



**Raport z realizacji
Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
dla Gminy Bledzew za lata 2018 – 2019**

Spis treści

1	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.1	OKRES SPRAWOZDAWCZY	4
1.2	ZAŁOŻENIA PGN.....	4
2	CHARAKTERYSTYKA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA NA TERENIE GMINY	6
2.1	LOKALIZACJA	6
2.2	JAKOŚĆ POWIETRZA NA TERENIE GMINY	7
3	INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	9
4	ZAKRES REALIZACJI PLANU	16
5	OCENA REALIZACJI PLANU.....	26
6	EFEKTY REALIZACJI I PODSUMOWANIE.....	31

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Bledzew na tle powiatu międzyrzeckiego.....	6
Rysunek 2. Udział poszczególnych sektorów w zużyciu energii finalnej w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016.....	10
Rysunek 3. Udział poszczególnych sektorów w emisji CO ₂ w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016.	11
Rysunek 4. Udział poszczególnych rodzajów paliw w zużyciu energii finalnej w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016.....	12
Rysunek 5. Udział poszczególnych nośników energii w emisji CO ₂ w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016.	13
Rysunek 6. Udział poszczególnych sektorów w zużyciu energii finalnej w Gminie Bledzew w roku bazowym 2020.....	14
Rysunek 7. Udział poszczególnych sektorów w emisji CO ₂ w Gminie Bledzew w roku 2020..	15

Spis tabel

Tabela 1. Wynikowe klasy lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	8
Tabela 2. Wynikowe klasy strefy Lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	8
Tabela 3. Zużycie energii finalnej w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016 z podziałem na sektory.....	9
Tabela 4. Emisja CO ₂ w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016 z podziałem na sektory.....	11
Tabela 5. Zużycie energii finalnej w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016 wg rodzajów paliw.....	12
Tabela 6. Emisja CO ₂ w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016 wg rodzajów paliw.....	13
Tabela 7. Prognozowane zużycie energii finalnej w poszczególnych sektorach w Gminie Bledzew w roku 2020.....	14
Tabela 8. Prognozowana emisja CO ₂ w Gminie Bledzew w roku 2020 z podziałem na sektory.....	15
Tabela 9. Zadania inwestycyjne zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.....	17
Tabela 10. Zadania nieinwestycyjne zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.....	24
Tabela 11. Ocena stopnia realizacji zadań inwestycyjnych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	27
Tabela 12. Efekty ekologiczne działań realizowanych w latach 2018-2019.....	31

1 Cel i zakres opracowania

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bledzew został przyjęty Uchwałą Nr XLIV/272/18 Rady Gminy Bledzew z dnia 27 lutego 2018 r.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na szczeblu lokalnym, którego głównym założeniem jest systemowe ograniczenie niskiej emisji. Przedmiotowy dokument powstał z potrzeby opracowania przejrzystej, kompleksowej i realistycznej strategii poprawy sytuacji i zgodnie z intencją powinien przyczynić się do poprawy jakości życia mieszkańców, poprawy wizerunku gminy, zwiększenia dostępu do krajowych i europejskich funduszy a także zwiększenia bezpieczeństwa i niezależności energetycznej.

Raport z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powstał w celu przedstawienia stopnia wykonania założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bledzew oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy. Kontrola realizacji Planu wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Zgodnie z zapisami Planu, wskazane jest aby co dwa lata sporządzany był raport z wdrażania Planu. Opracowanie inwentaryzacji monitoringowych pozwala na ocenę dotychczasowych efektów realizowanych działań i stanowi podstawę do aktualizacji Planu. Raport będzie informować o działaniach zrealizowanych oraz ich wpływie na zużycie energii i wielkość emisji dwutlenku węgla wraz z uwzględnieniem wielkości oszczędności energii, zwiększenia produkcji z odnawialnych źródeł energii i redukcji emisji dwutlenku węgla. Odpowiednio sporządzony raport stanowi podstawę do analizy wdrażania zapisów, a tym samym ocenę z realizacji założonych celów i może posłużyć do podjęcia przez Gminę decyzji o konieczności przeprowadzenia aktualizacji Planu.

1.1 Okres sprawozdawczy

Niniejszy Raport z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bledzew obejmuje okres od dnia 1 stycznia 2018 r. do dnia 31 grudnia 2019 r.

1.2 Założenia PGN

Celem strategicznym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest wyznaczenie kierunków działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj. redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz poprawy jakości powietrza, a także zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Dla Gminy Bledzew wyznaczono w PGN następujące cele strategiczne i szczegółowe:

1. CELE STRATEGICZNE:

- Redukcja emisji CO₂ z 21 836,13 Mg w roku bazowym do 21 536,73 Mg w roku 2020 czyli zmniejszenie emisji o 1,37%,
- Zwiększenie udziału energii odnawialnej pochodzącej ze źródeł odnawialnych do 6,74% wartości energii finalnej z roku bazowego,

- Redukcja zużycia energii finalnej z 59 176,35 MWh w roku bazowym do 58 791,71 MWh w roku 2020 czyli redukcja o 0,65%,
- Poprawa jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są Plany (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK),
- Redukcja emisji benzo(a)pirenu zawartego w pyłe o 3,28% poprzez ograniczenie spalania paliw stałych w kotłach.

