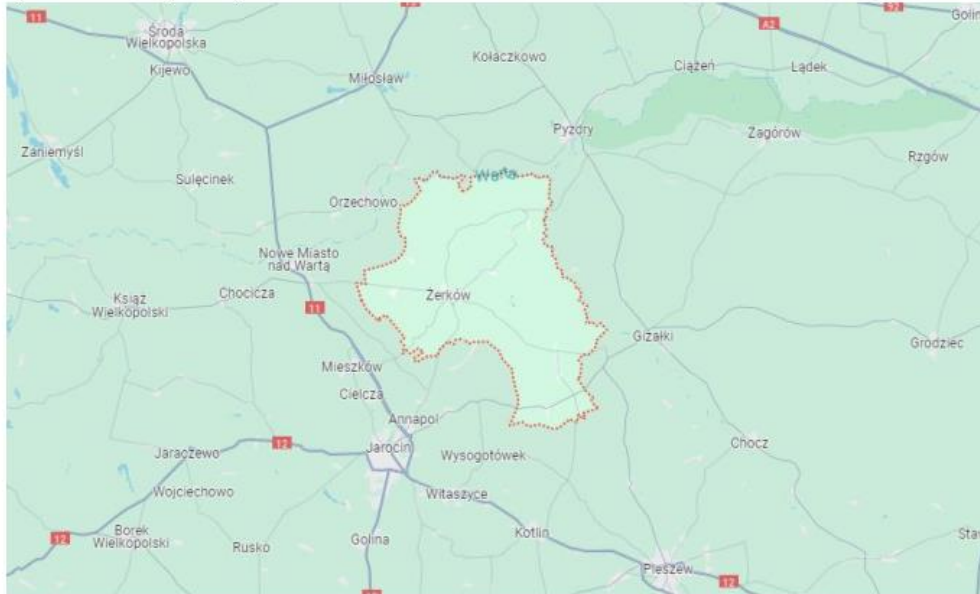
4.4.1 Dane ogólne

Gmina Żerków położona jest w województwie wielkopolskim, powiecie jarocińskim. Siedzibą gminy jest miasto Żerków. Sąsiaduje ona z następującymi gminami: Czermin (powiat pleszewski), Gizałki (powiat pleszewski), Jarocin, Jaraczewo, Kotlin, Miłosław (powiat wrzesiński), Nowe Miasto nad Wartą (powiat średzki), Pызdry (powiat wrzesiński). Powierzchnia gminy wynosi 170,05 km². Gminę charakteryzuje dobra dostępność komunikacyjna. Żerków znajduje się 67 km od Poznania oraz około 10 km od krajowej drogi nr 11, o południkowym przebiegu przez województwa: zachodniopomorskie, wielkopolskie, opolskie i śląskie, łączącej Kołobrzeg z Bytomiem. Na terenie gminy komunikację zapewnia 18 dróg powiatowych i 20 dróg gminnych. Drogi powiatowe schodzą się promieniście w mieście Żerkowie tworząc główny układ komunikacyjny.

¹Cały rozdział 4.5 opracowany na podstawie dokumentów strategicznych i opracowań Gminy. m.in: Raport o stanie Gminy za rok 2022, Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Żerków, Program Ochrony Środowiska dla Gminy Żerków oraz danych GUS

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja Gminy Żerków



Źródło: Google Maps

Pod względem fizyczno – geograficznym gmina położona jest w mezoregionie Wał Żerkowski (Kondracki, 2002), który stanowi wschodnią część Pojezierza Leszczyńskiego. Region ten graniczy od północy z Kotliną Śremską, od zachodu z Pojezierzem Krzywińskim, od południowego zachodu na krótkim odcinku z Wysoczyzną Leszczyńską, od południa z Wysoczyzną Kaliską a od wschodu, również na krótkim odcinku, z Równiną Rychwalską. Na samym wschodzie region styka się z Doliną Konińską.

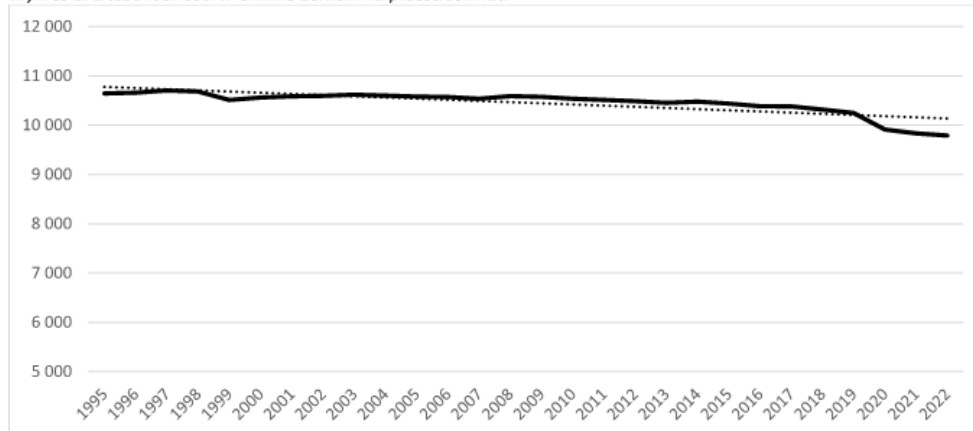
Mezoregion ten jest bezzeziornym, glaciektonicznie spiętrzonym wałem, uważanym za marginalną formę fazy leszczyńskiej zlodowacenia Wisły. Wał rozpościera się pomiędzy dolinami Warty i Lutyni i wznosi się do 161 m n.p.m. w Łysej Górze. Pod Mieszkowem znajduje się wyrazisty oz o długości 10 km.

4.4.2 Demografia

Liczba mieszkańców Gminy Żerków wynosi 9 790 w tym 4 923 mężczyzn, co stanowi 50,29% oraz 4 867 kobiet co stanowi 49,71% (GUS, stan na koniec 2022 r.). Średnia gęstość zaludnienia gminy wynosi 57,6 osób/km². Stan ludności gminy w latach 1995-2022 przedstawiono graficznie poniżej.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Wykres 1. Liczba ludności w Gminie Żerków na przestrzeni lat.



Źródło: GUS, BDL

Liczba mieszkańców Gminy wykazuje tendencję spadkową, co jest zjawiskiem niekorzystnym z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego. Od roku 1995 następuje spadek liczby ludności $-0,18\%$ średniorocznie. W ostatnich 10 latach tendencja ta zwiększyła się do $-0,34\%$ średniorocznie. W ostatnich 5 latach spadek wynosi $-0,22\%$.

Najliczniejszą grupę stanowi ludność w wieku produkcyjnym (61,4% ludności). Ludzie w wieku przedprodukcyjnym stanowią 19,4% ludności, a poprodukcyjnym 19,2%, co świadczy o starzeniu się społeczeństwa.

4.4.3 Zasoby mieszkaniowe

W Gminie największe zagęszczenie budynków mieszkalnych znajduje się w mieście Żerków, gdzie przewagę stanowią szeregi zabudowań mieszkaniowych tzw. „kamienice” znajdujące się w centrum miasta, wokół rynku oraz wzdłuż ulic odchodzących do rynku. Im dalej od centrum tym mniej zwartej zabudowy na rzecz budownictwa jednorodzinne. Ponadto zabudowa mieszkaniowa jest rozproszona w gminie w 32 miejscowościach i stanowią ją również budynki mieszkalne jednorodzinne oraz w części tzw. zabudowa „zagrodowa”.

Na koniec roku 2023 r. powierzchnia użytkowa mieszkań w Gminie wyniosła 269 795,72 m², (dane: UMiG Żerków). Liczba mieszkań wyniosła 2160 (GUS, koniec 2022 r.)

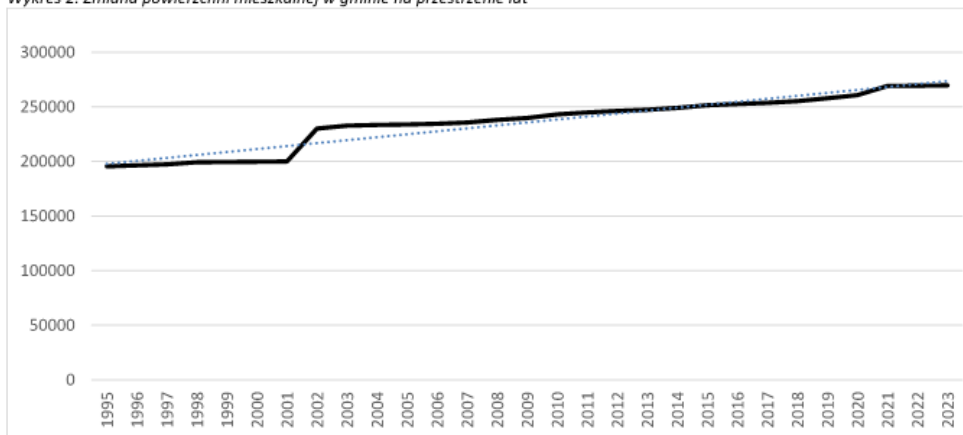
Należy zauważyć, że w gminie, podobnie jak w całym kraju obserwuje się tendencję rosnącą, zarówno w liczbie mieszkań jak i powierzchni użytkowej.

Od roku 1995 w gminie następuje wzrost liczby mieszkań – $0,35\%$ średniorocznie. W ostatnich 10 latach tendencja ta wzrosła do $0,49\%$ średniorocznie i $0,66\%$ w ostatnich 5 latach.

W przypadku powierzchni użytkowej mieszkań sytuacja kształtuje się podobnie: od roku 1995 następuje wzrost powierzchni – $1,28\%$ średniorocznie. W ostatnich 10 latach tendencja ta obniżyła się do $0,64\%$ średniorocznie i znów wzrosła do $0,73\%$ w ostatnich 5 latach. Wykres zmian powierzchni użytkowej mieszkań w latach 1995-2021 przedstawiono graficznie poniżej.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Wykres 2. Zmiana powierzchni mieszkalnej w gminie na przestrzeni lat



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, BDL

Obecnie przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania to 93,7 m², powierzchnia przypadająca na jednego mieszkańca to 25,67 m², a liczba osób na 1 mieszkanie – 2,65 (GUS, stan na koniec 2022 r.)

Wartość średniej powierzchni mieszkań oraz średniej powierzchni przypadającej na jednego mieszkańca stale rośnie, co świadczyć może o podnoszeniu się standardu życia mieszkańców Gminy.

4.4.4 Gospodarka

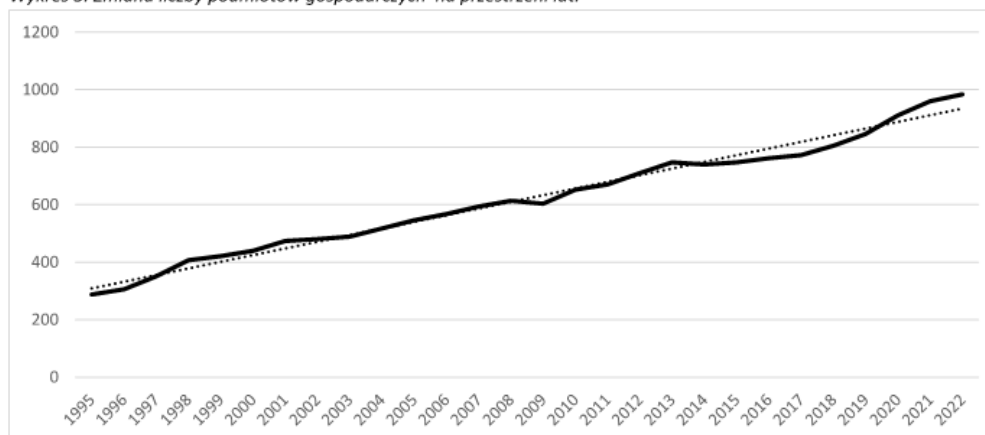
W gminie (wg stanu na koniec 2022 r.) zarejestrowanych było 984 podmiotów gospodarki narodowej. W przeważającej większości podmioty te reprezentują sektor prywatny 98,52%, a pozostałe 1,48% to podmioty sektora publicznego. Od 1995 do 2022 liczba podmiotów intensywnie wzrasta.

W gminie utrzymuje się tendencja prowadzenia mikro i makro przedsiębiorstw w formie jednoosobowych działalności gospodarczych. Rozwój mikro i makro przedsiębiorstw jest zjawiskiem korzystnym z uwagi na większą konkurencyjność, szybkość reagowania na potrzeby rynku oraz nowe dynamiczne miejsca pracy.

Najwięcej przedsiębiorstw prowadzi swą działalność w zakresie budownictwa (sekcja F) – 249, a następnie handlu (sekcja G) - 177, przetwórstwa przemysłowego (sekcja C) – 121, a w dalszej kolejności pozostałej działalności usługowej oraz gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby (sekcja S i T) – 86 oraz działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej (M) – 55.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Wykres 3. Zmiana liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL

4.4.5 Klimat i warunki obliczeniowe

Klimat

Klimat gminy posiada cechy charakterystyczne dla klimatu kontynentalnego i oceanicznego z przewagą wpływów oceanicznych. Występują tu stosunkowo małe amplitudy roczne temperatur powietrza, wczesna wiosna, długie lato, łagodna i krótka zima. Średnia roczna wysokość temperatury wynosi $+11^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień, którego średnia temperatura wynosi $+24^{\circ}\text{C}$. Natomiast najniższe temperatury odnotowuje się w styczniu – średnia temperatura $+2^{\circ}\text{C}$. Liczba dni z przymrozkami waha się od 30 do 50 w roku. Okres wegetacyjny trwa od 210 do 220 dni.

Obszar gminy Żerków charakteryzuje się średnią wielkością opadów atmosferycznych wynoszącą 500 mm. Najwyższe miesięczne sumy opadów przypadają na miesiące letnie. Pokrywa śnieżna zalega przez od ok. 40 do ok. 60 dni w roku.

Wilgotność względna powietrza wynosi od ok. 72%. Przebieg średnich miesięcznych wartości wilgotności względnej dla województwa wskazuje na występowanie zdecydowanie niższych wartości wilgotności w okresie wiosennym i letnim, a najwyższych w miesiącach zimowych (styczeń, luty, listopad i grudzień). Średnie roczne zachmurzenie notuje się poniżej wartości 6,6 w skali pokrycia nieba 0-10.

Zgodnie z danymi dla stacji meteorologicznej w Kole, na terenie gminy Żerków przeważają wiatry o przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich (wiatry zachodnie występują tu przez 16,6% dni w roku). Udział pozostałych kierunków z sektora zachodniego wynosi podobnie jak wiatrów wschodnich i południowo-wschodnich około 10%. Najmniej wiatrów wieje z północnego-wschodu i północy. Wiatry napływające ze wschodu charakteryzują się małymi prędkościami i niewielką oscylacją. Wiatry z kierunków wschodnich więcej z częstością około 5%. Ze względu na większą aktywność układów barycznych i frontów oraz brak wyraźnych przeszkód terenowych dla przepływu powietrza, średnia prędkość wiatru z sektora zachodniego mieści się przedziale 3-4 m/s. Najczęściej na badanym obszarze występują prędkości wiatru z przedziału 2-4 m/s.

Warunki obliczeniowe

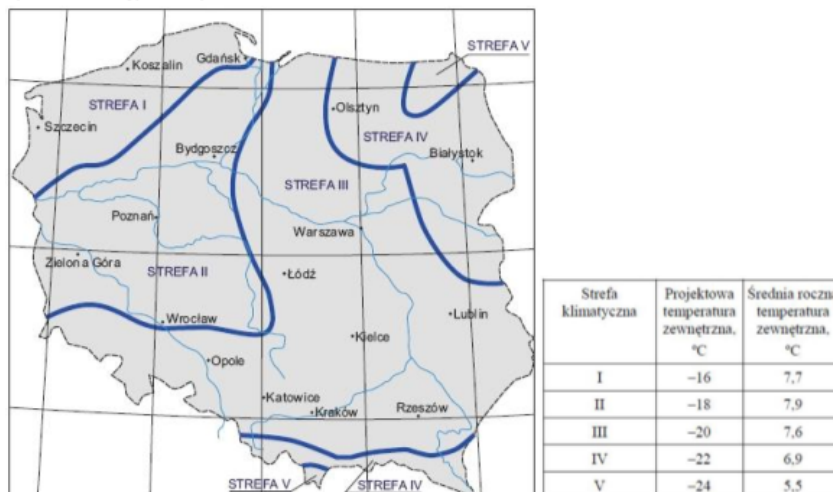
Warunki klimatyczne Gminy Żerków scharakteryzowano pod kątem ich wpływu na zużycie energii, a zwłaszcza ciepła. Obecnie dla potrzeb obliczeń energetycznych w budownictwie, które mogą być wykorzystane w

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

obliczeniach charakterystyk energetycznych, w audytach energetycznych oraz w pracach projektowych i symulacjach energetycznych budynków/lokalności mieszkalnych wykonywanych zawodowo lub w pracach naukowo-badawczych, wykorzystuje się dane - „Typowe lata meteorologiczne i statystyczne dane klimatyczne dla obszaru Polski do obliczeń energetycznych budynków”.

Zgodnie z normą PN-82-B-02403 pt. „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”, Gmina leży w II strefie klimatycznej (rysunek poniżej).

Rysunek 2. Strefy klimatyczne Polski



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

4.5 Zaopatrzenie w ciepło

Zaopatrzenie w ciepło w gminie Żerków oparte jest na indywidualnych źródłach ciepła. Zbiorny system ciepłowniczy w gminie nie istnieje. Wszystkie budynki mieszkaniowe, placówki handlowe, budynki usług publicznych itp. zaopatrywane są w ciepło z lokalnych/własnych kotłowni opalanych biomasą, węglem, gazem ziemnym lub olejem opałowym.

W porównaniu do roku bazowego 2014 w roku 2023 wzrosła ilość energii cieplnej końcowej wykorzystywanej w gminie w wartościach bezwzględnych o ok. 7%. Z uwagi na rozwój gminy wzrosła też wielkość ogrzewanej powierzchni użytkowej. Biorąc pod uwagę te dwie wartości można stwierdzić, że obniżyła się jednostkowa energochłonność budownictwa czyli zużycie energii odniesione do 1 m² powierzchni [kWh/m²]. Wskaźnik energochłonności spadł o ok. 2%. Wpływ na to mają działania termomodernizacyjne prowadzone przez mieszkańców oraz coraz niższa energochłonność nowego budownictwa.

Zmianie uległa również struktura stosowanych paliw na potrzeby grzewcze. Znacząco spadło wykorzystanie węgla, wzrosło natomiast wykorzystanie gazu ziemnego, biomasy, energii elektrycznej oraz OZE (pompy ciepła oraz kolektory słoneczne).

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

4.6 Zaopatrzenie w energię elektryczną**4.6.1 Stan obecny****Energa Operator S.A. Oddział w Kaliszu**

Dystrybutorem energii elektrycznej i operatorem sieci elektroenergetycznych na terenie Gminy Żerków jest Energa Operator S.A. Oddział w Kaliszu.

Tabela 6. Zestawienie linii elektroenergetycznych WN, SN, nn na terenie Gminy Żerków

Linia	Napowietrzne [km]	Kablowe [km]	Ogółem [km]
WN	7,813	-	7,813
SN	134,494	4,839	139,333
nN	118,827	25,995	144,822
Przyłącza	Długość [km]		Ilość [szt.]
	66,782		2 431

Źródło: Energa Operator S.A. Oddział w Kaliszu

Na terenie Gminy Żerków znajduje się 123 stacje transformatorowych SN/nn stanowiących własność ENERGA-OPERATOR S.A. Ponadto znajduje się 20 stacji transformatorowych niestanowiących własności ENERGA-OPERATOR S.A.

Na terenie Gminy Żerków ENERGA-OPERATOR S.A. na dzień dzisiejszy zasila łącznie 918 odbiorców.

Na obszarach, na których funkcjonuje sieć elektroenergetyczna ENERGA-OPERATOR S.A., nie ma w chwili obecnej problemów z dostarczaniem mocy i energii elektrycznej do istniejących obiektów. Linie wysokiego napięcia WN, średniego napięcia SN i niskiego napięcia nn 0,4 kV oraz stacje transformatorowe SN/nn są w dobrym stanie technicznym i posiadają rezerwy w zakresie obciążalności prądowej. Istnieją również rezerwy w mocach transformatorów SN/nn. Jeżeli na danym obszarze występuje zwiększone zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną, a obecne urządzenia nie pozwalają na jej dostarczenie, to sieć ta jest rozbudowywana i przebudowywana tak, aby jej zdolności dystrybucyjne były prawidłowe.

Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Na obszarze Gminy Żerków, Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. (PSE S.A.) nie posiadają linii oraz stacji elektroenergetycznych.

4.6.2 Oświetlenie uliczne

Na terenie Gminy Żerków znajduje się 680 szt. opraw sodowych (stan na 2023 r.). Łączne zużycia energii elektrycznej na oświetlenie uliczne w 2023 r. wyniosło 635 799 kWh.

4.6.3 Kierunki rozwoju**Energa Operator S.A. Oddział w Kaliszu**Wyciąg zadań z aktualnie obowiązującego Planu Rozwoju na lata 2023-2028 dla Gminy Żerków:

Lista projektów inwestycyjnych związana z modernizacją i odtworzeniem majątku:

- Przebudowa LWN Gizałki - Jarocin Wschód (LWN-01315/00).

Lista projektów inwestycyjnych związana z przyłączeniem nowych źródeł i sieci przedsiębiorstw energetycznych:

- Budowa przyłącza źródła OZE SN Linia Nr 10100 kier. -Żerków SN4-04001/01 w Żerków obszar wiejski Rejon Jarocin;

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- Budowa przyłącza źródła OZE SN Linia Nr 40100 kier. Raszewy SN4-04004/01 w Żerków miasto Rejon Jarocin.

Lista projektów inwestycyjnych związana z przyłączeniem nowych odbiorców:

- Rozbudowa GPZ Ludwinów;
- Przyłączenie odbiorców III grupa w Żerków obszar wiejski Rejon Jarocin Linia Nr 40500 kier. Przybysław SN4-04004/05;
- Pozycja zbiorcza związana z przyłączeniem nowych odbiorców Grupa przyłączeniowa IV-VI, gmina Żerków obszar wiejski.

Wyciąg z Planu Inwestycyjnego na 2024 rok dla Gminy Żerków:

- Przebudowa w ramach Programu Rozwoju sieci WN w Oddział Kalisz Ludwinów 04004 - Rozbudowa GPZ Ludwinów do pełnego układu H4 +;
- Przyłączenie odbiorców III grupa w gminach w Żerków obszar wiejski Rejon Jarocin - Przyłączenie odbiorcy w III gr. Żerków;
- Przyłączenie odbiorców III grupa w Żerków obszar wiejski Rejon Jarocin Linia Nr 40500 kier. Przybysław SN4-04004/05;
- Przyłączenie odbiorców III grupa w Żerków obszar wiejski Rejon Jarocin Linia Nr 40500 kier. Przybysław SN4-04004/05;
- Wymiana odcinków linii napowietrznych SN na linię izolowaną w Rejon Jarocin Linia Nr 10100 kier. - Żerków SN4-04001/01 - od słupa nr 28 do 54 wraz z odgałęzieniami.

Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Zgodnie z „Planem rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2023-2032”, PSE S.A. planują budowę linii HVDC północ-południe. Zamierzenie to jest na etapie koncepcji, a przebieg linii nie został jeszcze określony, w związku z tym obecnie nie jest możliwe określenie wpływu inwestycji na Gminę Żerków.

4.7 Zaopatrzenie w gaz

4.7.1 Stan obecny

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu

Operatorem sieci gazowej i dystrybutorem gazu na terenie Gminy Żerków jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Stopień gazyfikacji gminy dotyczący gospodarstw domowych wynosi 23,93%.

Charakterystykę sieci gazowej na terenie gminy w 2022 r. przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7. Sieć gazowa na terenie Gminy Żerków w 2022 r.

Gazociągi bez przyłączy gaz. (w metrach, w liczbach całkowitych)	Gmina		Żerków - miasto	Żerków - obszar wiejski
	Średnie	(powyżej 10 kPa do 0,5 MPa włącznie)		
Czynne przyłącza gazowe (w sztukach)	Średnie	(powyżej 10 kPa do 0,5 MPa włącznie)	475	511
	w tym do budynków mieszkalnych	(łącznie dla wszystkich rodzajów ciśnień)	456	502
Czynne przyłącza gazowe (w metrach, w liczbach całkowitych)	Średnie	(powyżej 10 kPa do 0,5 MPa włącznie)	7 630	13 004

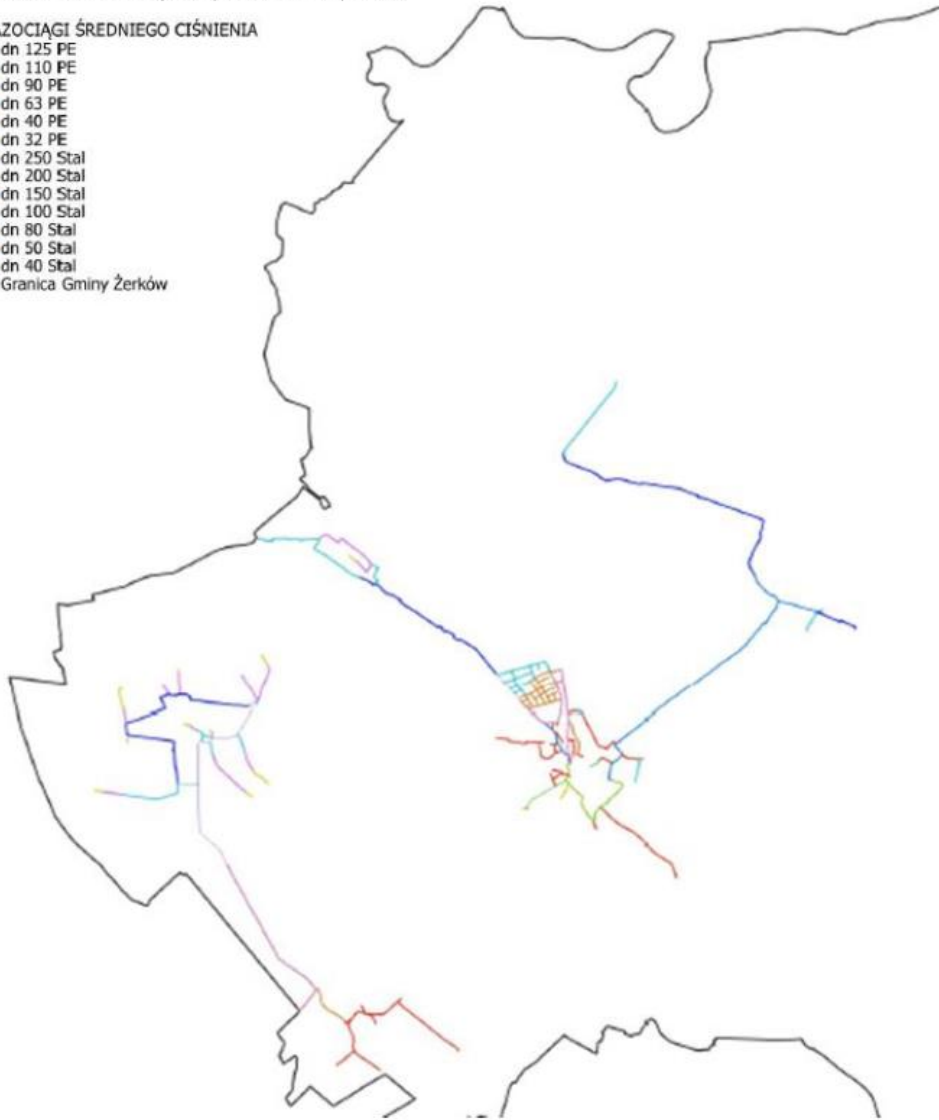
Źródło: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Rysunek 3. Schemat sieci gazowej na terenie Gminy Żerków

GAZOCIĄGI ŚREDNIEGO CIŚNIENIA

- dn 125 PE
- dn 110 PE
- dn 90 PE
- dn 63 PE
- dn 40 PE
- dn 32 PE
- dn 250 Stal
- dn 200 Stal
- dn 150 Stal
- dn 100 Stal
- dn 80 Stal
- dn 50 Stal
- dn 40 Stal
- Granica Gminy Żerków



Źródło: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu

Przez obszar gminy przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia, którą eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu. Sieć została opisana w poniższej tabeli.

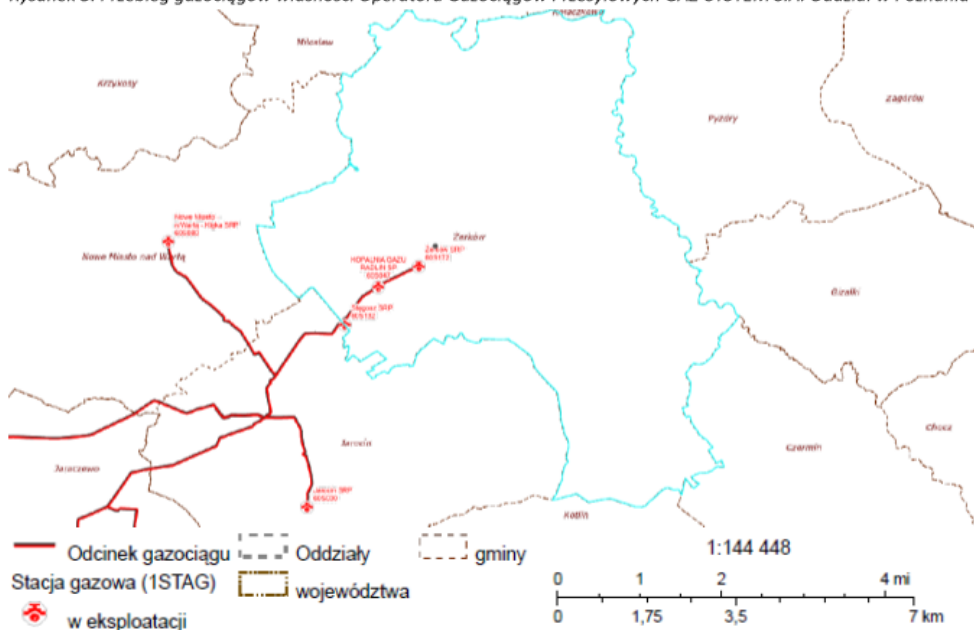
PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Rysunek 4. Charakterystyka gazociągów i stacji gazowej będących własnością GAZ-SYSTEM S.A.

Gazociągi:						
Lp.	Relacja/ dodatkowe informacje	MOP [MPa]	DN [mm]	Rodzaj przesyłanego gazu	Rok budowy	Orientacyjna długość na terenie Gminy [m]
1.	Radlin - Krobia	6,3	500	Lw	1991	1 796
2.	Odgałęzienie do stacji gazowej Żerków	6,3	80	Lw	1992	2 026
Stacja gazowa:						
Lp.	Nazwa	Przepustowość stacji [m ³ /h]				
1.	Stęgosz	450				
2.	Żerków	630				

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

Rysunek 5. Przebieg gazociągów własności Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu



Źródło: Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu

Lokalizacja obiektów budowlanych względem istniejącej sieci gazowej wysokiego ciśnienia powinna być zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (DZ.U. z dnia 04.06.2013 r. poz. 640), a wszelkie prace w strefach kontrolowanych mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwym operatorem sieci gazowej.

4.7.2 Kierunki rozwoju

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu

Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRG.DRG-3.4311.3.2023.RTu z dnia 29 stycznia 2024 roku został uzgodniony Plan Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa na lata 2024-2028. Dostępny jest on na stronie internetowej: <https://www.psgaz.pl/plan-rozwoju>.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

PSG na terenie województwa planuje budowę 530 km sieci gazowej, 35 szt. stacji gazowych związana z gazyfikacją nowych obszarów i przyłączeniami odbiorców, do modernizacji przewiduje się 572 km sieci. Spółka nie wskazała konkretnych inwestycji na terenie gminy. Przyłączenia do sieci gazowej dokonuje zgodnie z ustawą Prawo energetyczne. Warunki przyłączenia wydaje się po spełnieniu warunków technicznych i ekonomicznych przedsięwzięcia. O spełnieniu warunków ekonomicznych i budowie nowych gazociągów decyduje głównie liczba nowych odbiorców i planowany pobór gazu.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu

Uzgodniony przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki Plan Rozwoju GAZ-SYSTEM S.A. na lata 2024-2033 nie zakłada realizacji zadań inwestycyjnych na obszarze Gminy Żerków.

4.8 Infrastruktura drogowa i komunikacja

Sieć drogową w obrębie Gminy Żerków tworzą drogi:

- wojewódzka – DW nr 443 o łącznej długości 5,15 km na terenie Gminy;
- powiatowe – 18 dróg o łącznej długości 99,45 km;
- gminne – 20 dróg o łącznej długości 103,98 km.

Drogi powiatowe schodzą się promieniście w mieście Żerkowie tworząc główny układ komunikacyjny. W południowym obszarze Gminy Żerków przebiega wspomniana droga wojewódzka, która pozwala na połączenia Gminy z Koninem oraz Jarocinem.

Przez zachodnią część Gminy przebiega zelektryfikowana linia kolejowa nr 281 Oleśnica-Chojnice ze stacją „Żerków” w miejscowości Chrzan. Ze stacji realizowane są połączenia pasażerskie na trasie Gniezno-Jarocin/Krotoszyn (przez miejscowości Miłosław, Września), obsługiwane przez Koleje Wielkopolskie.

Ponadto przez teren Gminy przebiega 9,20 km dróg rowerowych.

Przegląd stanu dróg w Gminie przeprowadzany jest raz na rok.

Do najważniejszych inwestycji dotyczących dróg na terenie Żerkowa przeprowadzonych w ostatnich latach należą:

- **Budowa** ulic w Mieście Żerkowie: ul. Marii Dąbrowskiej, ul. Majora Zbigniewa Gorzeńskiego, ul. Adama Asnyka, ul. Czesława Miłosza, ul. Klonowa, ul. Sosnowa, ul. Lipowa, ul. 700-lecia, ul. Marii Konopnickiej;
- **Przebudowa** dróg m.in.: w miejscowościach Lubinia Mała, Sierszew, Raszewy, Ludwinów, Chrzan, Żerniki, Chwałów, Lgów.

Najwięcej zakładów pracy w powiecie znajduje się na terenie miasta Jarocina, co generuje znaczną liczbę podróży pracowniczych na trasie Żerków - Jarocin. Innymi ośrodkami pracowniczymi dla mieszkańców gminy Żerków są również Września jak i Gniezno oraz Poznań. Na tej trasie odnotowuje się również znaczną liczbę przejazdów codziennych. W chwili obecnej większość tych dojazdów realizowanych jest prywatnymi środkami transportu - samochodami osobowymi. Część realizowana jest połączeniami autobusowymi. Drugą grupą wykonującą znaczną liczbę dojazdów codziennych poza gminę są uczniowie, głównie szkół ponadgimnazjalnych. Uczniowie stanowią jedną z liczniejszych grup klientów transportu zbiorowego stale korzystających z usług przewozowych, potrzebują mieć zatem możliwość sprawnego i szybkiego połączenia z miejsca zamieszkania do miejsca nauki. Realizacja podróży związana z trasą dom - nauka - dom jest zakwalifikowana do podróży obowiązkowych, zasadniczo realizowanych właśnie transportem zbiorowym.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Ponadto gmina Żerków realizuje przewozy dzieci szkolnych wewnątrz gminy. Rocznie autobusy wykonujące przewozy szkole pokonują łączny dystans ok. 120 000 km.

Połączenia z innymi miejscowościami zapewnia firma Usługi Transportowe Eugeniusz Grzelak Żerków na liniach:

- A relacji Jarocin - Dobieszczyzna-Żerniki-Jarocin,
- B relacji Jarocin-Śmiełów-Szczonów-Komorze-Jarocin,
- C relacji Jarocin-Śmiełów-Jarocin,

Z pojęciem infrastruktury drogowej i kolejowej łączy się m.in. problem związany z obciążeniem środowiska hałasem. Najistotniejszy wpływ na warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym na terenie Gminy Żerków ma w szczególności droga wojewódzka nr 443. Czynniki wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie oraz płynność ruchu, procentowy udział pojazdów ciężarowych, prędkość strumienia pojazdów, położenie drogi, rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, charakter obudowy trasy oraz rodzaj sąsiadującej z nią zabudowy. Biorąc pod uwagę wszystkie te czynniki, poziomy hałas zarejestrowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska podczas badania emisji hałasu na DW 443, nie mieszczą się w dopuszczalnych normach hałasu.

4.9 Gospodarka wodno-ściekowa

Podmiotem odpowiedzialnym za zaopatrywanie (pobór, uzdatnianie, dystrybucję) mieszkańców w wodę oraz za odprowadzanie ścieków komunalnych z terenu Gminy jest Gmina Żerków. W 2021 roku udział mieszkańców Gminy Żerków mających dostęp do sieci wodociągowej wynosił 91,8% wszystkich mieszkańców. Jest to niższy poziom niż średnia dla powiatu jarocińskiego oraz województwa wielkopolskiego. Na terenie Gminy funkcjonuje siedem stacji uzdatniania wody oraz przepompownia wody II stopnia w mieście Żerków. Na terenie Gminy występują następujące stacje uzdatniania wody:

- SUW Stęgosz – ujęcie stanowią trzy studnie głębinowe (dwie główne i jedna wspomagająca), zaopatrujące wodę w miejscowościach: Stęgosz, Chrzan, Laski;
- SUW Komorze Przybysławskie – ujęcie stanowią dwie studnie głębinowe o łącznej wydajności 80,00 m³, zaopatrujące miejscowości: Paruchów, Antonin, Przybysław, Chwałów, Komorze Przybysławskie;
- SUW Pawłowice – ujęcie stanowią dwie studnie eksploatowane w ramach wód trzeciorzędowych, zaopatrujące miejscowości: Pawłowice, Bieździadów, Żółków, miasto Żerków;
- SUW Kamień – ujęcie stanowią dwie studnie, zaopatrujące miejscowości: Kamień, Ludwinów, Lisew, Dobieszczyzna, Żerniki, Kretków, Miniszew;
- SUW Lubinia Mała – ujęcie stanowią dwie studnie o łącznej wydajności 80,00 m³, zaopatrujące miejscowości: Lubinia Mała, Sucha, Sierszew, część Dobieszczyzny, Prusinów;
- SUW Raszewy – ujęcie stanowią dwie studnie głębinowe eksploatowane w ramach utworów czwartorzędowych, zaopatrujące miejscowości: Raszewy, Brzostków, Lgów, Gęczew, Śmiełów, Gąsiorów, Szczonów, Pogorzelice;
- SUW Podlesie – ujęcie stanowią dwie studnie głębinowe o łącznej wydajności 60,00 m³, zaopatrujące miejscowości: Podlesie, Żółków oraz część miasta Raszewy.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

W celu zapewnienia ciągłości dostaw wody dla miasta Żerkowa wybudowany został w roku 2009 zbiornik wody zlokalizowany przy ul. Jarocińskiej w Żerkowie. W dniu zbiornika zaprojektowano dwie studzienki o spadkach dna 0,5%. Objętość użytkowa zbiornika to 254,00 m³.

Problemy zauważone przez Urząd Miasta i Gminy Żerków w kwestii sieci wodociągowej to m.in.:

- Potrzeba wymiany sieci wodociągowej azbestocementowej na polietylenowe (nieškodliwe dla użytkowników i bardziej elastyczne);
- Brak połączeń poszczególnych wodociągów;
- Brak możliwości finansowych do wykonania modernizacji stacji uzdatniania wody.

W kwestii sieci wodociągowej Gmina planuje wykonanie połączeń wodociągów w miejscowościach Raszewy i Przybysław (wodociąg Podlesie i Kamień), wymianę sieci wodociągowej w mieście Żerków oraz modernizację stacji uzdatniania wody w miejscowościach Komorze Przybysławskie, Stęgosz, Kamień oraz Lubinia Mała.

Udział mieszkańców posiadających dostęp do sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Żerków w 2021 roku wyniósł 65,5%, co świadczy o tym, że ok. 30% mieszkańców odprowadza nieczystości do zbiorników przydomowych lub oczyszcza w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Na terenie Gminy według najnowszej aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, zostały ujęte dwie aglomeracje:

- Raszewy, ogłoszona na podstawie Uchwały Nr XXIII/150/2020 Rady Miejskiej Żerkowa z dnia 24 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji – obejmująca swoim obszarem miejscowości: Raszewy, Brzostków, Przybysław, Komorze Przybysławskie, Śmiełów, Chwałów, Żerniki, Antonin, Kretków oraz Rogoszyce (z wyłączeniem pojedynczych działek);
- Żółków, ogłoszona na podstawie Uchwały Nr XXIII/151/2020 Rady Miejskiej Żerkowa z dnia 24 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji – obejmująca swoim obszarem: Żerków, Bieździadów, Chrzan, Laski, Lisew, Pawłowice, Stęgosz oraz Żółków.