Za rok bazowy przyjęto rok 2016. Jest to rok, dla którego udało się zebrać kompleksowe dane we wszystkich grupach odbiorców, wytwórców i dostawców energii.

2. CELE SZCZGÓŁOWE:

1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą stolarki okiennej,
2. Dofinansowanie do instalacji wykorzystujących OZE oraz wspieranie wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bledzew wykonany przez Ekolog Sp. z o. o. przedsięwzięć wykorzystujących OZE,
3. Rozbudowa i modernizacja istniejącego oświetlenia ulicznego wraz z wymianą źródeł światła na energooszczędne,
4. Zmniejszenie negatywnego wpływu transportu na środowisko poprzez modernizację dróg gminnych, budowę nawierzchni asfaltowej na miejscu istniejących dróg gruntowych;
5. Prowadzenie kampanii edukacyjnych zmierzających do zwiększenia świadomości ekologicznej społeczności lokalnej gminy, promocja niskoemisyjnych środków transportu, organizacja rajdów rowerowych i pieszych,
6. Uwzględnianie w dokumentach strategicznych Gminy zapisów zmierzających do ograniczenia emisyjności i poprawy jakości powietrza w Gminie.

Aby spełnić wymagania dokumentów nadrzędnych w kwestii gospodarki energetycznej i emisji zanieczyszczeń do powietrza wyznaczono cel główny Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, który brzmi:

Ograniczenie zużycia energii finalnej jako efekt wzrostu efektywności energetycznej kluczem do obniżenia emisyjności Gminy Bledzew.

Cele powinny być osiągnięte głównie przez działania w sektorach, na które władze lokalne mają bezpośredni lub pośredni wpływ. Działania te powinny być inspirowane i koordynowane przez podmioty lokalne w sektorach administracji, mieszkalnictwa i usług oraz w szeroko pojętej użyteczności publicznej. Działania inwestycyjne i nieinwestycyjne, których realizacja przyczyni się do osiągnięcia założonych celów zostały zestawione w rozdziałach 4 i 5.

2 Charakterystyka zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy

2.1 Lokalizacja

Gmina Bledzew jest gminą miejsko-wiejską. Leży we wschodniej części województwa lubuskiego, w powiecie międzyrzeckim, a jej powierzchnia wynosi 247 km².

Gmina Bledzew od zachodu graniczy z Gminą Lubniewice, od wschodu z Gminą Przytoczna, od południowego-wschodu z Gminą Międzyrzecz, od północy z gminami Deszczno i Skwierzyna, natomiast od południa z Gminą Sulęcín.



Źródło: www.administracja.mac.gov.pl

Rysunek 1. Położenie Gminy Bledzew na tle powiatu międzyrzeckiego.

2.2 Jakość powietrza na terenie Gminy

Zgodnie z art. 88 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa lubuskiego wyznaczono 3 strefy:

- Miasto Gorzów Wielkopolski (kod strefy: PL0801),
- miasto Zielona Góra (kod strefy: PL0802),
- strefa lubuska (kod strefy: PL0803).

Badania obejmowały następujące zanieczyszczenia w postaci:

- dwutlenku siarki - SO_2 ,
- dwutlenku azotu - NO_2 ,
- tlenku węgla - CO ,
- benzenu - C_6H_6 ,
- pyłu zawieszonego PM_{10} ,
- pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$,
- ołowiu w pyle - $\text{Pb}(\text{PM}_{10})$,
- arsenu w pyle - $\text{As}(\text{PM}_{10})$,
- kadmu w pyle - $\text{Cd}(\text{PM}_{10})$,
- niklu w pyle - $\text{Ni}(\text{PM}_{10})$,
- benzo(a)pirenu w pyle - $\text{B(a)P}(\text{PM}_{10})$,
- ozonu - O_3 .

Gmina Bledzew zalicza się do strefy lubuskiej oceny stanu powietrza. Na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych stacji pomiarowych zanieczyszczeń powietrza. Najbliżej położone stanowisko pomiarowe znajduje się w miejscowości Sulęcín, przy ul. Dudka.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

- Klasa A - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- Klasa B - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- Klasa C - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- Klasa D1 - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),

- Klasa D2 - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).¹

Wynik oceny strefy lubuskiej za rok 2018 wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- tlenku węgla,
- ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, benzenu, w pyłe zawieszonym PM10,
- ozonu (poziom docelowy),
- pyłu PM2,5.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5 (II faza),
- benzo(a)pirenu,
- ozonu (poziom długoterminowy).

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy lubuskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Wynikowe klasy lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa Lubuska	A	A	A	A	A/D2	C	A	A	A	A	C	A/C1

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim - Raport za 2018 rok.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy lubuskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 2. Wynikowe klasy strefy Lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa lubuska	A	A	A/D2

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim - Raport za 2018 rok.

¹ źródło: www.gios.gov.pl

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy lubuskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu, a także ozonu. Poziom celu długoterminowego ozonu dla kryterium ochrony roślin, który ma być osiągnięty do 2020 roku, na wszystkich stanowiskach pomiarowych nie został dotrzymany. Strefa lubuska uzyskała klasę D2.

Jak wynika z oceny jakości powietrza w województwie lubuskim w roku 2018, na terenie strefy lubuskiej stwierdzono występowanie w ciągu roku, ponadnormatywnej ilości przekroczeń:

- dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10,
- poziomu dopuszczalnego, w dodatkowej ocenie wykonanej dla pyłu zawieszonego PM2,5, tzw. II fazy, którego termin wyznaczono na 1 stycznia 2020r.
- wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10
- poziomu długoterminowego dla ozonu.

Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2018 r. na obszarze strefy lubuskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, nie wykazały przekroczeń stanu dopuszczalnego z wyjątkiem przekroczonego poziomu celu długoterminowego ozonu.

3 Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla

Wraz z opracowaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bledzew przeprowadzona została inwentaryzacja zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych dla roku bazowego – 2016. Rok Bazowy jest rokiem, w stosunku do którego władze lokalne będą się starały ograniczyć wielkość emisji CO₂ do roku 2020. Inwentaryzacją objęte zostały emisje gazów cieplarnianych wynikające ze zużycia energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców na terenie Gminy.

Rok 2016 wyznaczono jako rok bazowy ze względu na przeprowadzenie w tym roku pierwszej inwentaryzacji źródeł emisji w Gminie. Podstawą do oszacowania prognozowanej emisji CO₂ w 2020 roku były dane za rok 2016 z inwentaryzacji wykonanej poprzez „spis z natury” oraz ankietyzacji podmiotów gospodarczych i jednostek użyteczności publicznej działających na terenie Gminy Bledzew. Wybrano rok 2016 ponieważ nie było możliwości oszacowania wielkości emisji dla innego roku bazowego.

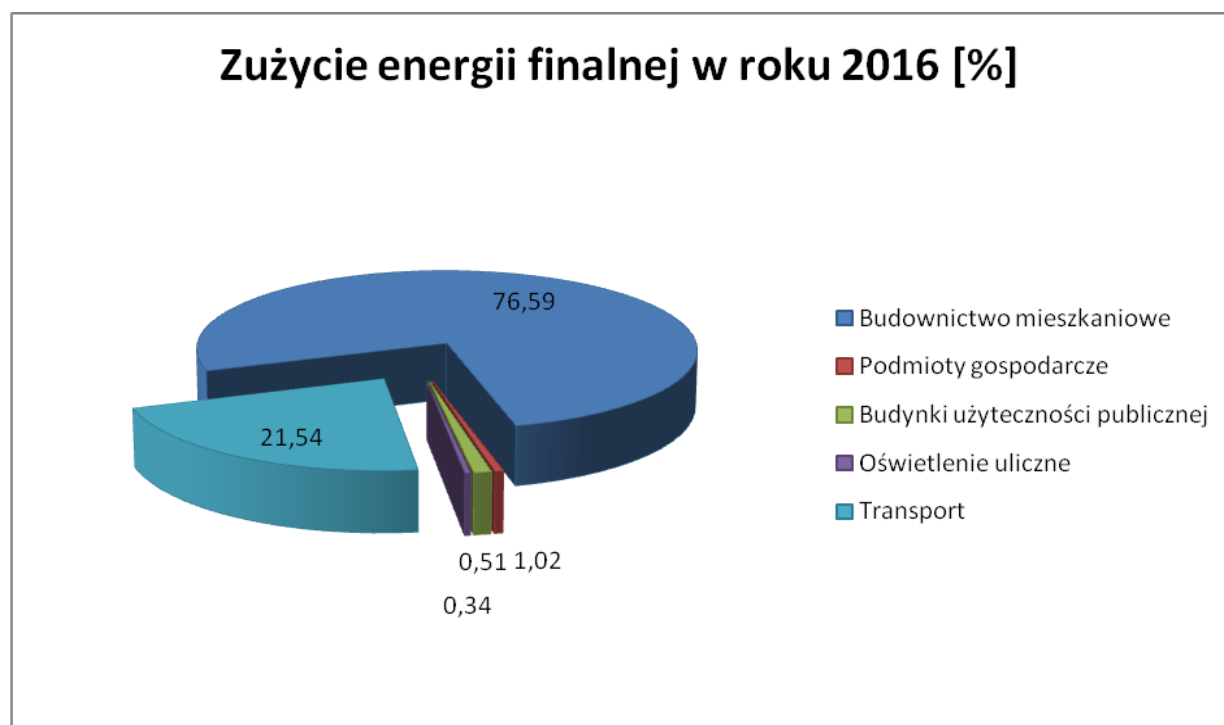
Poniższe tabele zawierają łączną informację nt. zużycia energii oraz emisji CO₂ w poszczególnych sektorach oraz emisję i zużycie z podziałem na poszczególne źródła energii.