Na terenie Gminy funkcjonują cztery oczyszczalnie ścieków:

- **Oczyszczalnia Żółków** – komunalna oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 940 m³/dobę, obsługująca Żerków i Żółków oraz przyjmująca ścieki dowożone; odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Lutynia;
- **Oczyszczalnia Raszewy** – o przepustowości 400 m³/dobę, obsługująca Raszewy, Brzostków, Przybysław, Komorze Przybysławskie, Śmiełów, Chwałów, Żerniki, Antonin, Kretków i Rogoszyce oraz przyjmująca ścieki dowożone;
- **Oczyszczalnia przydomowa przy szkole podstawowej w Dobieszczyźnie** – o przepustowości 6,8 m³/dobę, przyjmuje ścieki od 175 uczniów, 13 osób z personelu szkoły oraz 10 stałych mieszkańców okolicy;
- **Oczyszczalnia Kamień** – składa się z: 170 m łącznej długości oczyszczalni, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o łącznej długości 470 mb, kolektora tłoczego o łącznej długości niemal 57 mb, podziemnej przepompowni ścieków sanitarnych oraz oczyszczalni mechaniczno-biologicznej; o przepustowości 175 RLM.

Gmina wspiera mieszkańców nieposiadających przyłączy do sieci kanalizacyjnych poprzez dotacje na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscowościach znajdujących się poza aglomeracjami. Gmina prowadzi inwentaryzację szamb i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz działania kontrolne w zakresie wywozu nieczystości płynnych – do tej pory przeprowadzone zostały dwie kontrole, w tym ostatnia w 2022

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

roku. Gmina planuje również inwestycje związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Laski oraz Żerków na obszarach przeznaczonych pod zabudowę.

Biogazownie z oczyszczalni ścieków

Potencjał techniczny dla wykorzystania biogazu z oczyszczalni ścieków do celów energetycznych jest bardzo wysoki. Standardowo z 1 m³ osadu (4-5 % suchej masy) można uzyskać 10-20 m³ biogazu o zawartości ok. 60 % metanu. Do bezpośredniej produkcji biogazu najlepiej dostosowane są oczyszczalnie biologiczne, które mają zastosowanie we wszystkich oczyszczalniach ścieków komunalnych oraz w części oczyszczalni przemysłowych. Ponieważ oczyszczalnie ścieków mają stosunkowo wysokie zapotrzebowanie własne zarówno na energię cieplną i elektryczną, energetyczne wykorzystanie biogazu z fermentacji osadów ściekowych może w istotny sposób poprawić rentowność tych usług komunalnych. Ze względów ekonomicznych pozyskanie biogazu do celów energetycznych jest uzasadnione tylko na większych oczyszczalniach ścieków, przyjmujących średnio ponad 8 000 – 10 000 m³/dobę.

Wytwarzany w procesie fermentacji biogaz (od 744 do 1040 Nm³/d) jest spalany w silnikach agregatów kogeneracyjnych produkujących energię elektryczną (max 2x80 kW) i energię cieplną (max 2x 104kW) dla potrzeb oczyszczalni.

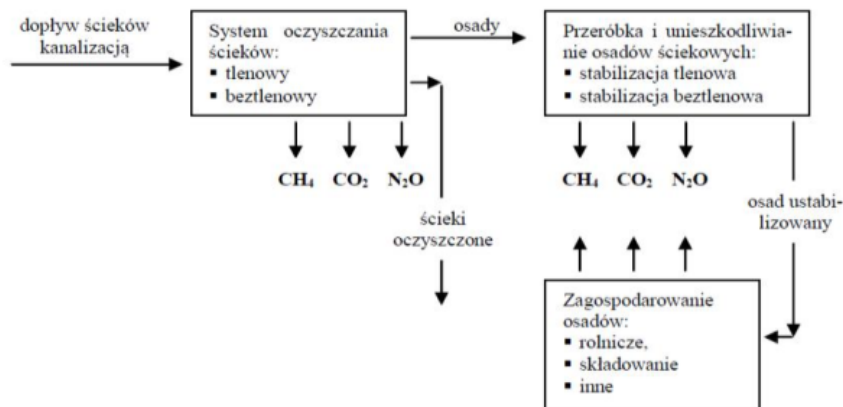
Emisja gazów cieplarnianych z sektora związanego z gospodarką ściekami

Oczyszczalnie ścieków, zakwalifikowane do sektora związanego z gospodarką odpadami i ściekami, przyczyniają się do emisji dwutlenku węgla (CO₂), metanu (CH₄) i podtlenku azotu (N₂O). Ta sama masa CH₄ powoduje 25-krotnie większy efekt cieplarniany niż CO₂ (1 kg wyemitowanego CH₄ ma taki sam potencjał jak 25 kg wyemitowanego CO₂), natomiast taka sama masa N₂O powoduje aż 298-krotnie większy efekt cieplarniany niż CO₂.

Emisja CO₂ z oczyszczalni ścieków może być oszacowana na podstawie zapotrzebowania obiektu w energię. Metan jest przeważnie emitowany z sieci kanalizacyjnej oraz w wyniku procesów, których celem jest obróbka i unieszkodliwianie osadów ściekowych. Wielkość emisji CH₄ z oczyszczalni ścieków szacowana jest na około 5% w stosunku do globalnej emisji tego gazu ze wszystkich źródeł (antropogenicznych i naturalnych). Emisja N₂O ze ścieków wynika z działalności mikroorganizmów w procesach nityfikacji i denityfikacji. Na podstawie dostępnych raportów oraz dotychczasowych badań, emisja podtlenku azotu ze ścieków oszacowana została na ok. 3% w stosunku do globalnej wielkości emisji tego gazu ze wszystkich źródeł. Emisje z biodegradacji substancji organicznych obecnych w ściekach stanowią ok. 0,18% całkowitej emisji ze źródeł antropogenicznych w każdym kraju.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Rysunek 6. Schemat emisji gazów dla ścieków bytowo-gospodarczych.



Źródło: „EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH Z OBIEKTÓW OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW” – CZASOPISMO INŻYNIERII LĄDOWEJ, ŚRODOWISKA I ARCHITEKTURY, lipiec-wrzesień 2013, s. 253-264.

Podczas tlenowego oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego, CO₂ jest produkowany w następstwie rozkładu materii organicznej oraz w wyniku wytwarzania energii elektrycznej. Tlenowe procesy oczyszczania wytwarzają ponad dwa razy większą ilość CO₂ aniżeli procesy beztlenowe. Ilość CO₂ wytworzonego w wyniku produkcji energii elektrycznej znacznie przewyższa ilość CO₂ powstałą w podczas samego procesu oczyszczania. Metan jest produkowany podczas beztlenowych procesów oczyszczania ścieków oraz w komorach fermentacyjnych, w których osady ściekowe ulegają fermentacji beztlenowej. Wielkość jego emisji uzależniona jest przede wszystkim od zawartości w ściekach biodegradowalnej materii organicznej, temperatury i rodzaju zastosowanego systemu oczyszczania ścieków. Biogaz składa się zazwyczaj w 60% z CH₄ i 40% z CO₂. Gaz ten może być wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej i ciepłej, dzięki czemu nie następuje uwalnianie gazów cieplarnianych do atmosfery. Podtlenek azotu (N₂O), który może być emitowany w trakcie oczyszczania ścieków jest gazem o silnym potencjale cieplarnianym. Głównym źródłem emisji N₂O z obiektów oczyszczalni ścieków są procesy związane z biologicznym usuwaniem azotu: nityfikacja i denityfikacja. W bazie inwentaryzacji emisji (BEI) pod uwagę została wzięta emisja CO₂ związana ze zużyciem energii elektrycznej na cele technologiczne.

4.10 Gospodarka odpadami

Zgodnie z Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania, a w szczególności tworzą warunki do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewniają wykonanie tych prac przez utworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.

W Gminie Żerków podmiotem odpowiedzialnym za odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów komunalnych jest firma „ZGO-NOVA” Sp. z o. o. Witaszyczki, ul. Mariusza Małynicza 1a, 63-200 Jarocin. Firma zajmuje się odbiorem odpadów gromadzonych w sposób selektywny oraz w sposób nieselektywny. Odpady zebrane z terenu Gminy składowane i gospodarowane są w Instalacji Komunalnej „ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie – Wielkopolskie Centrum Recyklingu”. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zbierany jest przez firmę „ZGO-

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

NOVA” podczas zbiórek, których harmonogram przekazywany jest mieszkańcom z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym – zbiórki tego typu odbywają się dwa razy w roku, na wiosnę oraz jesień.

Za odpady rolnicze zawierające folię, sznurek oraz opony odpowiedzialne są następujące firmy:

- ZGO Sp. z o. o. w Jarocinie – Wielkopolskie Centrum Recyklingu – zużyte opony;
- Jopek recykling (Dawid Jopek) – folia, sznurek;
- KOR-MAR Skup, Sprzedaż, Transport (Wiesław Nagły) – folia;
- RPM Sp. z o. o. – folia.

4.11 Rodzaje emisji²

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska emisja to „wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi: substancji bądź energii takich jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne”. Emisję zanieczyszczeń do powietrza dzieli się ze względu na następujące kategorie:

- ✓ *ze względu na sposób wprowadzania gazów i pyłów do powietrza:*
 - **emisja zorganizowana** – gdy zanieczyszczenia są wprowadzane do powietrza za pośrednictwem urządzeń technicznych – emitorów (np. emisja z kotłowni, z procesów technologicznych prowadzonych przy użyciu wentylacji mechanicznej),
 - **emisja niezorganizowana** – gdy zanieczyszczenia są wprowadzane do powietrza bez pośrednictwa emitorów (np. emisja z procesów prowadzonych na wolnym powietrzu lub w pomieszczeniach wyposażonych wyłącznie w wentylację grawitacyjną, emisja ze spalania paliw w silnikach spalinowych i inne)
- ✓ *ze względu na źródło:*
 - **źródła punktowe** – wprowadzanie substancji ze źródeł energetycznych i technologicznych do powietrza emitorem (kominem) w sposób zorganizowany; w tym:
 - energetyczne (elektrownie i elektrociepłownie zawodowe, elektrociepłownie przemysłowe, ciepłownie przemysłowe i komunalne, spalarnie)
 - przemysłowe (np. rafinerie, koksownie, huty, odlewnie, spiekalnie, cementownie, zakłady przemysłu chemicznego, kopalnie)
 - stacje i bazy paliw (napelnianie zbiorników, dystrybucja)
 - lotniska (cykl start-ładowanie, transport na terenie lotniska)
 - porty morskie (ruch statków i holowników)
 - kolejowe stacje rozrządowe (praca lokomotyw spalinowych)
 - **źródła powierzchniowe** – wprowadzanie substancji z instalacji związanych z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym oraz z instalacji, których eksploatacja nie wymaga uzyskania pozwolenia i nie musi być formalnie zgłaszana w stosownych urzędach, ale także emisja niezorganizowana z parkingów, wysypisk śmieci, wypalania traw, spalania liści, innych aktywności okołorolniczych, kopalni odkrywkowych, żwirowni, hałd, lotnisk; w tym:
 - **źródła liniowe** – emisja ze źródeł ruchomych związanych z transportem pojazdów samochodowych i zużywanymi do tego celu paliwami - drogi i węzły komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu.
- ✓ *ze względu na miejsce powstania:*
 - **emisja z danego obszaru** – emisja powstała na obszarze analizowanym,

² <http://misja-emisja.pl>, <http://www.ochronasrodowiska.eu>, Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza – Ministerstwo Ochrony Środowiska.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- **emisja napływowa** – emisja pojawiająca się na obszarze badanym a powstała poza jego granicami.

4.12 Analiza istniejącego stanu powietrza w Gminie Żerków.

Gmina Żerków znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2022, nie klasyfikuje gminy do obszarów **przekroczeń normatywnych żadnych z podlegających ocenie stężeń zanieczyszczeń.**

Wpływ na dobry stan jakości powietrza mają tutaj w głównej mierze sprzyjające warunki topograficzne. Są to przede wszystkim: niska gęstość zabudowy, równinne ukształtowanie terenu, przewaga pól i łąk oraz niewielki ruch drogowy (brak ruchu tranzytowego). Czynniki te sprawiają, że brak jest w gminie obszarów umożliwiających tworzenie się niskiej emisji - jest obszarem dobrze przewietrzanym.

Mimo pozytywnej oceny rocznej dot. jakości powietrza w gminie zdarzają się lokalne, chwilowe przekroczenia emisji pyłów. Dzieje się to w sezonie grzewczym w miejscowościach o największej gęstości zabudowy w gminie takich jak np. Miasto Żerków. Spowodowane najprawdopodobniej jest to tym, że w sektorze mieszkaniowym (najbardziej energochłonnym) najwięcej energii pochodzi z paliw stałych. Węgiel i drewno (ok. 77% łącznej energii) są paliwami, które podczas spalania emitują znaczne ilości pyłów w porównaniu do innych, dostępnych paliw. Tym bardziej jeśli są spalane w niskosprawnych, pozaklasowych kotłach/piecach, które nadal w gminie występują. W związku z powyższym, mimo dobrego przewietrzania gminy należy dążyć do wyeliminowania w gminie przestarzałych pozaklasowych kotłów, aby w dalszym ciągu poprawiać tu jakość powietrza, a na pewno nie dopuścić do jego pogorszenia. W kolejnych podrozdziałach scharakteryzowano niską emisję i zagrożenia z nią związane.

4.12.1 Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji

„Niska emisja” - jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża ilość kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzanie zanieczyszczenia do środowiska jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej.

4.12.1.1 Pył PM10 i pył PM2,5

Pył składa się z mieszaniny cząstek stałych i ciekłych zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

PM10 - pył (PM- ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc.

PM2,5 – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się (2000 r.), że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM_{2,5} jest równie niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji.

Pyły PM₁₀ i PM_{2,5} mogą wywoływać np. kaszel, trudności z oddychaniem i zadyszkę, szczególnie w czasie wysiłku fizycznego. Przyczyniają się do zwiększenia zagrożenia infekcjami układu oddechowego oraz występowania zaostrzeń objawów chorób alergicznych jak astmy, kataru siennego i zapalenia alergicznego spojówek. Nasilenie objawów zależy w dużym stopniu od stężenia pyłu w powietrzu, czasu ekspozycji, dodatkowego narażenia na czynniki pochodzenia środowiskowego oraz zwiększonej podatności osobniczej (dzieci i osoby w podeszłym wieku, współwystępowanie przewlekłych chorób serca i płuc). Ponieważ pewne składniki pyłów mogą przenikać do krwiobiegu, dłuższe narażenie na wysokie stężenia pyłu może mieć istotny wpływ na przebieg chorób serca (nadciśnienie, zawał serca) lub nawet zwiększać ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc.

Zgodnie z informacjami wynikającymi z analizy kobiet w Krakowie, które w okresie ciąży były ekspozowane na PM_{2,5} powyżej 35 µg/m³ rodziły one dzieci z istotnie niższą masą urodzeniową (średnio o 128 g), mniejszym obwodem główki (średnio o 0,3 cm) i mniejszą długością ciała (średnio o 0,9 cm). Zaobserwowano, że u dzieci o niższej masie urodzeniowej częściej występował tzw. świszczący oddech w późniejszych okresach życia, co zwykle poprzedza występowanie objawów astmatycznych.

Badania wykonane u pięcioletnich dzieci, które były narażone na wyższe stężenia pyłu w okresie prenatalnym, wykazały wyraźnie niższą całkowitą objętość wydechową płuc o około 100 ml. Może to świadczyć o gorszym wykształceniu płuc u dzieci ekspozowanych na wyższe stężenia pyłu w okresie życia płodowego. Okazało się, że nawet stosunkowo niskie stężenia PM_{2,5} powyżej 20 µg/m³ zwiększały podatność tych dzieci na nawracające zapalenie oskrzeli i zapalenie płuc.

4.12.1.2 Benzo(a)piren

Benzo(a)piren - B(a)P – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA.

Jest to substancja rakotwórcza, mutagenna, działająca na rozrodczość i niebezpieczna dla środowiska. Może powodować raka, dziedziczne wady genetyczne, a także upośledzać płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

4.12.1.3 Dwutlenek azotu

Dwutlenek azotu (NO₂) jest nieorganicznym gazem utworzonym przez połączenie tlenu z azotem z powietrza. Może podrażniać płuca i powodować mniejszą odporność na infekcje dróg oddechowych, takich jak grypa. Przedłużające lub częste narażenie na stężenia, które są znacznie wyższe niż zwykle w powietrzu, mogą powodować zwiększoną częstość występowania ostrej choroby układu oddechowego u dzieci.

Wpływ zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu był badany w zakresie uciążliwości ruchu komunikacyjnego. Zanieczyszczenie powietrza produktami spalania paliw w silnikach pojazdów przyczynia się do poważnych problemów zdrowotnych takich jak przewlekłe choroby układu oddechowego, astma oskrzelowa, uczulenia, nowotwory, a nawet zwiększony wskaźnik śmiertelności. Kiluminutowe do

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

godzinnego przebywanie w pomieszczeniach, w których NO_2 występuje w stężeniach 50-100 ppm ($94 \div 188 \text{ mg/m}^3$), powoduje zapalenie płuc, natomiast stężenie do 150-200 ppm ($282 \div 376 \text{ mg/m}^3$) wywołuje zapalenie oskrzeli i bardzo złe samopoczucie, a przy stężeniu powyżej 500 ppm (940 mg/m^3) w przeciągu 2-10 dni następuje śmierć. Wieloletnie badania prowadzone w Niemczech udowodniły, że ryzyko zachorowania na obturacyjne zapalenie płuc było 1,79 razy większe wśród kobiet zamieszkałych w odległości mniejszej niż 100m od ruchliwych traktów komunikacyjnych. Autorzy badań włoskich stwierdzili, że liczba chorych przyjętych w trybie pilnym do szpitala jest istotnie związana ze wzrostem poziomu dwutlenku azotu i tlenku węgla w tym dniu (wzrost stężenia CO – o 4,3% więcej hospitalizacji z powodu zapalenia płuc, o 5,5% z powodu astmy oskrzelowej).

4.12.1.4 Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki jest w warunkach normalnych bezbarwnym gazem o duszącym zapachu i kwaśnym smaku. W przypadku długotrwałego narażenia na działanie SO_2 może wystąpić przewlekłe zapalenie górnych i dolnych dróg oddechowych oraz zapalenia spojówek. Jego nadmiar zostaje wydany z organizmu. Dwutlenek siarki (SO_2) jest absorbowany przez górne odcinki dróg oddechowych, a z nich dostaje się do krwioobiegu. Wysokie stężenie SO_2 w powietrzu (spalanie paliw) może być przyczyną przewlekłego zapalenia oskrzeli, zaostrzenia chorób układu krążenia, zmniejszonej odporności płuc na infekcje. Bywa zwykle istotnym składnikiem smogu oraz czynnikiem wpływającym na powstawanie pyłu wtórnego.

4.13 Identyfikacja obszarów problemowych**Problem szczegółowy 1**

Wysokie zużycie energii w budynkach i infrastrukturze komunalnej na zaspokojenie potrzeb związanych z oświetleniem i ogrzaniem obiektów. Niski stopień wykorzystania OZE.

Budynki użyteczności publicznej zasilane są w ciepło z kotłów w większości na gaz. Niemniej występuje w gminie jeszcze kilka świetlic wiejskich/OSP w których znajdują się kotły węglowe. Elementem wymagającym poprawy jest ograniczenie emisji oraz kosztów ponoszonych przez Gminę w związku ze zużyciem energii w budynkach i infrastrukturze komunalnej na zaspokojenie potrzeb związanych z oświetleniem i ogrzaniem obiektów. Pomimo stałych prac modernizacyjnych prowadzonych przez gminę, część budynków w dalszym ciągu ma braki w termomodernizacji. Niewielka część budynków wykorzystuje OZE. Gmina posiada realne możliwości uzyskania oszczędności w zakresie wymiany oświetlenia ulicznego tradycyjnego na energooszczędne - LED.