Tabela 3. Zużycie energii finalnej w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016 z podziałem na sektory.

Sektor	Zużycie energii finalnej [MWh/rok]	Udział w zużyciu energii [%]
Budownictwo mieszkaniowe	45 324,26	76,59
Podmioty gospodarcze	300,48	0,51

Sektor	Zużycie energii finalnej [MWh/rok]	Udział w zużyciu energii [%]
Budynki użyteczności publicznej	602,39	1,02
Oświetlenie uliczne	200,00	0,34
Transport	12 749,22	21,54
Ogółem:	59 176,35	100

Źródło: Bazowa Inwentaryzacja Emisji dla Gminy Bledzew.



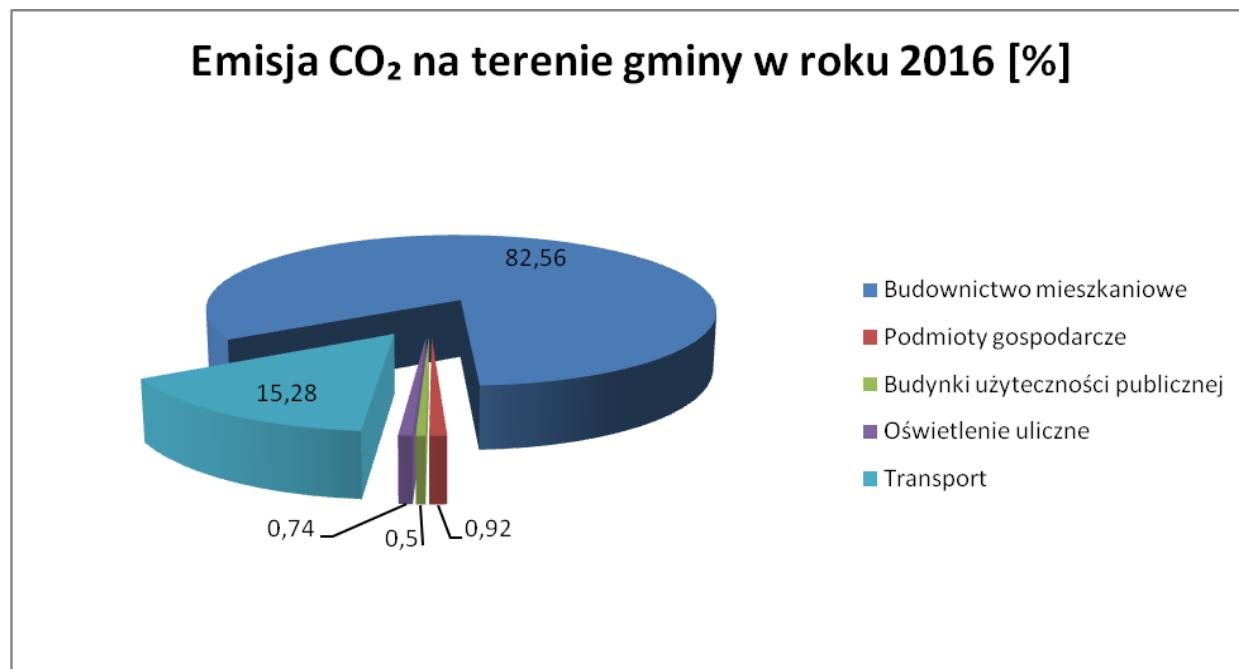
Źródło: Bazowa Inwentaryzacja Emisji dla Gminy Bledzew.

Rysunek 2. Udział poszczególnych sektorów w zużyciu energii finalnej w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016.

Tabela 4. Emisja CO₂ w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016 z podziałem na sektory.

Sektor	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Udział w emisji CO ₂ [%]
Budownictwo mieszkaniowe	18 028,77	82,56
Podmioty gospodarcze	107,20	0,92
Budynki użyteczności publicznej	201,03	0,50
Oświetlenie uliczne	162,40	0,74
Transport	3 336,73	15,28
Ogółem:	21 836,13	100

Źródło: Bazowa Inwentaryzacja Emisji dla Gminy Bledzew.



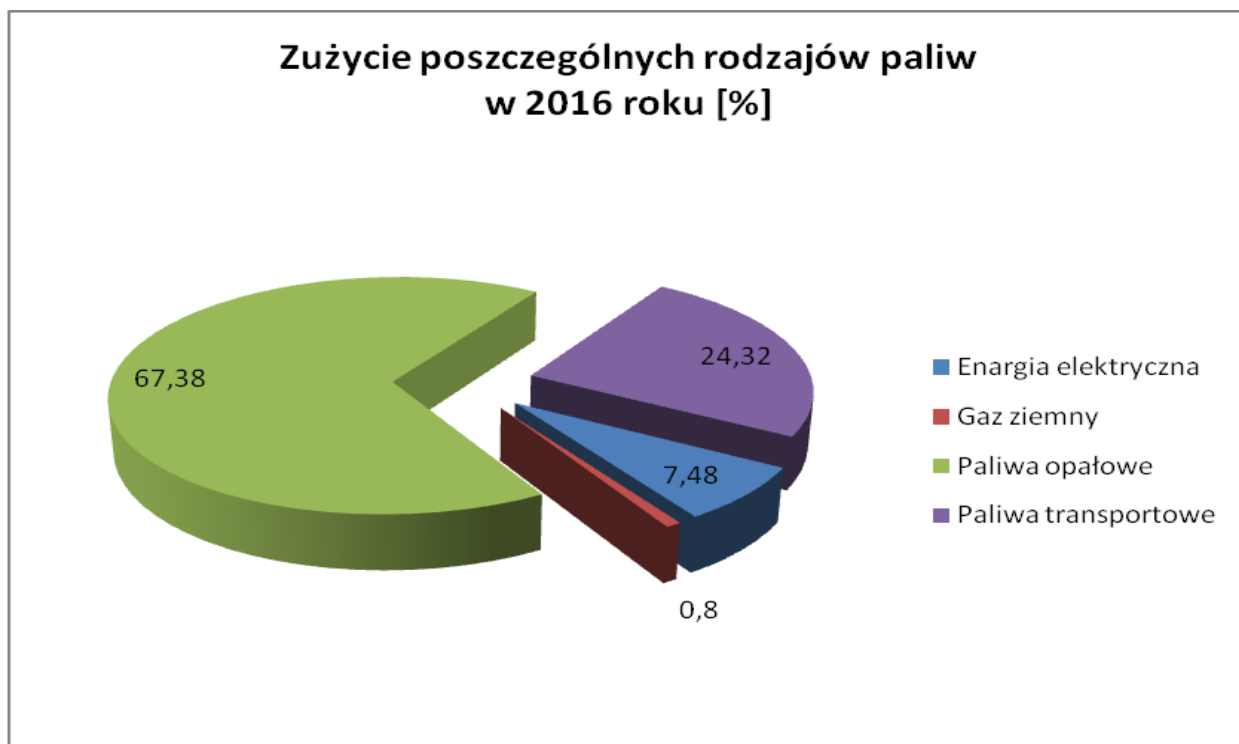
Źródło: Bazowa Inwentaryzacja Emisji dla Gminy Bledzew.

Rysunek 3. Udział poszczególnych sektorów w emisji CO₂ w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016.

Tabela 5. Zużycie energii finalnej w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016 wg rodzajów paliw.

Rodzaj paliwa	Zużycie energii finalnej [MWh/rok]	Udział w zużyciu energii [%]
Energia elektryczna	4 424,38	7,48
Gaz ziemny	474,42	0,80
Paliwa opałowe	39 875,11	67,38
Paliwa transportowe	14 402,44	24,32
Ciepło systemowe	0,00	0,00
Ogółem:	59 176,35	100

Źródło: Bazowa Inwentaryzacja Emisji dla Gminy Bledzew.



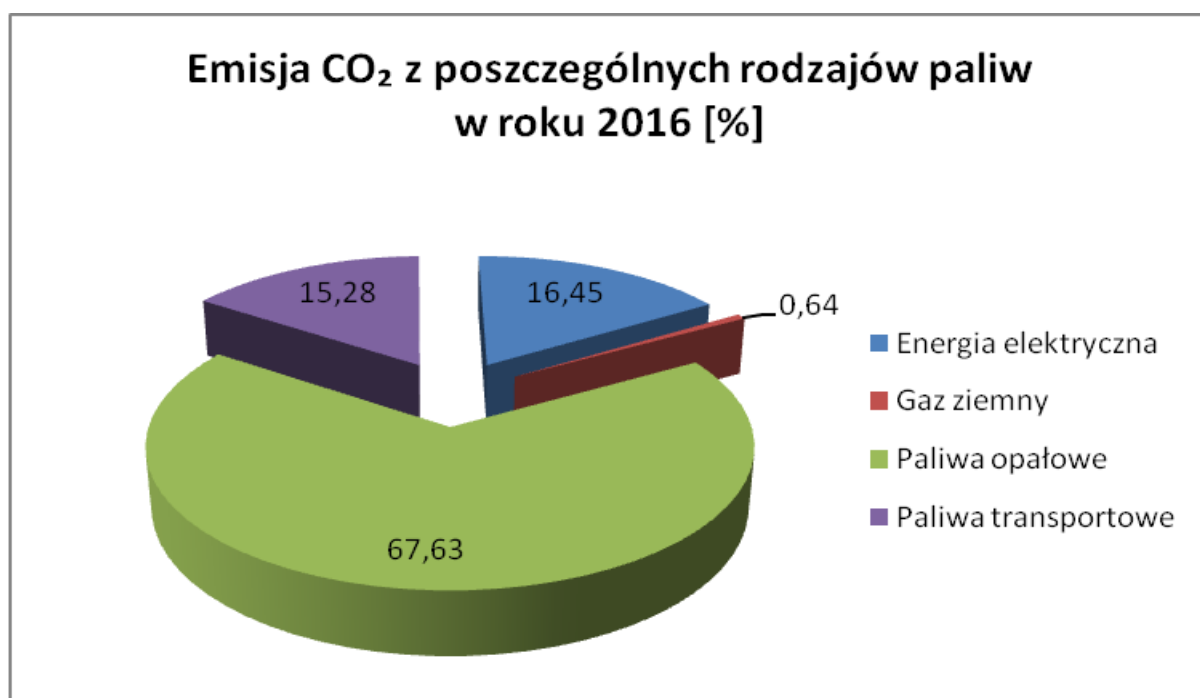
Źródło: Bazowa Inwentaryzacja Emisji dla Gminy Bledzew.