Problem szczegółowy 2

Emisja generowana przez transport

Transport drogowy jest jednym z głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, zdrowia, a nawet życia człowieka. Wskutek spalania paliw w silnikach pojazdów do powietrza trafiają: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Jest także źródłem emisji pierwotnej i wtórnej pyłu PM_{10} oraz $\text{PM}_{2,5}$ (zużycie opon, tarczy sprzęgła, hamulców, nawierzchni).

Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe sprzyjają stopniowej degradacji gleb i szaty roślinnej w pasie ok. 500 m od drogi, a zdecydowanie szkodliwe oddziaływanie dotyczy pasa o szerokości do 150 m. Transport drogowy

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

w istotny sposób wpływa na przemieszczanie się zanieczyszczeń powodujących negatywne konsekwencje dla konstrukcji stalowych, fundamentów betonowych oraz elementów wykonanych z piaskowca i wapienia.

Na wielkość emisji wpływa przede wszystkim: liczba i wiek pojazdów, stan nawierzchni dróg, organizacja ruchu oraz styl jazdy. Wpływ na emisję zanieczyszczeń ma m.in. nieodpowiednia organizacja ruchu, której skutkiem są zatory, obniżenie prędkości i częste zatrzymywanie się i ruszanie. Ponadto, niedostatecznie wykorzystywany jest transport rowerowy, a także transport zbiorowy.

Problem szczegółowy 3

Niska emisja generowana przez gospodarstwa domowe. Niski stopień wykorzystania OZE

Do tzw. niskiej emisji zalicza się zanieczyszczenia wydobywające się ze źródeł na wysokości poniżej 40 m. Są to przede wszystkim zanieczyszczenia związane z działalnością człowieka, najczęściej emitowane przez indywidualne piece domowe, kotłownie, a także transport komunikacyjny.

Gmina Żerków znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2022, nie klasyfikuje gminy do obszarów przekroczeń normatywnych żadnych z podlegających ocenie stężeń zanieczyszczeń. Jako źródło zanieczyszczeń ewentualnych, miejscowych przekroczeń wskazano oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Na terenie gminy Wietrzychowice identyfikuje się słabo rozwiniętą infrastrukturę wykorzystującą odnawialne źródła energii.

Poniższa tabela wskazuje potencjalne zagrożenia pod kątem uwarunkowań, które mogą mieć wpływ na realizację planowanych działań.

Uwarunkowania wewnętrzne	Uwarunkowania zewnętrzne
Ograniczona ilość środków finansowych na szerszą realizację działań	Głównym zagrożeniem dla realizacji PGN jest ograniczona ilość środków zewnętrznych możliwych do pozyskania na realizację działań,
Niska świadomość społeczna dotycząca ograniczania zużycia energii i likwidacji niskiej emisji	Duża odległość od głównych ośrodków miejskich powoduje mniejsze zainteresowanie problemem niskiej emisji

4.14 Aspekty organizacyjne i finansowe

Realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej stanowi najdłuższy i najbardziej skomplikowany etap realizacji zarówno w sensie technicznym jak i finansowym. Przebieg działań oraz związane z nimi postępy Gminy związane są głównie z odpowiednim zarządzaniem w oparciu o wykwalifikowaną kadrę pracowników.

Za realizację Planu gospodarki niskoemisyjnej odpowiada Burmistrz Gminy.

W celu odpowiedniego przeprowadzenia wszystkich działań przewidywanych przez Plan konieczna jest współpraca wielu struktur Gminy, podmiotów tu działających a także indywidualnych użytkowników energii. Klucz do sukcesu stanowi odpowiednia koordynacja działań wszystkich uczestników procesu. Do głównych działań koordynacyjnych będzie należało:

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- gromadzenie danych niezbędnych do weryfikacji postępów,
- monitorowanie sytuacji energetycznej na terenie Gminy,
- kontrolowanie stopnia realizacji celów Planu,
- sporządzanie raportów z przeprowadzonych działań,
- prowadzenie działań związanych z realizacją poszczególnych zadań zawartych w Planie,
- rozwijanie zagadnień zarządzania energią w Gminie oraz planowania energetycznego na szczeblu lokalnym,
- dalsze prowadzenie oraz ekspansja działań edukacyjnych oraz informacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania energią oraz ochrony środowiska naturalnego (w szczególności zagadnień dotyczących gazów cieplarnianych).

Realizacja poszczególnych działań przypadać będzie na poszczególne referaty Urzędu, jednak za koordynację działań w ramach Planu odpowiedzialny będzie Referat Infrastruktury, Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska. Gmina prowadzi również punkt konsultacyjny „Czyste Powietrze”.

Do zadań punktu należą, m.in.:

- doradztwo dla mieszkańców w zakresie technologii OZE, źródeł ogrzewania, programów dofinansowania i wymagań uchwały antysmogowej,
- prowadzenie edukacji ekologicznej na poziomie lokalnym w zakresie ochrony powietrza,
- obsługa programu Czyste Powietrze, inicjowanie i obsługa inwestycji w zakresie programu Stop Smog.

Należy także zauważyć, że funkcje doradcze w zakresie gospodarki niskoemisyjnej będą sprawowane przez WFOŚiGW w Poznaniu w ramach funkcjonowania systemu doradców energetycznych.

Interesariusze Planu

Zidentyfikowano następujące główne grupy interesariuszy Planu to:

- Radni gminy, pracownicy UMG,
- Firmy i instytucje, w tym przedsiębiorstwa związane z gospodarką komunalną - jednostki realizujące część działań związanych z efektywnością energetyczną, stanowią grupę, w której działania edukacyjno-informacyjne powinny być realizowane w dużym stopniu, wskazując potencjalne możliwości działań i finansowania przedsięwzięć.
- Przedsiębiorstwa produkcyjne - grupa nie objęta planem jednak działania edukacyjno-informacyjne powinny również być realizowane dla tej grupy.
- Mieszkańcy Gminy - grupa, która w różny sposób wykorzystuje energię (m.in. użytkownicy budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, kierowcy), działania Gminy powinny zmierzać do ścisłej współpracy z mieszkańcami zarówno w ramach edukacji jak i przedsięwzięć inwestycyjnych. Jednocześnie należy brać pod uwagę utrudniony sposób pozyskiwania danych od tej grupy z uwagi na rozporozszony charakter.
- Organizacje pozarządowe, inicjatywy społeczne funkcjonujące na terenie Gminy - proponuje się współpracę w zakresie przygotowania i oceny działań Planu mogących w znaczny sposób wpłynąć na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz społeczność.

W każdej z tych grup mogą pojawić się zarówno osoby pozytywnie nastawione jak i oponenci. Ich udział w pracach nad wdrażaniem uzgodnionego planu jest niezbędny.

Komunikacja z interesariuszami powinna się opierać na następujących formach:

- strona internetowa UMG,
- informacje podawane na posiedzeniach Rady Miejskiej Gminy Żerków, spotkaniach z mieszkańcami,
- materiały prasowe,
- spotkania tematyczne informacyjne.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Współuczestnictwo interesariuszy w realizacji Planu.

Głównym przejawem współuczestnictwa interesariuszy w realizacji Planu będzie:

1. Opiniowanie realizacji Planu.
1. Rozstrzygnięcie wniosków zgłaszanych, jako aktualizacja działań Planu.
2. Identyfikowanie nowych przedsięwzięć i działań Planu.
3. Wnioskowanie zmian w Planie.
4. Promowanie gospodarki niskoemisyjnej w swoich środowiskach.

Ważną grupą interesariuszy będą realizujący zadania wynikające z Planu (np. mieszkańcy, którzy korzystają z dofinansowania na wymianę źródła ciepła) - w tym przypadku przejawem potwierdzenia współuczestnictwa będzie dokument formalny w postaci umowy, porozumienia itp. określający zakres zadania i wymagania, co do beneficjenta.

Pozostali interesariusze: mieszkańcy, przedstawiciele podmiotów gospodarczych, instytucji, mediów itp. nie będą składali żadnej formalnej deklaracji współpracy - będą tzw. interesariuszami dobrowolnymi, którzy mogą zgłaszać uwagi, wnioski do planu, przedstawiać swoje opinie itp. Środkiem przekazu informacji będzie strona internetowa, na której będą pojawiać się informacje o Planie. Gmina będzie wykorzystywać dla pozyskania informacji także spotkania z mieszkańcami, pikniki, itp. Jedną z form pozyskania opinii tej najszerzej grupy interesariuszy będzie ankietyzacja podczas prowadzonych akcji informacyjnych i promocyjnych.

Dotychczasowa współpraca z interesariuszami odbywała się bez potwierdzenia formalnego w postaci deklaracji/umowy itp.

4.14.1 Źródła finansowania

Warunkiem sprawnej realizacji każdego przedsięwzięcia jest zaplanowanie środków finansowych niezbędnych na jego realizację. Ma to szczególne znaczenie w przypadku wdrażania PGN, ponieważ zakłada on działania odnoszące się bądź realizowane przy współpracy z mieszkańcami.

Podstawowe źródła finansowania PGN:

- środki własne Gminy Żerków,
- środki wnioskodawcy,
- środki zabezpieczone w Planach krajowych i europejskich,
- środki komercyjne.

Należy pamiętać, iż działania uruchamiane w ramach PGN mogą zakładać przedsięwzięcia zarówno objęte warunkami pomocy publicznej jak i nie związane z nią.

Przewiduje się poza środkami Gminy Żerków, następujący pakiet możliwych źródeł finansowania działań zapisanych w PGN:

Pakiet krajowy:

- Budżet Państwa,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Plany operacyjne krajowe (finansowane z EFRR i EFS).

Pakiet regionalny:

- Budżet Województwa,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2021-2027.

Pakiet alternatywny:

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- Kredyty preferencyjne,
- Kredyty komercyjne,
- Własne środki inwestorów.

Najważniejsze narzędzia finansowania PGN przedstawiono w rozdziale 12.

Należy, jednakże zwrócić uwagę, iż pozyskanie konkretnego dofinansowania zależy od rodzaju projektu. Rozdział 8 zawiera katalog możliwych rozwiązań. Nie wszystkie jednak będą mogły być w efekcie wykorzystane przez Gminę Żerków ze względów formalnych bądź merytorycznych. Katalog stanowi wyłącznie pakiet potencjalnych możliwości wsparcia Gminy lub innych wnioskodawców.

Środki finansowe na monitoring i ocenę.

Proponuje się następujące źródła finansowania monitoringu i oceny PGN:

- Środki własne Gminy Żerków.

Wiele działań w zakresie monitoringu będzie związanych z wykonywaniem bieżących zadań pracowników Gminy. Należy jednak wziąć pod uwagę, że Gmina będzie w tym procesie potrzebowała zewnętrznego wsparcia finansowego i organizacyjnego w obszarze m.in.: inwentaryzacji terenowej oraz przygotowania aktualizacji Planu.

5 Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji i energii w roku bazowym

Rokiem bazowym dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków (pierwotna wersja) został wybrany rok 2014. Jak wynika z informacji zawartych pierwotnej wersji PGN całkowite zużycie energii we wszystkich sektorach w gminie wyniosło w roku bazowym 2014: 22 514,33 MWh/rok z czego 70 284,19 MWh (52,06%) przypadło na sektor mieszkalnictwa. Wartość jednostkowego zużycia energii wynosiła ok. 2,15 MWh/osobę.

Tabela 8. Sumaryczne zużycie energii na terenie Gminy Żerków wg sektorów w roku bazowym z podziałem na sektory

Sektor	Zużycie energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców [MWh]			Udział % zużycia energii finalnej
	Miasto	Obszar wiejski	Gmina łącznie	
Sektor budownictwa mieszkaniowego	14 194,3	56 089,89	70 284,19	52,06
Sektor budynki użyteczności publicznej	1 718,2	3 807,1	5 525,3	4,09
Sektor podmioty gospodarcze	2 339,1	26 377,8	28 716,9	21,27
Oświetlenie uliczne	280,42	598,64	879,06	0,65
Transport	3 982,29	25 625,32	29 607,61	21,93
Suma energii finalnej	22 514,33	112 498,68	135 013,02	100,0

źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków (pierwotna wersja)

Emisja CO₂

Całkowita emisja CO₂ we wszystkich sektorach w gminie w roku 2014 wyniosła 45 931,61 t CO₂. Największy udział w łącznym bilansie ma sektor mieszkalny, który odpowiadał za 57,3% całej emisji dwutlenku węgla w gminie.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Tabela 9. Sumaryczna emisja CO₂ na terenie Gminy Żerków wg sektorów w roku bazowym z podziałem na nośniki energii

Zużycie energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców [MWh]				Udział % zużycia energii finalnej
Sektor	Miasto	Obszar wiejski	Gmina łącznie	
Sektor budownictwa mieszkaniowego	5 088,11	21 214,18	26 302,28	57,26
Sektor budynki użyteczności publicznej	449,73	941,50	1 391,23	3,03
Sektor podmioty gospodarcze	800,97	9 038,56	9 839,531	21,42
Oświetlenie uliczne	227,70	486,09	713,79	1,55
Transport	1 021,81	6 662,96	7 684,77	16,73
Suma energii finalnej	7 588,32	38 343,29	45 931,61	100,00

źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków (pierwotna wersja)

6 Realizacja zadań w latach 2016 – 2020 (ewaluacja).

W niniejszym rozdziale posłużono się metodologią oceny i ewaluacji wyznaczoną w pierwotnej wersji PGN - proces tzw. ex post czyli po zakończeniu okresu przyjętego dla pierwotnej wersji PGN.

Realizacja zadań zaplanowanych przez Gminę do roku 2020 przyczyniła się spełnienia celów głównych planu częściowo.

Spośród zadań w ramach działania Sektor budynków gminnych na 5 zadań 3 zostały przesunięte poza harmonogram 2016-2020 z dwóch zrezygnowano. Termodernizacja SP Chrzan i SP Komorze miała miejsce w 2023, wymianę świetlówek na led w budynkach użyteczności publicznej zrealizowano w 2023 natomiast budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Żółtków na pow. 2,25 ha o mocy do 1 MW przy terenie oczyszczalni ścieków miała miejsce w roku 2022.

W sektorze budownictwa mieszkaniowego do roku 2020 zlikwidowano kotły pozaklasowe i zamontowano: kocioł gazowy: 9 szt., kocioł na paliwo stałe: 16 szt. Gmina od roku 2021 rozpoczęła realizację wymian kotłów w ramach programu "Czyste powietrze". Zaplanowanych akcji edukacji ekologicznej, dofinansowań do instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz termomodernizacji gmina nie zrealizowała.

Inwestycja dotycząca wymiany oświetlenia ulicznego została przesunięta i wpisana do nowego harmonogramu.

Spośród zadań z sektora transportu gmina zrealizowała około połowy zaplanowanych zadań, a pozostałą część zrealizowano później niż pierwotnie zaplanowano – do roku 2023.

Co do „Zadań systemowych” zrealizowano część (5/15), części zadań niezrealizowano lub zrezygnowano z realizacji, a co do pozostałej części brak jest informacji z uwagi na fakt, że podmiotami realizującymi są jednostki poza gminne.

Po analizie stanu bieżącego dotyczącego realizacji zadań wpisanych w pierwotnym PGN-nie można stwierdzić, że głównym problemem z jakim borykała się gmina podczas realizacji zadań PGN to trudności ze zgromadzeniem odpowiedniej ilości środków finansowych w budżecie Gminy.

Analiza pozwoliła określić zadania przeznaczone do realizacji w niniejszej wersji dokumentu. Stanowią one kontynuację zadań z pierwotnego PGN. Gmina zamierza również śledzić bieżącą sytuację dotyczącą wszelkich dofinansowań zewnętrznych oraz planować na bieżąco zadania, również z budżetu gminnego w miarę swoich możliwości finansowych i dołożyć wszelkich starań, aby zrealizować więcej zadań ograniczających zużycie

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

energii finalnej oraz redukujących emisję CO₂ i zwiększających udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Poniżej przedstawiono stan realizacji poszczególnych zadań w gminie w latach 2016-2020 wyznaczonych do realizacji w pierwotnej wersji PGN w harmonogramie działań.

Tabela 10. Realizacja zadań za lata 2015 – 2020 z uwzględnieniem lat 2021-2023 (stan na kwiecień 2024 r.)

Lp.	Rodzaj zadania	Osiągnięcie celów/wskaźników			Rok realizacji	Informacja dodatkowa / data realizacji po 2020 r.
		Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]	Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]	Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]		
Sektor budownictwa mieszkaniowego						
1.	Ograniczenie niskiej emisji - dofinansowanie wymiany źródeł ciepła i modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych	częściowo	Do roku 2020 zlikwidowano kotły pozaklasowe i zamontowano: kocioł gazowy: 9 szt., kocioł na paliwo stałe: 16 szt.	97993,00 Budżet gminy	2020	Realizacja w ramach programu "Czyste powietrze" od roku 2021
2.	Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii - spotkania, pogadanki	nie	-	-	-	
3.	Dofinansowanie do instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (pompy ciepła, kolektory i panele słoneczne)	nie	-	-	-	
4.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	nie	-	-	-	
Sektor budynków użyteczności publicznej						
1.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej będących własnością gminy	nie, przesunięte	Termomodernizacja SP Chrzan i SP Komorze	772026,33 Rządowy Fundusz Polski Ład 753091,48	2023	Zrealizowano w 2023. Efekt ekologiczny wliczono do nowej perspektywy czasowej PGN.
2.	Termomodernizacja budynków administracyjnych w Żerkowie przy ulicy Mickiewicza 5 i 6	nie	-	-	-	-
3.	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach: Biblioteki i strażnicy OSP w Żerkowie, Szkoły Podstawowej przy ulicy Kolejowej w Żerkowie, Szkoły Podstawowej i Gimnazjum przy ulicy Cmentarnej oraz budynków hotelowych Mickiewiczowskiego Centrum Turystycznego	nie	-	-	-	-
4.	Wsparcie rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną w budynkach użyteczności publicznej, w tym wymiana świetlówek na led w budynkach użyteczności publicznej	nie, przesunięte	100	1034295,63 pożyczka WFOŚiGW	2023	Zrealizowano w 2023. Efekt ekologiczny wliczono do nowej perspektywy czasowej PGN.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

5.	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Żółtków na pow. 2,25 ha o mocy do 1 MW przy terenie oczyszczalni ścieków	nie, przesunięte	100	4654891,60 Rządowy Fundusz Polski Ład 3800000,00	2022	Zrealizowano w 2022. Efekt ekologiczny wliczono do nowej perspektywy czasowej PGN.
Sektor podmiotów gospodarczych						
1.	Wspieranie wdrażania przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii, przebudowa lokalnych kotłowni na biomasę i innych systemów OZE	brak informacji	-	-	-	-
2.	Zakup kotłów na biomasę oraz biogazowni	brak informacji	-	-	-	-
Sektor oświetlenie uliczne						
1	Wymiana oświetlenia ulicznego - wymiana opraw rtęciowych na oprawy energooszczędne	nie, przesunięte	-	448457,52 pożyczka WFOŚiGW 288557,52	2023	Zrealizowano w 2023. Efekt ekologiczny wliczono do nowej perspektywy czasowej PGN.
Transport						
1	Usprawnienie systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	częściowo	dane poniżej			
2	Budowa dróg na osiedlu 100 budynków z całą infrastrukturą techniczną w Żerkowie	nie, przesunięte	100	Sieć wod. kan. 728086,98, drogi 7727710,72 Rządowy fundusz Polski Ład 4465000,00	2017-2024	-
3	Budowa drogi o nawierzchni asfaltowej w miejscowości Miniszew odcinek o długości ok. 1000 mb	tak	100	300649,72 Budżety gminy	2016	-
4	Budowa dróg gminnych w miejscowości Stęgosz ok. 500 mb o nawierzchni asfaltowej oraz drogi Stęgosz - Chrzan ok 1000 mb o nawierzchni asfaltowej	nie	-	-	-	-
5	Przebudowa drogi gminnej Lisew - Ludwinów na odcinku 2,3 km	tak	100	1,4 mln WUW 665000,00 dotacja powiatu 500000,00	przed 2020 r.	-