Rysunek 4. Udział poszczególnych rodzajów paliw w zużyciu energii finalnej w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016.

Tabela 6. Emisja CO₂ w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016 wg rodzajów paliw.

Rodzaj paliwa	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Udział w emisji CO ₂ [%]
Energia elektryczna	3 592,60	16,45
Gaz ziemny	139,23	0,64
Paliwa opałowe	14 767,57	67,63
Paliwa transportowe	3 336,73	15,28
Ciepło systemowe	0,00	0,00
Ogółem:	21 836,13	100

Źródło: Bazowa Inwentaryzacja Emisji dla Gminy Bledzew.



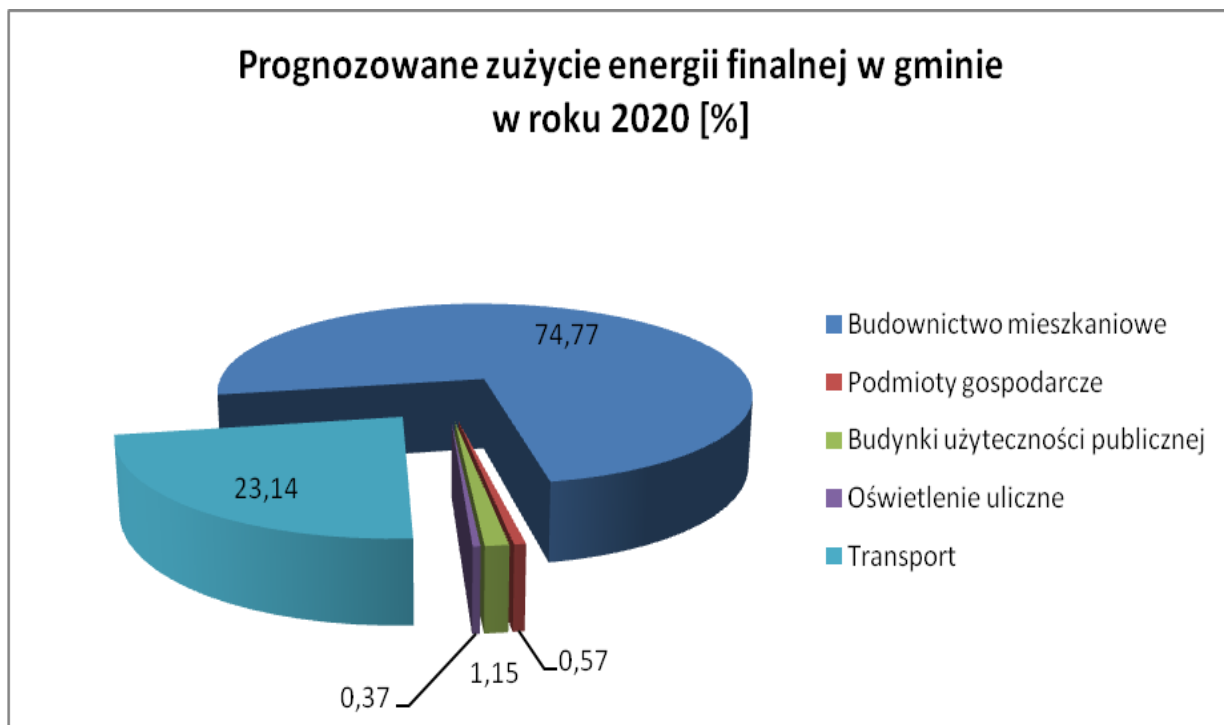
Źródło: Bazowa Inwentaryzacja Emisji dla Gminy Bledzew.

Rysunek 5. Udział poszczególnych nośników energii w emisji CO₂ w Gminie Bledzew w roku bazowym 2016.

Tabela 7. Prognozowane zużycie energii finalnej w poszczególnych sektorach w Gminie Bledzew w roku 2020.

Sektor	Zużycie energii finalnej [MWh/rok]	Udział w zużyciu energii [%]
Budownictwo mieszkaniowe	45 489,56	74,77
Podmioty gospodarcze	348,34	0,57
Budynki użyteczności publicznej	698,34	1,15
Oświetlenie uliczne	226,28	0,37
Transport	14 076,16	23,14
Ogółem:	60 838,68	100

Źródło: Bazowa Inwentaryzacja Emisji dla Gminy Bledzew.



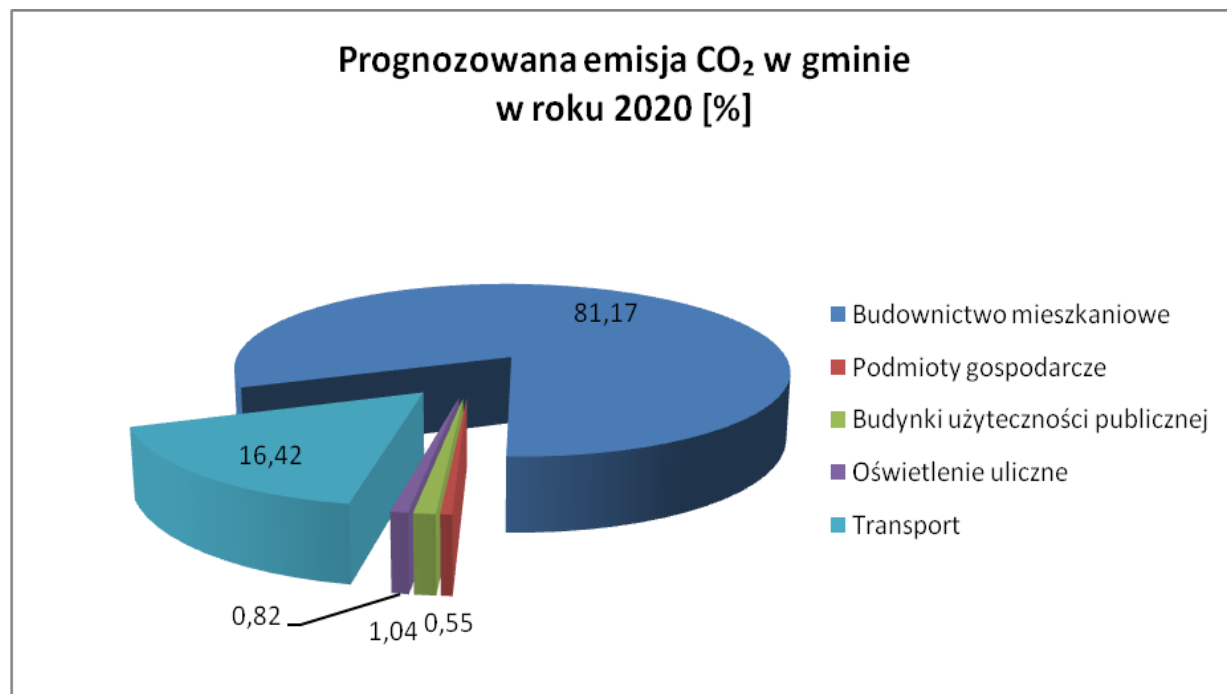
Źródło: Bazowa Inwentaryzacja Emisji dla Gminy Bledzew.

Rysunek 6. Udział poszczególnych sektorów w zużyciu energii finalnej w Gminie Bledzew w roku bazowym 2020.

Tabela 8. Prognozowana emisja CO₂ w Gminie Bledzew w roku 2020 z podziałem na sektory.

Sektor	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Udział w emisji CO ₂ [%]
Budownictwo mieszkaniowe	18 209,78	81,17
Podmioty gospodarcze	124,27	0,55
Budynki użyteczności publicznej	233,05	1,04
Oświetlenie uliczne	183,74	0,82
Transport	3 684,02	16,42
Ogółem:	22 434,86	100

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bledzew.



Źródło: Bazowa Inwentaryzacja Emisji dla Gminy Bledzew.

Rysunek 7. Udział poszczególnych sektorów w emisji CO₂ w Gminie Bledzew w roku 2020.

4 Zakres realizacji Planu

W rozdziale zestawiono zadania z harmonogramu działań Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Podczas wyznaczania zadań inwestycyjnych kierowano się potrzebami wynikającymi z konieczności poprawy jakości środowiska na omawianym obszarze, informacjami otrzymanymi w drodze ankietyzacji, a także zamierzeniami strategicznymi Gminy Bledzew.

Do każdego zadania przyporządkowano przedział czasowy realizacji działań, jednostkę odpowiedzialną, prognozowane nakłady finansowe, źródła finansowania oraz ocenę i opis realizacji zadania według stanu na dzień 31 grudnia 2019 r.