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

6	Budowa dróg w miejscowości Chrzan - ul. Wiśniowa, Wodna i Akacyjowa	nie, realizacja przesunęła się do 2023 r.	100	1514470,49 UMWW-320750 RFPL 538934,04	2017-2023	Zadanie zakończone w 2023. Z uwagi na to efekt ekologiczny wliczono do nowej perspektywy czasowej PGN.
7	Budowa dróg na osiedlu w Przybysławiu dwa odcinki o łącznej długości 267,5 mb	tak	100	221236,46 Budżet gminy	2016	
8	Budowa chodników w miejscowości Komorze Przybysławskie, odcinek ok. 400 m, i w miejscowości Żerniki ok 350 mb.	nie	-	-	-	-
9	Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych	tak		DOTACJA POWIATU 690000	przed 2020 r.	
10	Budowa ścieżki rowerowej Jarocin - Żerków - odcinek o długości ok. 14 km	tak	100		przed 2020 r.	
11	Zakładanie pasów izolacyjnych zieleni wokół dróg lub dużych emitorów zanieczyszczeń - park na osiedlu w Żerkowie o powierzchni około 3 ha	brak informacji	-	-	-	-
12	Budowa transwojewódzkiej trasy rowerowej prowadzącej przez najciekawsze kulturowo i krajobrazowo obszary regionu oraz tras rowerowych zapewniających powiązania w gminie, a także z sąsiednimi gminami	brak informacji	-	-	-	-
13	Zmniejszenie negatywnego wpływu transportu na środowisko - prowadzenie kampanii promocyjnej wymiany aut na auta niskoemisyjne	brak informacji	-	-	-	-
14	Wspieranie rozwoju zintegrowanego transportu pracowniczego - wsparcie przywrócenia linii kolejowej Jarocin - Żerków - Wrzeźnia - Gniezno pod kątem zapewnienia dojazdów do szkół i do pracy we Wrzeźni, Jarocinie i Gnieźnie. Oraz uruchomienie połączenia autobusowego Żerków - stacja kolejowa Żerków Chrzan.	brak informacji	-	-	-	-
15	Wykorzystanie przystanków kolejowych w Chociczy i Mieszkowie (trasa Jarocin - Poznań) do wyjazdów do pracy do Środy Wielkopolskiej i Poznania	b.d.	-	-	-	-
13	Modernizacja taboru zbiorowej komunikacji	b.d.	-	-	-	-
17	Organizacja rajdów rowerowych i pieszych jako promocja ekologicznych środków transportu	b.d.	-	-	-	-
Zadania systemowe						

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

1	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Miniszew na działce nr 61/5 na powierzchni około 6 ha o mocy do 3 MW	b.d.	-	-	-	brak działki nr 61/5
2	Budowa fotowoltaicznej w miejscowości Ludwinów (dz. nr. 142 i 143) na powierzchni około 2,8 ha o mocy do 1 MW	b.d.	-	-	-	Prywatny inwestor - brak danych
3	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Ludwinów na działce 531/3 o powierzchni 4,81 ha o mocy do 2 MW	nie zrealizowano	-	-	-	Prywatny inwestor - brak danych
4	Budowa siłowni wiatrowej w miejscowości Ludwinów na dz. 40/5 o mocy do 0,9 MW	nie zrealizowano	-	-	-	Prywatny inwestor - brak danych
5	Budowa 1 siłowni wiatrowej w miejscowości Ludwinów a dz. nr 518/3 o mocy do 2 MW	nie zrealizowano	-	-	-	Prywatny inwestor - brak danych
6	Doprowadzenie gazu do pozostałych miejscowości oraz do Osiedla w Żerkowie (100 domów) siecią rozdzielczą średniego ciśnienia	tak	-	brak informacji (dane: PSG)	2019	-
7	Budowa gazociągu od odwiertu w miejscowości Paruchów do Kopalni Gazu Ziarnego w Radlinie	nie	-	-	-	Rezygnacja z działania.
8	Budowa sieci przesyłowej wysokiego ciśnienia, o średnicy 1000 mm, przez wschodnią część gminy Żerków	tak	-	-	-	We wschodniej części gminy jest wybudowany gazociąg 250 - przed 2016 r.
9	Bieżąca modernizacja systemu elektroenergetycznego	tak	-	brak danych	-	-
10	Analiza dokumentów strategicznych dot. zaopatrzenia w energię i ograniczenia emisji niskiej	tak	Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Żerków oraz aktualizacji PGN	11900,00 netto Budżet gminy	-	2024
11	Prowadzenie i aktualizacja bazy źródeł emisji CO ₂	tak	w ramach ww. projektów	-	-	-
12	Ograniczenie emisji substancji do powietrza poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	nie	-	-	-	-
13	Stosowanie w ramach procedur zamówień publicznych kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji CO ₂	nie	-	-	-	-
14	Podnoszenie świadomości mieszkańców	nie	-	-	-	-

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

15	Zapewnienie stałego funkcjonowania zespołu interesariuszy PGN i wdrożenia działań zawartych w PGN	nie	-	-	-	-
----	---	-----	---	---	---	---

Dane: UMiG Żerków,

*wskaźniki ilościowe (dla redukcji energii końcowej oraz redukcji emisji zanieczyszczeń) dla poszczególnych działań zostały przedstawione w kolejnym rozdziale

7 Analiza osiągniętych i planowanych celów (efektów ekologicznych).

W niniejszym rozdziale przedstawiono wartości wynikowe wpływu realizacji zadań wyznaczonych w pierwotnej wersji PGN na osiągnięcie celów do roku 2020 oraz 2027 odniesione do wielkości z roku bazowego.

Wszelkie obliczenia przedstawione w poniższych tabelach można prześledzić w pliku obliczeniowym „Efekty ekologiczne – obliczenia” (załącznik 1), natomiast opis metodologii obliczeń znajduje się w dalszej części rozdziału. Dane i informacje na podstawie których dokonano obliczeń zostały pozyskane od Urzędu Miasta i/lub innych jednostek zaangażowanych w realizację zadań PGN.

Dane wyjściowe: energia końcowa w Gminie Żerków łącznie [GJ/rok], produkcja energii z OZE łącznie [GJ/rok], wielkość emisji zanieczyszczeń (CO₂) [Mg/rok] w roku bazowym oraz wartości efektów ekologicznych wyznaczonych w poprzednim PGN czyli energia końcowa uniknięta [GJ/rok], produkcja energii z OZE [GJ/rok] oraz redukcja emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] pozostały bez zmian. Należy mieć na uwadze, że w pierwotnej wersji PGN nie zostały wyznaczone cele redukcji emisji, ani bazowa emisja w Gminie Żerków dla substancji PM 10; PM 2,5; BaP; SO₂; NO_x; CO.

Poniższe obliczenia pokazują stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń w roku 2020 (tzw. Rok kontrolny – MEI 2020) oraz stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń w roku docelowym 2027.

7.1 Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020

Poniżej zestawiono wielkości osiągniętych efektów ekologicznych po realizacji zadań wg tabeli „Realizacja zadań za lata 2016 – 2020 (stan na kwiecień 2024 r.) z poprzedniego rozdziału.

Tabela 11. Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020

Lp.	Rodzaj zadania	Osiągnięcie celów/wskaźników		
		Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]	Energia wytworzona z OZE [MWh]
Sektor budownictwa mieszkaniowego				
1.	Ograniczenie niskiej emisji - dofinansowanie wymiany źródeł ciepła i modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych	173,08	78,44	-
2.	Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii - spotkania, pogadanki	-	-	-
3.	Dofinansowanie do instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (pompy ciepła, kolektory i panele słoneczne)	-	-	-
4.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	-	-	-
Sektor budynków użyteczności publicznej				
1.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej będących własnością gminy	175	35,35	-
2.	Termomodernizacja budynków administracyjnych w Żerkowie przy ulicy Mickiewicza 5 i 6	-	-	-
3.	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach: Biblioteki i strażnicy OSP w Żerkowie, Szkoły Podstawowej przy ulicy Kolejowej w Żerkowie, Szkoły Podstawowej i Gimnazjum przy ulicy Cmentarnej oraz budynków hotelowych Mickiewiczowskiego Centrum Turystycznego	-	-	-
4.	Wsparcie rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną w budynkach użyteczności publicznej, w tym wymiana świetlówek na led w budynkach użyteczności publicznej	2,52	2,05	n/d
5.	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Żółtków na pow. 2,25 ha o mocy do 1 MW przy terenie oczyszczalni ścieków	n/d	n/d	1000
Sektor podmiotów gospodarczych				
1.	Wspieranie wdrażania przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii, przebudowa lokalnych kotłowni na biomasę i innych systemów OZE	b/d	b/d	b/d
2.	Zakup kotłów na biomasę oraz biogazowni	b/d	b/d	b/d
Sektor oświetlenie uliczne				
1	Wymiana oświetlenia ulicznego - wymiana opraw rtęciowych na oprawy energooszczędne	55,58	45,95	-
Transport				
1	Usprawnienie systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	n/d	n/d	-
2	Budowa dróg na osiedlu 100 budynków z całą infrastrukturą techniczną w Żerkowie	n/d	n/d	-
3	Budowa drogi o nawierzchni asfaltowej w miejscowości Miniszew odcinek o długości ok. 1000 mb	67,27	18	-
4	Budowa dróg gminnych w miejscowości Stęgosz ok. 500 mb o nawierzchni asfaltowej oraz drogi Stęgosz - Chrzan ok 1000 mb o nawierzchni asfaltowej	67,18	17,33	-
5	Przebudowa drogi gminnej Lisew - Ludwinów na odcinku 2,3 km	67,27	17,33	-
6	Budowa dróg w miejscowości Chrzan - ul. Wiśniowa, Wodna i Akacyjowa	33,64	8,66	-
7	Budowa dróg na osiedlu w Przybysławiu dwa odcinki o łącznej długości 267,5 mb	33,64	8,66	-
8	Budowa chodników w miejscowości Komorze Przybysławskie, odcinek ok. 400 m, i w miejscowości Żerniki ok 350 mb.	-	-	-

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

9	Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych	-	-	-
10	Budowa ścieżki rowerowej Jarocin - Żerków - odcinek o długości ok. 14 km	-	-	-
11	Zakładanie pasów izolacyjnych zieleni wokół dróg lub dużych emitorów zanieczyszczeń - park na osiedlu w Żerkowie o powierzchni około 3 ha	-	-	-
12	Budowa transwojewódzkiej trasy rowerowej prowadzącej przez najciekawsze kulturowo i krajobrazowo obszary regionu oraz tras rowerowych zapewniających powiązania w gminie, a także z sąsiednimi gminami	-	-	-
13	Zmniejszenie negatywnego wpływu transportu na środowisko - prowadzenie kampanii promocyjnej wymiany aut na auta niskoemisyjne	-	-	-
14	Wspieranie rozwoju zintegrowanego transportu pracowniczego - wsparcie przywrócenia linii kolejowej Jarocin - Żerków - Września - Gniezno pod kątem zapewnienia dojazdów do szkół i do pracy we Wrześni, Jarocinie i Gnieźnie. Oraz uruchomienie połączenia autobusowego Żerków - stacja kolejowa Żerków Chrzan.	-	-	-
15	Wykorzystanie przystanków kolejowych w Chociczy i Mieszkowie (trasa Jarocin - Poznań) do wyjazdów do pracy do Środy Wielkopolskiej i Poznania	-	-	-
13	Modernizacja taboru zbiorowej komunikacji	-	-	-
17	Organizacja rajdów rowerowych i pieszych jako promocja ekologicznych środków transportu	-	-	-
Zadania systemowe				
1	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Miniszew na działce nr 61/5 na powierzchni około 6 ha o mocy do 3 MW	-	-	-
2	Budowa fotowoltaicznej w miejscowości Ludwinów (dz. nr. 142 i 143) na powierzchni około 2,8 ha o mocy do 1 MW	-	-	-
3	Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Ludwinów na działce 531/3 o powierzchni 4,81 ha o mocy do 2 MW	-	-	-
4	Budowa siłowni wiatrowej w miejscowości Ludwinów na dz. 40/5 o mocy do 0,9 MW	-	-	-
5	Budowa 1 siłowni wiatrowej w miejscowości Ludwinów a dz. nr 518/3 o mocy do 2 MW	-	-	-
6	Doprowadzenie gazu do pozostałych miejscowości oraz do Osiedla w Żerkowie (100 domów) siecią rozdzielczą średniego ciśnienia	-	592,61	-
7	Budowa gazociągu od odwiertu w miejscowości Paruchów do Kopalni Gazu Ziemnego w Radlinie	-	-	-
8	Budowa sieci przesyłowej wysokiego ciśnienia, o średnicy 1000 mm, przez wschodnią część gminy Żerków	-	-	-
9	Bieżąca modernizacja systemu elektroenergetycznego	98,83	80,25	-
10	Analiza dokumentów strategicznych dot. zaopatrzenia w energię i ograniczenia emisji niskiej	-	-	-
11	Prowadzenie i aktualizacja bazy źródeł emisji CO ₂	-	-	-
12	Ograniczenie emisji substancji do powietrza poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	-	-	-
13	Stosowanie w ramach procedur zamówień publicznych kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji CO ₂	-	-	-
14	Podnoszenie świadomości mieszkańców	-	-	-
15	Zapewnienie stałego funkcjonowania zespołu interesariuszy PGN i wdrożenia działań zawartych w PGN	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podst. Danych z Urzędu Gminy Żerków (załącznik 1)

Tabela 12. Stopień osiągnięcia celów (efektów ekologicznych) do roku 2020 w stosunku do wartości planowanych

Zakres	Ilościowo	Stopień osiągnięcia
Efekt energetyczny osiągnięty [MWh/rok]	440,09	6,65%
Produkcja energii z OZE osiągnięta [MWh/rok]	-	-
Efekt ekologiczny/Ograniczenie emisji osiągnięty [MgCO ₂ /rok]	795,29	17,49%

Tabela 13. Stopień osiągnięcia celów (efektów ekologicznych) w latach 2021-2023 (wliczony do nowej perspektywy)

Zakres	Ilościowo
--------	-----------

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Efekt energetyczny osiągnięty 2021-2023 [MWh/rok]	440,09
Produkcja energii z OZE osiągnięta 2021-2023 [MWh/rok]	-
Efekt ekologiczny/Ograniczenie emisji osiągnięty 2021-2023 [MgCO ₂ /rok]	795,29

7.2 Całkowite, planowane osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2027 (w tym zadania 2016-2020)

Tabela 14. Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2027 (w tym zadania 2016-2020)

Wskaźniki ilościowe dla poszczególnych działań w gminie												
L.p.	Nazwa działania / Poddziałania	Energia końcowa uniknięta [GJ/rok]	Energia końcowa uniknięta [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE		Redukcja emisji zanieczyszczeń [Mg/rok]						
				[GJ/rok]	kWh/rok]	PM 10	PM 2,5	CO2	BaP	SO2	NOx	CO
Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budynki i infrastruktura publiczna.												
1	DPS Dobieszczynna, docieplenie ścian wymiana kotła na gazowy	127,23	35,34	0,00	0,00	0,07	0,06	19,05	0,00	0,08	0,04	0,57
2	OSP BIEZDZIADÓW, montaż fotowoltaiki o mocy 6,4 kW	0,00	0,00	23,04	6400,00	0,00	0,00	5,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3	OSP DOBIESZCZYNA, montaż fotowoltaiki o mocy 39,5 kW	0,00	0,00	142,20	39500,00	0,00	0,00	32,07	0,00	0,00	0,00	0,00
4	OSP KOMORZE, montaż fotowoltaiki o mocy 13 kW	0,00	0,00	46,80	13000,00	0,00	0,00	10,56	0,00	0,00	0,00	0,00
5	OSP LUDWINÓW, montaż fotowoltaiki o mocy 16 kW	0,00	0,00	57,60	16000,00	0,00	0,00	12,99	0,00	0,00	0,00	0,00
6	OSP SZCZONÓW, montaż fotowoltaiki o mocy 9 kW	0,00	0,00	32,40	9000,00	0,00	0,00	7,31	0,00	0,00	0,00	0,00
7	OSP ŻERNIKI, montaż fotowoltaiki o mocy 12 kW	0,00	0,00	43,20	12000,00	0,00	0,00	9,74	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Wymiana oświetlenia ulicznego, wymiana lamp sodowych na LED, 680 szt.	0,00	595,73	0,00	0,00	0,00	0,00	483,74	0,00	0,00	0,00	0,00
Działanie 1 łącznie		127,23	631,08	345,24	95900,00	0,07	0,06	580,66	0,00	0,08	0,04	0,57
DZIAŁANIE 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe												
1	Likwidacja kotłów węglowych pozaklasowych – dofinansowanie do montażu pieców na paliwo o zmniejszonej emisji zanieczyszczeń-Ecodesign, biomasa. (wszystkie inwestycje łącznie wg tabeli "Harmonogram rzeczowo-finansowy")	2208,75	613,54	6626,25	1840625,00	3,45	3,40	803,99	0,00	3,53	0,31	39,01
2	Likwidacja kotłów węglowych pozaklasowych – dofinansowanie do montażu pieców na paliwo o zmniejszonej emisji zanieczyszczeń-Ecodesign, ekogroszek (wszystkie inwestycje łącznie wg tabeli "Harmonogram rzeczowo-finansowy")	953,25	264,79	0,00	0,00	1,50	1,47	83,89	0,00	1,53	-0,12	16,83
3	Likwidacja kotłów węglowych pozaklasowych – dofinansowanie do montażu pieców na paliwo o zmniejszonej emisji zanieczyszczeń-olej opałowy	23,25	6,46	69,75	19375,00	0,04	0,04	3,16	0,00	0,03	0,01	0,42

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

	(wszystkie inwestycje łącznie wg tabeli "Harmonogram rzeczowo-finansowy")											
4	Likwidacja kotłów węglowych pozaklasowych, wymiana na kotły gazowe (wszystkie inwestycje łącznie wg tabeli "Harmonogram rzeczowo-finansowy")	2204,10	612,25	0,00	0,00	2,96	2,92	401,15	0,00	2,94	0,55	33,66
	Działanie 3 łącznie	5389,35	1497,04	6696,00	1860000,00	7,94	7,83	1292,18	0,00	8,03	0,74	89,93
	Całkowity efekt ekologiczny	5 516,58	2 128,12	7 041,24	1 955 900,00	8,01	7,89	1 872,84	0,00	8,11	0,77	90,50
Wskaźniki ilościowe i jakościowe w odniesieniu do wartości całkowitych w gminie												
Zakres	Energia końcowa [MWh/rok]	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE		Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]							
			[GJ/rok]	kWh/rok]	PM 10	PM 2,5	CO2	BaP	SO2	NOx	CO	
Wartości w roku bazowym (cała gmina). Brak wycień w pierwotnej wersji PGN dla pozostałych substancji prócz CO2.	135 013,02	486 046,87	7 095,60	1 971 000,00	-	-	45 931,61	-	-	-	-	-
Cel osiągnięty po zrealizowaniu działań 2016-2020 (ilościowo)	440,09	1 584,34	0,00	0,00	-	-	795,29	-	-	-	-	-
Wartość osiągnięta po zrealizowaniu działań 2016-2020 - cała gmina	134 572,93	37 381,37	7 095,60	1 971 000,00	-	-	45 136,32	-	-	-	-	-
Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości osiągnięte.	0,33%		0,02%		-	-	1,73%	-	-	-	-	-
Całkowity efekt ekologiczny zrealizowany + planowany w latach 2016-2027 (ilościowo, wartości bezwzględne)	5 956,68	1 654,63	7 041,24	1 955 900,00	8,01	7,89	2 668,12	0,005	8,11	0,77	90,50	
Wartość planowana w gminie łącznie w roku docelowym z uwzględnieniem zrealizowanych działań w latach 2016-2027 (w odniesieniu do wartości z roku bazowego)	129 056,34	35 848,98	14 136,84	3 926 900,00	-	-	43 263,49	-	-	-	-	-
Redukcja [%] w roku 2027 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości planowane.	4,41%		5,70%		-	-	5,81%	-	-	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

7.3 Metodologia wyznaczania osiągniętych efektów ekologicznych

W celu umożliwienia monitorowania wyników w zakresie wdrożonych działań, jak i zmniejszenia emisji CO₂ w odniesieniu do ustalonego roku bazowego opracowano poniżej przedstawioną metodologię temu służącą. Ułatwi ona także wprowadzanie jakichkolwiek zaistniałych zmian (wpisywanie nowych zadań) dla których konieczne będzie przeliczenie efektów ekologicznych (aktualizacja celów). Integralną część niniejszego opracowania stanowi załącznik nr 1 w wersji elektronicznej „Efekty ekologiczne – obliczenia”, który w połączeniu z poniższym opisem stanowi narzędzie do monitorowania i aktualizowania celów i wskaźników wyznaczonych w PGN.

Ogólna metodologia wyznaczania osiągniętych efektów ekologicznych przy czym dokładne obliczenia przedstawiono w pliku obliczeniowym (załącznik 1):

Dla zabiegów termomodernizacyjnych przyjmuje się następujące wartości redukcji zużycia energii końcowej:

Rodzaj zabiegu termomodernizacyjnego	Ocieplenie stropu/dachu	Ocieplenie ścian	Ocieplenie stropu nad piwnicą	Wymiana okien i drzwi	Automatyka pogodowa i urządzenia regulacyjne	Kompleksowa modernizacja inst. co. i cwu	Wymiana źródła ciepła (wzrost sprawności)
Stopień redukcji energii	5-15%	10-20%	2-5%	10-15%	5-15%	10-15%	5-50%

Efekt ekologiczny dla zużycia energii stanowi różnicę zużycia przed wykonaniem działań termomodernizacyjnych i po ich wykonaniu. Wartości redukcji wyznacza się mnożąc poszczególne stopnie redukcji dla każdego z ww. zabiegów, a następnie przez łączną ilość inwestycji w Gminie Żerków. Wartość wynikowa iloczynu daje łączny stopień redukcji zużycia energii. W przypadku braku informacji szczegółowej dot. stopnia redukcji dla każdego z zabiegów (np. z audytu energetycznego) przyjmuje się uśrednioną wartość z ww. zakresów. W przypadku wymiany źródła ciepła na nowe przyjmuje się następujące wzrosty sprawności: węgiel i biomasa (Ecodesign) – 25%, olej opałowy i gaz – 30%, ogrzewanie elektryczne i sieć ciepłownicza (węzeł ciepły) – 40%. Wartość wyjściową (obliczeniową) dla działań wśród mieszkańców stanowi ilość energii cieplnej końcowej zużywanej przez 1 typowe gospodarstwo w Gminie Żerków, a w przypadku budynku gminnego wyznaczone dla niego w BEI zużycie energii w roku bazowym.

Efekt ekologiczny dla emisji zanieczyszczeń stanowi różnicę wyliczonych emisji zanieczyszczeń dla energii wyznaczonych jak w powyższym akapicie, przed wykonaniem działań termomodernizacyjnych i po ich wykonaniu wg odpowiednio dobranych dla danego rodzaju paliwa i kotła/paleniska wskaźników emisji – patrz. tabela poniżej „Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów”.

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla paleniska/kotła przed wymianą w przypadku działań dla mieszkańców i braku dokładnego określenia typu kotła/pieca jak również w przypadku zastępowania energii z paliw kopalnych OZE (pompy ciepła, kolektory słoneczne) przyjmuje się domyślnie dla zasypowych ręcznych, kotłów pozaklasowych, węglowych.

W przypadku **wymiany oświetlenia ulicznego** z sodowego na LED redukcję zużycia energii oszacowano na ok. 60% dla jednego punktu świetlnego, dla którego bieżące zużycie stanowi wartość uśrednioną dla 1 punktu świetlnego w Gminie Żerków i mnoży tę wartość przez ilość wymian. Unikniętą emisję oblicza się j.w. przyjmując wskaźniki emisji dla energii elektrycznej.

W przypadku **montażu pomp ciepła** zakłada się uzysk energii cieplnej ok. 1,25 MWh/(1kW*1rok). Jest to uśredniona wartość produkcji energii dla pomp ciepła wg wartości podawanych przez producentów pc. Wartość ta przemnożona przez łączną liczbę zainstalowanej mocy stanowi efekt ekologiczny.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

W przypadku **montażu instalacji fotowoltaicznej** analogicznie j.w. przy założeniu uzysku z 1 kWp instalacji około 1 MWh/rok. Unikniętą emisję oblicza się mnożąc obliczoną ilość energii przez wskaźnik emisji dla dwutlenku węgla 0,812 [Mg CO₂ / MWh] (WSKAŹNIK IDENTYCZNY JAK W PIERWOTNEJ WERSJI PGN).

W przypadku **montażu kolektorów słonecznych** (na dzień dzisiejszy nie występuje w PGN) przyjmuje się uzysk energii cieplnej z 1m² powierzchni kolektora około 525 kWh/rok, co przemnożone przez ilość zainstalowanych m² kolektorów daje efekt ekologiczny. Emisję unikniętą oblicza się redukując emisję z dotychczasowego źródła c.w.u. (w przypadku braku możliwości określenia - domyślnie – kocioł węglowy, pozaklasowy).

Należy pamiętać, że są obliczone wartości są przybliżone, aby otrzymać bardziej dokładne obliczenia efektu ekologicznego należy opracować audyt energetyczny dla każdego z przeznaczonych do termomodernizacji budynków.

Do obliczeń efektów ekologicznych w przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów spalania paliw w kotłach/piecach wykorzystano normę PN EN 303-5:2012. Zawarte w niej wskaźniki dotyczące kotłów spełniającą wymagania tzw. Ekoprojektu - Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE (Dz. U. UE L 193 z 21.7.2015, str. 100, z późn. zm.) w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Tabela 15. Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów

Niekreślony typ pieca, Paliwo - gaz, olej opałowy oraz ogrzewanie elektryczne i sieciowe							
	PM10 [g / GJ]	PM2,5 [g / GJ]	CO ₂ [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO ₂ [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Ogrzewanie gazowe	1,20	1,20	52000,00	0,00	0,30	51,00	26,00
Ogrzewanie olejowe	1,90	1,90	76000,00	0,00	70,00	51,00	57,00
Ogrzewanie elektryczne	0,00	0,00	230833,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miejska sieć ciepłownicza	0,00	0,00	93740,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indywidualny piec C.O., Paliwo - Węgiel							
	PM10 [g / GJ]	PM2,5 [g / GJ]	CO ₂ [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO ₂ [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
zas. ręczne kotły pozaklasowe	400,00	398,00	91000,00	0,23	400,00	110,00	4600,00
zas. automatycznie kotły pozaklasowe	240,00	220,00	95000,00	0,15	282,80	150,00	2000,00
zas. ręczne, kotły - klasa 3	200,00	150,00	91000,00	0,20	400,00	110,00	2466,78
zas. ręczne, kotły - klasa 4	49,50	47,03	91000,00	0,08	200,00	110,00	860,00
zas. ręczne, kotły - klasa 5	23,68	23,33	104000,00	0,05	0,00	202,00	345,35
zas. ręczne, kotły - klasa Ecodesign	23,68	23,33	104000,00	0,05	0,00	202,00	345,35
zas. automatyczne kotły - klasa 3	49,34	48,60	92000,00	0,08	282,80	340,00	1140,00
zas. automatyczne kotły - klasa 4	23,68	23,33	92000,00	0,05	200,00	340,00	670,00
zas. automatyczne kotły - klasa 5	15,79	15,55	92000,00	0,01	0,00	190,00	246,88
zas. automatyczne kotły - Ecodesign	15,79	15,55	92000,00	0,01	0,00	190,00	246,88
Indywidualny piec C.O., Paliwo - Biomasa/Drewno							
zas. ręczne kotły pozaklasowe	760,00	740,00	0,00	0,12	11,00	80,00	4000,00
zas. automatycznie kotły pozaklasowe	760,00	740,00	0,00	0,12	11,00	80,00	4000,00
zas. ręczne, kotły - klasa 3	108,00	102,60	0,00	0,02	10,00	80,00	2850,00
zas. ręczne, kotły - klasa 4	49,50	47,03	0,00	0,07	10,00	110,00	592,03
zas. ręczne, kotły - klasa 5	36,00	34,20	0,00	0,05	10,00	130,00	440,00
zas. ręczne, kotły - klasa Ecodesign	36,00	34,20	0,00	0,05	10,00	130,00	440,00
zas. automatyczne kotły - klasa 3	49,50	47,03	0,00	0,04	20,00	115,00	670,00
zas. automatyczne kotły - klasa 4	23,68	23,33	0,00	0,01	20,00	341,00	493,36
zas. automatyczne kotły - klasa 5	18,00	17,10	0,00	0,01	0,00	100,00	246,88
zas. automatyczne kotły - Ecodesign	18,00	17,10	0,00	0,01	0,00	100,00	246,88
Piec kaflowy, Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Koza (na drewno, węgiel), Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Koza (na drewno, węgiel), Paliwo - Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Kominek, Paliwo - Biomasa/Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Trzon kuchenny, Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Trzon kuchenny, Paliwo - Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Inne, Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Inne, Paliwo - Biomasa/Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	5250,00

Źródło: norma PN EN 303-5:2012 (Wskaźniki emisji wyznaczone dla nowych kotłów według normy PN EN 303-5:2012 przy założeniu 10% tlenu w spalinach (zgodnie z metodyką przeliczania USEPA www.epa.gov/ttn/emc/methods/method19.html))

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

8 Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem

8.1 Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Cele strategiczne Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żerków ma przyczynić się do osiągnięcia:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są Plany (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Celem projektu finansującego wykonania PGN jest poprawa efektywności energetycznej Gminy Żerków oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych poprzez opracowanie i wdrożenie planu gospodarki niskoemisyjnej.

DZIAŁANIA DŁUGOTERMINOWE 2024-2030

DZIAŁANIE 1. OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII I WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDYNKI I INFRASTRUKTURA PUBLICZNA.

Typ przedsięwzięć:

- Modernizacja budynków użyteczności publicznej (*termomodernizacja, instalacja OZE, wymiana źródła c.o. i c.w.u., wymiana oświetlenia*).
- Poprawa efektywności energetycznej urządzeń infrastruktury komunalnej.
- Modernizacja oświetlenia ulicznego.
- Rozwój i poprawa efektywności scentralizowanych systemów grzewczych.
- Poprawa lokalnego miksu energetycznego – zwiększenie produkcji energii odnawialnej poprzez spółdzielnie energetyczne i klastry.
- Likwidacja ubóstwa energetycznego
- Wprowadzenie systemów zarządzania energią.

DZIAŁANIE 2. OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII I WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE.

Typ przedsięwzięć:

- Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę „Ecodesign”,
- Wymiana kotłów węglowych na kotły olejowe,
- Wymiana kotłów węglowych na kotły gazowe,
- Montaż kolektorów słonecznych,
- Montaż paneli fotowoltaicznych,
- Montaż pomp ciepła,
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

DZIAŁANIE 3. DZIAŁANIA INFORMACYJNE, EDUKACYJNE I PLANISTYCZNE.

Typy przedsięwzięć:

- Planowanie działań w obszarze efektywności energetycznej (*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło..., Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z inwentaryzacją emisji*).
- Zapewnienie stałego funkcjonowania zespołu interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.
- Edukacja i informacja o niskiej emisji /kampanie informacyjne i promocyjne.
- Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w Urzędzie Miasta i jednostkach.
- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.
- Stwarzanie warunków do lokalizacji przedsięwzięć służących rozwojowi energetyki odnawialnej.
- Inwentaryzacja i kontrole przestrzegania „Uchwały Antysmogowej”.

DZIAŁANIE 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT

Typy przedsięwzięć:

- Rozwój infrastruktury transportowej i dróg publicznych.
- Stworzenie infrastruktury dla rozwoju elektromobilności.
- Rozwój infrastruktury dla transportu zbiorowego w tym wprowadzenie transportu nisko i zeroemisyjnego.
- Rozwój sieci dróg rowerowych i towarzyszącej infrastruktury (budowa, remont i oznakowanie ścieżek rowerowych).
- Reorganizacja ruchu tranzytowego (budowa obwodnic miasta).
- Kształtowanie pozytywnych zachowań mieszkańców w obszarze mobilności.
- Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń (poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg).

8.2 Cele szczegółowe przyjęte do realizacji w okresie 2016-2027

Tabela 16. Cel planu na lata 2016-2027 w Gminie Żerków w stosunku do roku bazowego

Zakres	Energia końcowa [MWh/rok]	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE		Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]
			[GJ/rok]	kWh/rok]	CO2
Całkowity efekt ekologiczny zrealizowany + planowany w latach 2016-2027 (ilościowo, wartości bezwzględne)	6 916,94	1 921,37	10 641,24	2 955 900,00	2 760,13
Redukcja [%] w roku 2027 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości planowane.	5,12%		8,59%		6,01%

Uzupełnienie do powyższej tabeli:

Ograniczenie zużycia energii: Wartość procentowa odniesiona do wielkości całkowitego zużycia energii końcowej w gminie w roku bazowym.

Redukcja CO₂: Wartość procentowa odniesiona do wielkości całkowitej emisji CO₂ w gminie w roku bazowym.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

8.3 Plan działań na lata 2024-2027

Na podstawie opracowanej bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) wyznaczono sektory i obszary problemowe, którym odpowiadają poniższe cele i działania krótkoterminowe. BEI wskazała na potrzebę działań przede wszystkim w sektorze budynków użyteczności publicznej i sektorze budynków mieszkalnych.

Efekt ekologiczny i harmonogram działań jest realizacja celów wynikających z analizy BEI.

Tabela 17. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań w latach 2024 – 2027 z uwzględnieniem dodatkowych zadań z lat 2021-2023

LP	Nazwa projektu / działania	Opis / zakres prac	Wyszczególnienie szt./ m ² / kW	Szacowane Koszty	Źródło Finansowania	Podmiot Odpowiedzialny	Okres wdrażania	Wskaźniki realizacji
Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii, emisji pyłów i wytwarzanie energii z OZE - budynki i infrastruktura publiczna								
1	Termomodernizacja DPS Dobieszczynna	Docieplenie ścian: tak/nie Wymiana kotła: tak/nie, podaj rodzaj paliwa nowego kotła	tak gazowy	400 000	WFOŚ	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny
2	Instalacja OZE OSP BIEŻDZIADÓW	Fotowoltaika: moc	6,4	53 055,79	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
3	Instalacja OZE OSP DOBIESZCZYNA	Fotowoltaika: moc	39,5	183 820,35	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
4	Instalacja OZE OSP KOMORZE	Fotowoltaika: moc	13	75 155,42	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
5	Instalacja OZE OSP LUDWINÓW	Fotowoltaika: moc	16	108 406,14	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
6	Instalacja OZE OSP SZCZONÓW	Fotowoltaika: moc	9	61 760,72	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
7	Instalacja OZE ŻERNIKI	Fotowoltaika: moc/ilość szt.	12	71 723,66	POLSKI ŁAD	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
8	Wymiana oświetlenia ulicznego	Wymiana lamp sodowych na led	680	1 292 000	ROŚWIETLAMY POLSKĘ	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
Działanie 2. Ograniczenie emisji pyłów i zużycia energii w transporcie								
1	Remonty dróg gminnych – budowa, rozbudowa i modernizacja dróg gminnych	Remonty będą przeprowadzane w zależności od potrzeb		<i>Kwota uzależniona od aktualnych potrzeb</i>	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024 - 2027	Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny
2	Rozwój sieci komunikacji rowerowej (budowa, remont i oznakowanie ścieżek rowerowych).	Brak szczegółowych danych		<i>Kwota uzależniona od aktualnych potrzeb</i>	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2025 - 2027	
Działanie 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe								
1	Wymiana pozaklasowych pieców lub kotłów na paliwo stałe w lokalach i budynkach prywatnych	Likwidacja starego kotła/pieca na paliwo stałe i montaż nowego kotła – Ecodesign na biomase	65 szt.	500 000 <i>(dopłata po 4 tys. zł do kotła)</i>	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024-2027	Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny
		Likwidacja starego kotła/pieca na paliwo stałe i montaż nowego kotła – Ecodesign na ekogroszek	15 szt.		Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	
		Likwidacja starego kotła/pieca na paliwo stałe i montaż nowego kotła – kocioł na gaz	45 szt.		Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024-2027	
		Likwidacja starego kotła/pieca na paliwo stałe i montaż nowego kotła: Rok 20221: kocioł gazowy: 17, kocioł na paliwo stałe: 43, kocioł olejowy kondensacyjny: 1 Rok 2022: kocioł gazowy: 9, kocioł na paliwo stałe: 11 Rok 2023: kocioł gazowy: 8, kocioł na paliwo stałe: 2	łącznie: 91 szt.	364 262,15 <i>(łącznie dopłata gminy)</i>	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2021-2023	
Działanie 4. Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne								

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

1	Planowanie działań w obszarze efektywności energetycznej	Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	1 opracowania	6 642,00	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024	Liczba dokumentów
		Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	1 opracowanie	8 000,00			2027	
		Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej	1 opracowanie	7 995,00			2024	
		Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej	1 opracowanie	10 000,00			2026-2027	
2	Edukacja i informacja o niskiej emisji/kampanie informacyjne i promocyjne	Przeprowadzenie kampanii informacyjnych w ramach obszaru tematycznego „Odnawialne źródła energii i efektywność energetyczna”	2 spotkania rocznie	5 000,00 rocznie	Budżet Gminy, WFOŚ i GW w Poznaniu	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024 - 2027	Liczba akcji edukacyjnych.
3	Kontrola realizacji uchwały antysmogowej zgodnie z POP		100 kontroli rocznie	W ramach etatów pracowników Gminy	Budżet gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024-2027	Liczba kontroli
4	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. Wielkopolskiego. Bieżące uzupełnianie bazy CEEB.		Bezkosztowo, obowiązek mieszkańców	Bezkosztowo, obowiązek mieszkańców / mieszkańcy	Urząd Miasta i Gminy Żerków, mieszkańcy	2024-2027	-
5	Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.	Wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach Gminy.		W ramach etatów pracowników Urzędu	Budżet Gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024-2027	Liczba dokumentów
6	Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w urzędzie gminy i jednostkach	Wprowadzanie odpowiednich zapisów do procedur zamówień publicznych w UMIG (np. wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie).		W ramach etatów pracowników Urzędu	Budżet Gminy	Urząd Miasta i Gminy Żerków	2024-2027	Liczba regulaminów

Źródło: Opracowanie własne na podst. danych z UMIG Żerków

Uwaga do działań związanych z termomodernizacją

Planując wszelkie prace remontowo-budowlane czy termomodernizacyjne należy wziąć pod uwagę ewentualność występowania i zasiedlania budynków przez gatunki chronionych ptaków i nietoperzy. Przed przystąpieniem do prac remontowych, zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi i chiropterologowi inwentaryzację przyrodniczą w celu stwierdzenia ewentualnego występowania gatunków chronionych, aby uniknąć nieumyślnego zniszczenia ich schronień i siedlisk podczas prac remontowych. Wykonana ekspertyza winna wskazać termin wykonywania prac, zalecenia dotyczące zabezpieczenia miejsc lęgowych oraz sposób kompensacji utraconych siedlisk.

Szczególne uwagę Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska zwraca na sposób gniazdowania chronionych ptaków - jerzyków (*Apus apus*), które nie budują gniazda, lecz zasiedlają szczeliny, otwory, wnęki: między płytami, pod parapetami, wykończeniami blacharskimi dachów, za rynnami. Wszelkie czynności ograniczające dostęp chronionych ptaków i nietoperzy do miejsc ich rozrodu i występowania, traktowane jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tych gatunków. Czynności te są prawnie zakazane wobec gatunków objętych ochroną ścisłą i zgodnie z art. 56 ust. 2 pkt 2 oraz ust. 4 ustawy o ochronie przyrody, zezwolenie na ich przeprowadzenie wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska na obszarze swojego działania.

Uwaga do Działania 2:

Potencjał ograniczenia ruchu jest niewielki – perspektywa rosnącego natężenia ruchu skutkować będzie raczej wzrostem emisji CO₂ w tym sektorze, Gmina Żerków będzie aktywnie działać w obszarze ruchu lokalnego. W szczególności w zakresie:

- wymiany taboru gminnego – w miarę potrzeb,
- promowania systemu podwózek sąsiedzkich tzw. carpooling,
- promowanie wykorzystania samochodów i pojazdów jednośladowych z napędem elektrycznym,
- promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie – ECODRIVING.

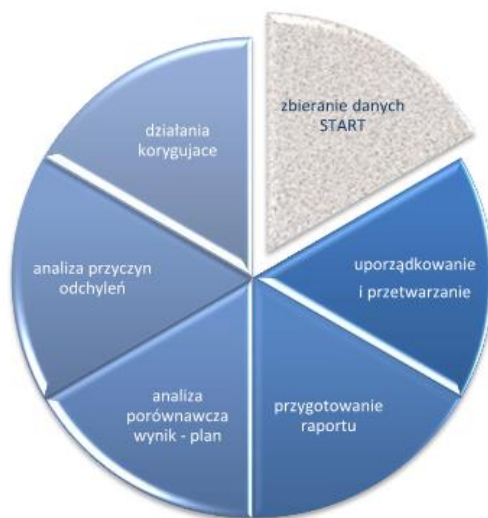
Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zmianę przyzwyczajeń kierowców na bardziej energooszczędne. Sposobów promocji tego typu zachowań jest wiele, np. broszury informacyjne, szkolenia dla kierowców, informacje w prasie lokalnej, kampanie informacyjne. Ekojazda oznacza sposób prowadzenia samochodu, który jest równocześnie ekologiczny i ekonomiczny. Ekologiczny - ponieważ zmniejsza negatywne oddziaływanie samochodu na środowisko naturalne, ekonomiczny - gdyż pozwala na realne oszczędności paliwa.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

9 Monitoring i ewaluacja realizacji Planu

Ocena realizacji polegać będzie przede wszystkim na systematycznej, obserwacji postępów we wdrażaniu Planu.

Rysunek 7. Układ działań systemu ewaluacji dla Gminy Żerków.



Źródło: Opracowanie własne.

Ewaluacja planu³ będzie oceną stopnia realizacji osiąganych oraz osiągniętych efektów na podstawie zbioru informacji pochodzących z monitoringu, wsparta dodatkowymi narzędziami oceny. Będzie ona odpowiedzią na pytanie czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Działań.

W przypadku ewaluacji PGN będzie to:

- *proces tzw. on going*, czyli realizowany w trakcie wdrażania planu (co do zasady w połowie okresu). Podczas tego procesu poddane analizie zostaną osiągnięte na tym etapie produkty i rezultaty, dokonana zostanie ocena jakości realizacji Planu i stopnia zgodności z założeniami wstępnymi. Ocenione zostaną założenia przyjęte na etapie programowania (cele, wskaźniki). Zdiagnozowany zostanie kontekst realizacji Planu tzn.: uwarunkowania społeczne, ekonomiczne, prawne, organizacyjne. Dokonana zostanie analiza tego, czy w zaplanowanej formie Plan może i powinien być nadal realizowany. Ten etap ewaluacji może przyczynić się do pewnych modyfikacji realizacji oraz aktualizacji przyjętych założeń. Stwarza szansę obiektywnego przyjrzenia się dotychczasowym

³ Opracowano na podstawie materiałów MISTIA.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

efektem, rezultatom i pozwala zweryfikować pierwotne założenia. W ramach procesu zostanie opracowany tzw. raport weryfikacyjny.

- *proces tzw. ex post* czyli ewaluacja przeprowadzana po zakończeniu okresu przyjętego dla Planu, a przed rozpoczęciem pracy nad nowym. Na tym etapie ocenione zostanie na ile udało się osiągnąć założone cele. Oceniona zostanie: skuteczność i efektywność interwencji oraz jej trafność i użyteczność. Zbadane zostaną długotrwałe efekty (oddziaływanie) Planu oraz ich trwałość. Ten etap będzie stanowił źródło informacji użytecznych przy planowaniu kolejnego dokumentu. W związku z ewaluacją *ex post* przeprowadzona zostanie inwentaryzacja terenowa weryfikacyjna oraz w efekcie powstanie aktualizacja planu.

Odpowiedzialność za prowadzenie procesów monitoringu i ewaluacji będzie spoczywała na koordynatorze wykonawczym. Gmina Żerków może rozważyć także zlecenie usługi koordynacji do instytucji bądź podmiotu zewnętrznego.

Ważnym czynnikiem decydującym o skuteczności tych działań jest uporządkowanie i powtarzalność, zarówno w terminach jak i zakresach pozyskiwanych informacji.

Poniżej przedstawiony został proponowany harmonogram działań monitoringowych.

Tabela 18. Harmonogram monitoringu dla Gminy Żerków.

Opracowanie dokumentacji monitoringowej w latach	2025	2026	2027
Raport weryfikacyjny	✓	✓	✓
Aktualizacja Planu			✓

Źródło: opracowanie własne

10 Przygotowanie koniecznych dokumentów, narzędzi systemowych przeznaczonych do procesu realizacji Planu

Realizacja zadań wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wymaga podjęcia przez organy Gminy i Miasta odpowiednich działań. Poniższa tabela przedstawia poszczególne etapy wdrażania PGN.

Tabela 19. Najważniejsze działania i etapy oraz dokumenty i narzędzia systemowe do realizacji Planu

Lp.	Działania / etapy niezbędne do realizacji Planu	Dokumenty / narzędzia systemowe
1.	Wprowadzenie działań finansowych do wieloletniego prognozy finansowej	Uchwała Rady Miejskiej
2.	Przyjęcie dokumentu przez Radę Miejską	Uchwała Rady Miejskiej
3.	Uruchomienie systemu monitoringu	Zarządzenie Burmistrza o uruchomieniu systemu monitoringu, terminach i zakresie przekazywanych informacji
4.	Pozyskanie środków finansowych	Przygotowanie dokumentów aplikacyjnych, realizacja projektów
5.	Uruchomienie działań promocyjnych i informacyjnych	Według planu działań

Źródło: Opracowanie własne.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

11 Podsumowanie i wnioski

Gmina Żerków znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2022, nie klasyfikuje gminy do obszarów **przekroczeń normatywnych żądnych z podlegających ocenie stężeń zanieczyszczeń**.

Mimo pozytywnej oceny rocznej dot. jakości powietrza w gminie zdarzają się lokalne, chwilowe przekroczenia emisji pyłów. Dzieje się to w sezonie grzewczym w miejscowościach o największej gęstości zabudowy głównie w miejscowości Żerków. Spowodowane jest to tym, że w sektorze mieszkaniowym (najbardziej energochłonnym spośród sektorów w gminie) najwięcej energii pochodzi z paliw stałych. Węgiel i biomasa (ponad 77% łącznej energii) są paliwami, które podczas spalania emitują znaczne ilości pyłów w porównaniu do innych, dostępnych paliw. Tym bardziej jeśli są spalane w niskosprawnych, pozaklasowych kotłach/piecach, które nadal mieszkańcy posiadają. W związku z powyższym, mimo dobrego stanu powietrza gminy należy dążyć do wyeliminowania w gminie przestarzałych pozaklasowych kotłów, aby w dalszym ciągu poprawiać tu jakość powietrza, a na pewno nie dopuścić do jego pogorszenia.

Działania dążące do niskoemisyjności gospodarki są niezbędne do zapewnienia mieszkańcom Gminy odpowiedniej jakości życia. Gmina Żerków osiągnie następujące korzyści związane z realizacją PGN:

- poprawę zdrowia i jakości życia mieszkańców (dzięki poprawie jakości powietrza),
- dostęp do krajowych i europejskich funduszy,
- przygotowanie do lepszego wykorzystania dostępnych środków finansowych (środki lokalne, unijne granty i instrumenty finansowe),
- poprawę dobrobytu mieszkańców,
- opracowanie przejrzystej, kompleksowej i realistycznej strategii poprawy sytuacji,
- uzyskanie jasnego, rzetelnego i kompletnego obrazu wydatków budżetowych związanych z wykorzystaniem energii oraz identyfikację słabych punktów,
- zaangażowanie w działania społeczeństwa obywatelskiego i umocnienie lokalnej demokracji,
- poprawę efektywności wykorzystania energii i zmniejszenie rachunków za energię,
- lepsze przygotowanie do wdrażania krajowych i/lub unijnych polityk i przepisów,
- włączenie się w ogólnoswiatową walkę ze zmianami klimatu – globalna redukcja emisji gazów cieplarnianych ochroni przed zmianami klimatu również obszar Gminy,
- zademonstrowanie swojego zaangażowania w ochronę środowiska oraz efektywną gospodarkę zasobami,
- większą polityczną widoczność realizowanych działań,
- ożywienie poczucia wspólnoty wokół wspólnego projektu,
- zabezpieczenie przyszłych środków finansowych poprzez ograniczenie zużycia energii i jej lokalną produkcję,
- zwiększenie niezależności energetycznej Gminy w długim okresie,
- możliwe synergie z innymi istniejącymi zobowiązaniami i politykami.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej została **(zapis będzie aktualny po uchwaleniu PGN)** przyjęta do wdrażania Uchwałą Rady Gminy. Działania zostały wpisane lub w razie potrzeby zostaną wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej.

Plan jest zgodny z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

12 Źródła finansowania przedsięwzięć

Zgodnie z art. 6 ustawy o efektywności energetycznej jednostka sektora publicznego, realizując swoje zadania, stosuje, co najmniej jeden z wymienionych w ustawie środków poprawy efektywności energetycznej. Środkami tymi 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;
- 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 ek zarządzenia i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE, potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ek zarządzenia i audytu (EMAS);
- realizacja gminnych programów niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów.

W Polsce istnieje obecnie dużo możliwości wsparcia inwestycji w poprawę efektywności energetycznej. Wspierany jest szereg przedsięwzięć z tym związanych od zarządzania energią, poprzez inwestycje we wszelkiego rodzaju źródła energii odnawialnej (kolektory słoneczne, elektrownie wodne, elektrownie i ciepłownie na biomasę i biogaz, geotermia), termomodernizacje budynków i inne. Finansowanie skierowane jest do każdej z możliwych grup odbiorców, są to:

- Samorządy i jednostki budżetowe;
- Przedsiębiorcy oraz rolnicy;
- Osoby fizyczne oraz wspólnoty mieszkaniowe.

Poniżej przedstawiono możliwości wsparcia finansowego efektywności energetycznej.

12.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

„Mój prąd”

Celem programu jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych lub wzrost autokonsumpcji wytworzonej energii elektrycznej poprzez jej magazynowanie (magazyny energii elektrycznej lub ciepła) oraz zwiększenie efektywności zarządzania energią elektryczną na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Przedsięwzięcia muszą przyczyniać się do realizacji krajowego celu dotyczącego udziału OZE w konsumpcji i wytwarzaniu energii ogółem oraz muszą zapewniać poszanowanie środowiska i ochronę krajobrazu (co jest możliwe zwłaszcza w przypadku zastosowania mikroinstalacji fotowoltaicznej).

Główne założenia programu:

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

I. Okres kwalifikowania: od 01.02.2020 r. (wszystkie wydatki związane z zakupem i montażem mikroinstalacji PV oraz urządzeń dodatkowych jak również przyłączenie mikroinstalacji PV do sieci i uruchomienie urządzeń dodatkowych muszą zawierać się w okresie od 01.02.2020 r. do dnia złożenia wniosku);

II. Trzy grupy Wnioskodawców uprawnionych do ubiegania się o przyznanie dofinansowania:

1. Grantobiorcy (Wnioskodawcy) rozliczający się z wyprodukowanej energii elektrycznej w systemie net-billing, którzy nie skorzystali dotychczas z dofinansowania do mikroinstalacji fotowoltaicznej,
2. Grantobiorcy (Wnioskodawcy) rozliczający się z wyprodukowanej energii elektrycznej w systemie opustów tzw. net-metering, którzy nie skorzystali dotychczas z dofinansowania do mikroinstalacji fotowoltaicznej, pod warunkiem przejścia na system rozliczania wyprodukowanej energii elektrycznej tzw. net-billing,
3. Grantobiorcy (Wnioskodawcy) rozliczający się z wyprodukowanej energii elektrycznej w systemie opustów tzw. net-metering, którzy skorzystali z dofinansowania do mikroinstalacji fotowoltaicznej m.in. z programu "Mój Prąd", pod warunkiem, że:

a) mikroinstalacja fotowoltaiczna, na którą otrzymano już dofinansowanie została przyłączona i zapłacona w okresie kwalifikowalności kosztów, czyli od 01.02.2020 r.;

b) zmieniono system rozliczania wyprodukowanej energii elektrycznej na tzw. net-billing – obowiązujący od dnia 01.04.2022 r., zgodnie z ustawą z dnia 29 października 2021 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii;

c) do dofinansowania zostanie zgłoszone dodatkowe urządzenie z zakresu urządzeń wskazanych w programie "Mój Prąd".

III. Wysokość dofinansowania (do 50% kosztów kwalifikowanych nie więcej niż):

1. Mikroinstalacja fotowoltaiczna: 6 000,00 zł (tylko grupa 1 i 2 Wnioskodawców);

2. Mikroinstalacja fotowoltaiczna + urządzenie dodatkowe:

a) 7 000,00 zł (grupa 1 i 2 Wnioskodawców);

b) 3 000,00 zł (grupa 3 Wnioskodawców).

3. Urządzenia dodatkowe:

a) Magazyn ciepła/urządzenie grzewcze:

1) Magazyn ciepła: 5 000,00 zł;

2) Gruntowe pompy ciepła - pompy ciepła grunt/woda, woda/woda: 28 500,00 zł;

3) Pompa ciepła powietrze/woda o podwyższonej klasie efektywności energetycznej: 19 400,00 zł;

4) Pompa ciepła powietrze/woda: 12 600,00 zł;

5) Pompy ciepła typu powietrze/powietrze: 4 400,00 zł

b) Magazyn energii elektrycznej: 16 000,00 zł

c) System zarządzania energią HEMS/EMS: 3 000,00 zł

d) Kolektory słoneczne c. w. u.: 3 500,00 zł

Nabór wniosków odbywał się w trybie ciągłym od 22.04.2023 r. do dnia 22.12.2023 r. lub do wyczerpania dedykowanej puli środków.

Szczegółowe informacje i aktualne nabory należy śledzić na stronie dedykowanej ww. programowi: <https://mojprad.gov.pl/>

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

„Moje Ciepło”

Celem programu jest wsparcie rozwoju ogrzewnictwa indywidualnego i rozwoju energetyki prosumenckiej w obszarze powietrznych, wodnych i gruntowych pomp ciepła w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

Współfinansowanie inwestycji polegających na zakupie i montażu nowych pomp ciepła (powietrznych i gruntowych) wykorzystywanych do celów ogrzewania lub ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

Współfinansowaniu inwestycji podlega: zakup/montaż gruntowych pomp ciepła - pompy ciepła grunt/woda, woda/woda z osprzętem, zbiornikiem akumulacyjnym/buforowym, zbiornikiem ciepłej wody użytkowej z osprzętem; zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/powietrze (w systemie centralnym obsługujący cały budynek) z osprzętem; zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/woda z osprzętem, zbiornikiem akumulacyjnym/buforowym, zbiornikiem c.w.u. z osprzętem. W budynku mieszkalnym jednorodzinnym nie może znajdować się (również w okresie trwałości inwestycji) źródło ciepła na paliwo stałe.

Beneficjentem jest osoba fizyczna będąca właścicielem bądź współwłaścicielem nowego budynku mieszkalnego jednorodzinne. Dofinansowanie w formie dotacji do 30% albo do 45% kosztów kwalifikowanych, nie więcej niż 21 tys. zł na jedną współfinansowaną inwestycję. Wysokość dofinansowania uzależniona będzie od rodzaju zainstalowanej pompy ciepła oraz posiadania przez Wnioskodawcę karty dużej rodziny.

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym od 29.04.2022 r. do 31.12.2026 r. lub do wyczerpania dedykowanej puli środków.

Szczegółowe informacje i aktualne nabory należy śledzić na stronie dedykowanej ww. programowi: <https://mojecieplo.gov.pl/>

Program „Ciepłe mieszkanie”

Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych.

Dla kogo i na co.

Program realizowany jest w modelu, w którym NFOŚiGW udostępnia środki na realizację WFOŚiGW, a one z kolei podpisują stosowne umowy z zainteresowanymi gminami. Następnie gminy ogłaszają na swoim terenie nabór wniosków wśród mieszkańców – beneficjentów końcowych. To osoby fizyczne, właściciele lokali mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych, uprawnieni z ograniczonego prawa rzeczowego, najemcy lokali mieszkalnych stanowiących własność gminy, a także wspólnoty mieszkaniowe posiadające 3-7 lokali. To na razie pilotaż, którego ocena pozwoli na uruchomienie w kolejnych latach znacznie większego programu wymiany „kopciuchów” w budynkach wielorodzinnych.

W ramach kosztów kwalifikowanych dla osób fizycznych przewiduje się dofinansowanie na demontaż nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe (tzw. kopciuchów) oraz zakup i montaż źródła ciepła albo podłączenie lokalu mieszkalnego do efektywnego źródła ciepła w budynku. Jeśli to zadanie zostanie wykonane, dopuszcza się także sfinansowanie: zakupu i montażu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, wykonanie stolarki okiennej i drzwiowej, a także przygotowanie niezbędnej dokumentacji projektowej.

W przypadku wspólnot mieszkaniowych dotacja obejmie: demontaż wszystkich nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe w budynku oraz zakup i montaż wspólnego źródła ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu, zakup i montaż: nowej instalacji centralnego ogrzewania i/lub cwu, wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi, drzwi/bram garażowych, mikroinstalacji

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

fotowoltaicznej, a także na przygotowanie dokumentacji (audyt energetyczny, dokumentacja projektowa, ekspertyzy).

Trzy poziomy dofinansowania:

Program „Ciepłe Mieszkanie” składa się z czterech części, pierwsze trzy dedykowane osobom fizycznym, dla których obowiązują trzy poziomy dofinansowania uzależnione od dochodów oraz ostatnia, czwarta część, dla wspólnot. W drugim naborze kwoty dotacji zwiększono o ok. 10 proc. w stosunku do pierwszej edycji programu. Preferencyjne warunki (dodatkowe 5 proc. intensywności dofinansowania) przewidziano dla mieszkańców najbardziej zanieczyszczonych gmin w Polsce (lista ta będzie załącznikiem do ogłoszenia o naborze).

Podstawowy poziom dofinansowania – przy dochodach do 135 tys. zł rocznie – to szansa na dotację do 16,5 tys. zł, nie więcej niż 30 proc. kosztów kwalifikowanych na jeden lokal mieszkalny oraz do 35 proc. w przypadku lokali z gmin najbardziej zanieczyszczonych (do 19 tys. zł).

Podwyższone dotacje przewidziano przy dochodach do 1894 zł w gospodarstwie wieloosobowym i do 2651 zł w jednoosobowym (chodzi o przeciętny miesięczny dochód na jednego członka gospodarstwa domowego). Wówczas można starać się o 27,5 tys. zł, do 60 proc. kosztów kwalifikowanych lub 29,5 tys. zł (do 65 proc. kosztów), jeśli to lokal z listy gmin najbardziej zanieczyszczonych.

Najwyższe wsparcie otrzymają ci, których przeciętny miesięczny dochód na jednego członka gospodarstwa domowego nie przekracza 1090 zł w gospodarstwie wieloosobowym i 1526 zł w jednoosobowym lub jest ustalone prawo do zasiłku stałego, okresowego, rodzinnego lub opiekuńczego. Wówczas na przedsięwzięcie przewidziano aż 41 tys. zł wsparcia (do 90 proc. kosztów kwalifikowanych) lub 43,9 tys. zł (95 proc. kosztów) dla budynków w miejscowości ujętej na liście najbardziej zanieczyszczonych gmin.

Czwarta część programu, adresowana do wspólnot mieszkaniowych, to też różne opcje dotacji, każda maksymalnie do 60 proc. kosztów kwalifikowanych. Do 350 tys. zł wsparcia można uzyskać w przypadku kompleksowej termomodernizacji z wymianą źródła ciepła, do 360 tys. zł jeśli przedsięwzięcie obejmuje dodatkowo zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej (lub 375 tys. zł dla zadania uwzględniającego pompy ciepła) oraz do 150 tys. zł, jeśli projekt zakłada tylko termomodernizację bez wymiany źródeł ciepła.

Program realizowany będzie w latach 2022-2026, przy czym:

- zobowiązania podejmowane będą do 30.06.2024 r. (zawieranie przez WFOŚiGW umów z gminami);
- środki wydatkowane będą przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (wfośigw) do 31.12.2026 r.

II nabór wniosków dla gmin do Programu „Ciepłe Mieszkanie” rozpoczął się w dniu 29.09.2023 roku.

Szczegółowe informacje i aktualne nabory należy śledzić na stronie dedykowanej ww. programowi: <https://czystepowietrze.gov.pl/cieple-mieszkanie/>

„Program STOP SMOG”

Od 1 stycznia 2021 r. Ministerstwo Klimatu i Środowiska wraz z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przejęli od Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii zadania związane z wdrażaniem programu „Stop Smog”. Tym samym NFOŚiGW kontynuuje współpracę z gminami na mocy dotychczas zawartych porozumień o współfinansowanie realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów. Od 31 marca 2021 r. NFOŚiGW prowadzi nabór wniosków na współfinansowanie przedsięwzięć niskoemisyjnych.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Program „Stop Smog” wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on **realizowany przez Gminy i Miasta**, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin **może być także powiat** lub **związek międzygminny**.

Zakres programu: wymiana lub likwidacja wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne, termomodernizacja jednorodzinnych budynków mieszkalnych, podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej. Ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów do 70% kosztów realizacji porozumienia.

Program przeznaczony jest dla gmin położonych na obszarze, gdzie obowiązuje tzw. uchwała antysmogowa, o której mowa w art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Więcej informacji dostępnych na stronie - <https://czystepowietrze.gov.pl/stop-smog/>

Szczegółowe informacje innych form dofinansowania zostały opisane na stronie NFOŚiGW <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/>

W Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został przygotowany program priorytetowy **Czyste Powietrze** wpisujący się w realizację rządowego programu poprawy jakości powietrza.

12.2 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu

12.2.1 Czyste Powietrze

Cel Programu

Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

CZĘŚĆ PIERWSZA PROGRAMU DLA BENEFICJENTÓW UPRAWNIONYCH DO PODSTAWOWEGO POZIOMU DOFINANSOWANIA

Formy dofinansowania:

- dotacja
- dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Kwota maksymalnej dotacji:

- 60 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- 66 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w opcji 1 (powyżej) do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo
- zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2 do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu)
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 50 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- 56 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 3

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 33 000 zł

Beneficjenci

Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą, o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł,

W przypadku uzyskiwania dochodów z różnych źródeł, dochody sumuje się, przy czym suma ta nie może przekroczyć kwoty 135 000 zł.

CZĘŚĆ DRUGA PROGRAMU DLA BENEFICJENTÓW UPRAWNIONYCH DO PODWYŻSZONEGO POZIOMU DOFINANSOWANIA

Formy dofinansowania

- 1) dotacja;
- 2) pożyczka dla gmin, jako uzupełniające finansowanie dla Beneficjentów;
- 3) dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego;

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

4) dotacja z prefinansowaniem. Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu. Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 90 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 99 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż źródła ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2a do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 72 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 81 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 3

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 48 000 zł

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

1. **Beneficjentem** jest osoba fizyczna, która łącznie spełnia następujące warunki:

- 1) jest właścicielem/współwłaścicielem²¹ budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą;
- 2) przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g ustawy – Prawo ochrony środowiska, nie przekracza kwoty:
 - a) 1 894 zł w gospodarstwie wieloosobowym,
 - b) 2 651 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

2. W przypadku prowadzenia działalności gospodarczej, roczny przychód osoby, o której mowa w ust. 1, z tytułu prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej za rok kalendarzowy, za który ustalony został przeciętny miesięczny dochód wskazany w zaświadczeniu, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie przekroczył trzydziestokrotności kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów obowiązującym w grudniu roku poprzedzającego rok złożenia wniosku o dofinansowanie.

CZĘŚĆ TRZECIA PROGRAMU DLA BENEFICJENTÓW UPRAWNIONYCH DO NAJWYŻSZEGO POZIOMU DOFINANSOWANIA

Formy dofinansowania

1. dotacja
2. pożyczka dla gmin, jako uzupełniające finansowanie dla Beneficjentów (uruchomienie w późniejszym terminie)
3. Dotacja z prefinansowaniem

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu. Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 120 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 135 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz: - zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w opcji 1 (powyżej) do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo - zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2b do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu)

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej, - zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, bram garażowych (zawiera również demontaż)
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 100 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 115 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 3

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 70 000 zł

1. **Beneficjentem** jest osoba fizyczna, która łącznie spełnia następujące warunki:

1) jest właścicielem/współwłaścicielem budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą;

2) przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g ustawy – Prawo ochrony środowiska, nie przekracza kwoty:

- a) 1 090 zł w gospodarstwie wieloosobowym,
- b) 1 526 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

lub

ma ustalone prawo do otrzymywania zasiłku stałego, zasiłku okresowego, zasiłku rodzinnego lub specjalnego zasiłku opiekuńczego, potwierdzone w zaświadczeniu wydanym na wniosek Beneficjenta, przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta (lub upoważnionego do wydania zaświadczeń swojego zastępcę, pracownika urzędu gminy albo kierownika ośrodka pomocy społecznej – szczegóły w regulaminie Programu), zawierającym wskazanie rodzaju zasiłku oraz okresu, na który został przyznany. Zasiłek musi przysługiwać w każdym z kolejnych 6 miesięcy kalendarzowych poprzedzających miesiąc złożenia wniosku o wydanie zaświadczenia oraz co najmniej do dnia złożenia wniosku o dofinansowanie.

2. W przypadku prowadzenia działalności gospodarczej, roczny przychód osoby, o której mowa w ust. 1, z tytułu prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej za rok kalendarzowy, za który ustalony został przeciętny miesięczny dochód wskazany w zaświadczeniu, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie przekroczył trzydziestokrotności kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów obowiązującym w grudniu roku poprzedzającego rok złożenia wniosku o dofinansowanie.

Kredyt Czyste Powietrze

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Ścieżka bankowa w programie „Czyste Powietrze”, czyli nabór wniosków o dotacje na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego, ruszyła 6 lipca 2021 r.

Część warunków dofinansowania dla ścieżki bankowej została zmieniona w stosunku do zwykłej ścieżki, realizowanej za pośrednictwem wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Najważniejsze zmiany to:

rozpoczęcie przedsięwzięcia

- w przypadku wniosków składanych w wfośigw: do 6 miesięcy przed złożeniem wniosku,
- w przypadku banków: od daty złożenia wniosku,

okres realizacji

- wfośigw: 30 miesięcy od dnia złożenia wniosku,
- bank: 18 miesięcy od dnia złożenia wniosku,

rozliczenie wniosku

- wfośigw: maksymalnie w trzech częściach,
- bank: rozliczenie całości po zakończeniu przedsięwzięcia,

korekta wniosku:

- wfośigw: tak,
- bank: nie, możliwość ponownego złożenia wniosku.

Warunkiem wypłaty dotacji na częściową spłatę kapitału kredytu jest wypłacenie beneficjentowi przez bank kredytu z przeznaczeniem wyłącznie na cele zgodne z programem „Czyste Powietrze”, w tym co najmniej w 95% na pokrycie kosztów kwalifikowanych, oraz wykorzystanie tego kredytu przez beneficjenta zgodnie z jego przeznaczeniem.

Współpraca banków z wojewódzkimi funduszami

W latach 2021-2022 banki będą dysponować łącznym limitem środków do 1,5 mld zł, w ramach których przekazywać będą do wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej wnioski o dotację z przeznaczeniem na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych na przedsięwzięcia realizowane zgodnie z programem.

Gwarancja Czyste Powietrze

Ścieżka bankowa w „Czystym Powietrze” przewiduje też możliwość objęcia kredytów gwarancjami z Ekologicznego Funduszu Poręczeń i Gwarancji (EFPiG), którym dysponuje Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK). Dzięki tym gwarancjom, banki kredytujące mogą zaproponować korzystniejsze warunki kredytu przeznaczonego na finansowanie inwestycji zgodnych z programem.

Najważniejsze warunki gwarancji:

- wniosek o gwarancję w treści wniosku o kredyt oraz odpowiednie zapisy w umowie kredytowej,
- gwarancja udzielana na kredyt zaciągnięty przez kredytobiorcę, który w ocenie banku udzielającego kredyt, ma zdolność kredytową,
- gwarancja zabezpiecza 80% aktualnego kapitału kredytu,
- brak prowizji za udzielenie gwarancji od kredytobiorcy.

Lista banków, które w ramach programu „Czyste Powietrze” prowadzą nabór wniosków o dotacje na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego:

1. Alior Bank S.A.,
2. BOŚ Bank,
3. BNP Paribas Bank Polska S.A.,
4. Credit Agricole Bank Polska S.A.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

5. Bank Polskiej Spółdzielczości S.A. oraz kilkanaście banków z grupy: Bank Polskiej Spółdzielczości S.A.
6. SGB-Bank S.A. wraz z Bankami Spółdzielczymi SGB (od 19.01.2022 r.)
7. Santander Consumer Bank S.A. (od 27.04.2022 r.).

Link do dokumentacji Programu: <https://www.wfosgw.poznan.pl/czyste-powietrze/informacje-o-programie/>

12.2.2 Obszary finansowania z WFOSIGW w Poznaniu

Oferta dla jednostek samorządu terytorialnego w zakresie ochrony powietrza:

NABÓR WNIOSKÓW W TRYBIE CIĄGŁYM – obowiązujący od 15.11.2023 r.

Beneficjenci:

- 1) jednostek samorządu terytorialnego i ich związków,
- 2) innych osób prawnych
- 3) jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną,
- 4) osób fizycznych, w tym osób prowadzących działalność gospodarczą,

Terminy składania wniosków: Nabór odbywa się w trybie ciągłym.

Forma dofinansowania: Pożyczka

Wysokość dofinansowania: Do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia;

Rodzaje przedsięwzięć:

Wsparciem finansowym objęte będą przedsięwzięcia zgodnie z Listą Przedsięwzięć Priorytetowych.

III. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA I OCHRONA POWIETRZA

1. Redukcja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych lub energetycznych powietrza atmosferycznego, w tym ograniczenie niskiej emisji;
2. Zwiększanie udziału energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym regionu;
3. Wdrażanie działań w zakresie oszczędności energii i poprawy efektywności energetycznej, w tym wspieranie ekologicznych form transportu.

Szczegółowe informacje i aktualne nabory dostępne są na stronie internetowej:

[Nabór wniosków w trybie ciągłym \(obowiązujący od 15.11.2023 r.\) – WFOŚiGW Poznań \(wfosgw.poznan.pl\)](https://www.wfosgw.poznan.pl)

12.3 Bank Gospodarstwa Krajowego

Działanie: B3.5.1. Inwestycje w energooszczędne budownictwo mieszkaniowe dla gospodarstw domowych o niskich i średnich dochodach, Krajowy Plan Odbudowy

(dotacja, od 01.02.2023 r. do 30.06.2026 r.)

W ramach naboru można uzyskać wsparcie na przedsięwzięcia związane z poprawą efektywności energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych, w tym mieszkaniowego zasobu gminy, a także związane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Wsparcie oferowane jest w formie grantów (grant termomodernizacyjny, grant MZG, grant OZE) i łączy się ze wsparciem krajowym udzielanym w ramach programu TERMO.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Grant termomodernizacyjny: W banku kredytującym wraz z wnioskiem o kredyt i wnioskiem o przyznanie premii termomodernizacyjnej. Aktualna lista banków kredytujących dostępna jest na [stronie internetowej BGK](#).

Grant MZG (mieszkaniowy zasób gminy): w tymczasowej siedzibie BGK (ul. Chmielna 73 (budynek VARSO 2), 00-801 Warszawa) w formie papierowej wraz z wnioskiem o przyznanie premii MZG.

Grant OZE: W tymczasowej siedzibie BGK (ul. Chmielna 73 (budynek VARSO 2), 00-801 Warszawa) w formie papierowej.

Na co można otrzymać dofinansowanie/wsparcie?

Grant termomodernizacyjny: Wsparcie głębokich i kompleksowych termomodernizacji, w wyniku których istniejące budynki osiągną standard jak dla nowych budynków.

Grant OZE: Zakup, montaż i budowa nowej instalacji odnawialnego źródła energii lub modernizacja instalacji odnawialnego źródła energii, w wyniku której zainstalowana moc instalacji wzrośnie o co najmniej 25%.

Grant MZG: Poprawa stanu technicznego i efektywności energetycznej mieszkaniowego zasobu gminy.

Dla kogo?

Grant termomodernizacyjny: Właściciele lub zarządcy budynków wielorodzinnych.

Grant MZG: Gminy lub spółki z ograniczoną odpowiedzialnością lub spółki akcyjne, w których gmina albo gmina wraz z innymi gminami, powiatami lub Skarbem Państwa dysponują ponad 50 % głosów na zgromadzeniu wspólników lub na walnym zgromadzeniu.

Grant OZE: Właściciele lub zarządcy budynków wielorodzinnych, w tym gminy.

Poziom dofinansowania projektu/przedsięwzięcia

Grant termomodernizacyjny: 10% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.

Grant OZE: 50% kosztów przedsięwzięcia.

Grant MZG: 30% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego lub remontowego, jeżeli spełnione zostaną dodatkowe warunki. Poziom dofinansowania dotyczy wartości netto, bez VAT.

Regulamin naboru dostępny na internetowej BGK: <https://www.bgk.pl/krajowy-plan-odbudowy/>.

Pozostałe dofinansowanie BANKU GOSPODARSTWA KRAJOWEGO:**Premia termomodernizacyjna**

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,
- lokalnej sieci ciepłowniczej,
- lokalnego źródła ciepła.

Z premii mogą korzystać inwestorzy bez względu na status prawny z wyłączeniem jednostek budżetowych i samorządowych zakładów budżetowych, a więc np.: osoby prawne (m.in. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne (w tym właściciele domów jednorodzinnych). Wysokość premii termomodernizacyjnej wynosi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.

Premia remontowa

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

O dofinansowanie projektu w ramach premii remontowej, mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy budynków wielorodzinnych, których użytkowanie rozpoczęto przed dniem 14 sierpnia 1961 roku. Z premii mogą skorzystać wyłącznie: osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe z większościami udziałem osób fizycznych, spółdzielnie mieszkaniowe, stowarzyszenia budownictwa społecznego.

Premia remontowa przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia remontowego i stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora. Wysokość premii remontowej wynosi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia remontowego.

Premia kompensacyjna

O dofinansowanie projektu w ramach premii kompensacyjnej, mogą się ubiegać właściciele budynków mieszkalnych oraz właściciele części budynków mieszkalnych, w których w okresie między 12 listopada 1994 roku a 25 kwietnia 2005 roku znajdowały się lokale kwaterunkowe. Z premii może skorzystać osoba fizyczna, która jest właścicielem budynku mieszkalnego z co najmniej jednym lokalem kwaterunkowym albo właścicielem części budynku mieszkalnego i która była właścicielem tego budynku mieszkalnego albo tej części budynku także w dniu 25 kwietnia 2005 roku albo nabyła ten budynek albo tę część budynku w drodze spadkobrania od osoby będącej w tym dniu właścicielem.

Aktualne nabory BGK można śledzić na stronie: <https://www.bgk.pl/samorzady/efektywnosc-energetyczna-i-oze/>

12.4 Fundusze Europejskie dla Wielkopolskiego 2021-2027**Wsparcie energooszczędnego budownictwa mieszkaniowego - drugi nabór**

Dotacja wdrażana od 01.02.2024 do 30.09.2024

Na co (m.in.): Gminy, jednoosobowe spółki gminne - na przedsięwzięcia, o których mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1, 2 i 4 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych:

- budowę budynku,
- remont lub przebudowę budynku niemieszkalnego,
- zmianę sposobu użytkowania budynku w wyniku których zostaną utworzone lokale mieszkalne stanowiące mieszkaniowy zasób gminy. Gminy, związki międzygminne, jednoosobowe spółki gminne, powiaty, organizacje pozarządowe albo podmioty prowadzące działalność pożytku publicznego - na lokale mieszkalne, które będą służyć wykonywaniu zadań z zakresu pomocy społecznej w formie mieszkań treningowych lub wspomaganych (przedsięwzięcia, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych, w przypadku o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1, 2 i 4 tej ustawy). Gminy, związki międzygminne – na przedsięwzięcia, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 i pkt 2 lit. a oraz w art. 5a ust. 1, w przypadku o którym mowa art. 5 ust. 1 pkt 1 i pkt 2 lit. a ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych:
- budowę budynków,
- remont lub przebudowę niezamieszanych budynków (albo ich części) będących własnością spółki gminnej albo społecznej inicjatywy mieszkaniowej, której jedynym albo większościami właścicielem jest gmina, w wyniku których zostaną utworzone lokale mieszkalne na wynajem inne niż mieszkaniowy zasób gminy.

Dla kogo? Gminy, jednoosobowe spółki gminne, związki międzygminne, powiaty, organizacje pozarządowe, podmioty prowadzące działalność pożytku publicznego

Ile? Poziom dofinansowania/wsparcia

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

Wysokość finansowego wsparcia udzielanego w ramach planu rozwojowego nie może przekroczyć:

15% kosztów przedsięwzięcia – w przypadku przedsięwzięcia, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1, 2 i 4 oraz art. 5a ust. 1, w przypadku o którym mowa art. 5 ust. 1 pkt 1 i pkt 2 lit. a ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych (mieszkania przeznaczone dla gospodarstw domowych o niskich dochodach);

25% kosztów przedsięwzięcia – w przypadku przedsięwzięcia, o którym mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 i pkt 2 lit. a ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych (mieszkania przeznaczone dla gospodarstw domowych o średnich dochodach).

Poziom dofinansowania dotyczy wartości netto, bez VAT.

Minimalny wkład własny: 5% w przypadku mieszkań przeznaczonych dla gospodarstw domowych o niskich dochodach; 40% w przypadku mieszkań przeznaczonych dla gospodarstw domowych o średnich dochodach (minimalny wkład własny może być niższy w przypadku podwyższenia finansowego wsparcia na podstawie art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych).

Wzmocnienie efektywności energetycznej obiektów lokalnej aktywności społecznej

Dotacja wdrażana od 01.01.2023 do 31.12.2023 r.

Na co? Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków (np. biblioteki domów kultury, charakteryzujących się niską efektywnością energetyczną) wraz z wymianą wyposażenia na energooszczędne, również z zastosowaniem OZE (gdy będzie to uzasadnione).

Dla kogo?

- jednostki samorządu terytorialnego, wnioskujące w imieniu instytucji kultury (bibliotek i domów kultury),
- biblioteki i domy kultury działające jako samorządowe instytucje kultury.

Ile? Poziom dofinansowania/wsparcia:

Maksymalna kwota wsparcia z planu rozwojowego na przedsięwzięcie wynosi 3 532 088,00 zł.

Koszt ten obejmuje wyłącznie:

- roboty budowlane obejmują dopuszczone do finansowania elementy, wynikające z audytu energetycznego (wydatki netto - bez VAT);
- koszty nadzoru inwestorskiego nad prowadzonymi pracami kwalifikowalnymi, wynikającymi z audytu energetycznego (wydatki netto - bez VAT).

Pozostałe wydatki w ramach przedsięwzięcia są uznane za niekwalifikowalne.

Maksymalny poziom dofinansowania KPO w wydatkach kwalifikowanych na poziomie przedsięwzięcia wynosi 100% kosztów kwalifikowalnych. Wymagane jest prowadzenie działań informacyjno-promocyjnych realizowanych zgodnie ze „Strategią Promocji i Informacji Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności” (części „Obowiązki komunikacyjne i zadania ostatecznych odbiorców wsparcia”) oraz „Księgą Identyfikacji Wizualnej KPO”.

Minimalny wkład własny: Pozostałe wydatki w ramach przedsięwzięcia są uznane za niekwalifikowalne.

Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych

Dotacja wdrażana od 01.02.2023 do 30.06.2026

Na co (m.in.):

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻERKÓW

- Grant termomodernizacyjny: wsparcie głębokich i kompleksowych termomodernizacji, w wyniku których istniejące budynki osiągną standard jak dla nowych budynków.
- Grant OZE (odnawialne źródła energii): zakup, montaż i budowa nowej instalacji odnawialnego źródła energii lub modernizacja instalacji odnawialnego źródła energii, w wyniku której zainstalowana moc instalacji wzrośnie o co najmniej 25%.
- Grant MZG (Mieszkaniowy Zasób Gminy): poprawa stanu technicznego i efektywności energetycznej mieszkaniowego zasobu gminy.

Dla kogo?

- Grant termomodernizacyjny: właściciel lub zarządca budynku wielorodzinnego.
- Grant OZE: gmina, właściciel lub zarządca budynku wielorodzinnego.
- Grant MZG: gmina lub spółka gminna (spółka z ograniczoną odpowiedzialnością lub spółka akcyjna, w której gmina albo gmina wraz z innymi gminami, powiatami lub skarbem państwa dysponują ponad 50% głosów na zgromadzeniu wspólników lub na walnym zgromadzeniu).

Ile?

- Grant termomodernizacyjny 10% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.
- Grant OZE 50% kosztów przedsięwzięcia.
- Grant MZG 30% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego lub remontowego, jeżeli spełnione zostaną dodatkowe warunki.

Poziom dofinansowanie dotyczy wartości netto, bez VAT

Aktualne nabory Funduszy Europejskich można śledzić na stronie:

<https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/wyszukiwarka>

13 Załączniki

Załącznik nr 1. Efekty ekologiczne – obliczenia (wersja elektroniczna na CD).