Tabela 9. Zadania inwestycyjne zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Planowany kres realizacji	Jednostka realizująca	Koszty [zł]	Źródło finansowania	Ocena realizacji *	Opis realizacji zadania
Inwestycyjne							
1.	Ograniczenie niskiej emisji – dofinansowanie wymiany źródeł ciepła i modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych.	2016-2020	Właściciele nieruchomości.	b.d.	Środki własne właścicieli nieruchomości	2	<p>W okresie sprawozdawczym 2018 – 2019 w części domów prywatnych w ramach własnych środków finansowych zostały wymienione stare źródło ciepła na bardziej nowoczesne, głównie na piece węglowe nowszej generacji.</p> <p>Przed okresem sprawozdawczym Gmina Bledzew jako właściciel budynków, które wchodzi w skład mienia gminnego wykonała następujące zadania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymiana pieca CO na paliwo stałe na piec opalany gazem ziemnym w następujących budynkach: <ul style="list-style-type: none"> – sala wiejska w Bledzewie, – sala wiejska w Osiecku, – remiza OSP w Bledzewie, – Szkoła Podstawowa w Bledzewie, – budynek przy ul. Sportowej 1 w Bledzewie, – budynek przy ul. Rynek 9 w Bledzewie. • Wymiana pieca CO na paliwo stałe na piec opalany olejem opałowym w Sali wiejskiej w Nowej Wsi.
2.	Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii – spotkania, pogadanki.	Zadanie ciągłe	Gmina Bledzew, podmioty zewnętrzne.	4 707,46	Środki własne Gminy	2	<p>Zaplanowane na 2018 r. na ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu środki finansowe w wysokości 2 400,00 zł w 100% wydatkowane z zakresu gospodarki ściekowej i ochrony wód.</p> <p>W 2018 roku w celu informowania mieszkańców o stanie jakości powietrza na terenie Gminy Bledzew zakupiono czujnik do badania (monitorowania) jakości powietrza w Bledzewie. Koszt czujnika stanowił 1845,00 zł, natomiast abonament umożliwiający jego użytkowanie i przedstawianie pomiarów to 92 zł / miesięcznie.</p> <p>W 2019 r. z budżetu Gminy przeznaczono na ochronę środowiska, głównie edukację ekologiczną dzieci i młodzieży 4 707,46 zł.</p> <p>Gmina na bieżąco prowadzi edukację ekologiczną. Jednak w okresie sprawozdawczym 2018 – 2019 nie prowadzono systematycznych akcji</p>

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Planowany kres realizacji	Jednostka realizująca	Koszty [zł]	Źródło finansowania	Ocena realizacji *	Opis realizacji zadania
							<p>edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb możliwości ochrony powietrza związanych z oszczędnością energii i stosowania alternatywnych źródeł energii.</p> <p>Przeprowadzono natomiast:</p> <ul style="list-style-type: none"> • edukację ekologiczną w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi . • konkurs zbiórki surowców wtórnych dla uczniów szkół z terenu gminy, • działania związane z utrzymaniem terenów zielonych.
3.	Dofinansowanie do instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (pompy ciepła, kolektory i panele słoneczne).	Zadanie ciągłe	Gmina Bledzew, Mieszkańcy, właściciele i zarządcy budynków	-	Środki własne, dofinansowanie budżet państwa , POIiŚ na lata 2014-2020 priorytet I – promowanie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej; priorytet II – ochrona środowiska	0	<p>W okresie sprawozdawczym 2018 – 2019 nie udzielono dofinansowania do instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.</p> <p>Gmina Bledzew wraz z Gminami Międzyrzecz, Zbąszyń, Trzciel i Pszczew, oraz firmą SUNLEMA Sp. z o.o. z Wrocławia, utworzyła Nadobrzeński Klaster Energetyczny, którego celem jest realizacja projektów dotyczących budowy odnawialnych źródeł energii.</p>
4.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych.	2016 – 2020	Właściciele nieruchomości	b.d.	Środki własne, dofinansowanie budżet państwa , środki unijne	2	<p>Zadanie jest realizowane na bieżąco.</p> <p>Właściciele domów jednorodzinnych w większości w ramach własnych środków dokonują docieplenia ścian oraz wymiany stolarki okiennej i drzwiowej.</p> <p>W 2019 r. dokonano także termomodernizacji budynków będących w zarządzie Spółdzielni mieszkaniowej „Jowita”, należących do wspólnoty mieszkaniowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Popowo 45 – koszt ok. 240 000, 00 zł (w tym ok. 40 000,00 zł dofinansowanie), • Kleszczewo 16 – koszt ok. 250 000,00 zł (w tym ok. 50 000,00 zł dofinansowanie).

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Planowany kres realizacji	Jednostka realizująca	Koszty [zł]	Źródło finansowania	Ocena realizacji *	Opis realizacji zadania
5.	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Bledzew wraz z wymianą stolarki okiennej.	2017 – 2020	Gmina Bledzew	5 500,00		1	W roku 2019 dokonano wymiany stolarki okiennej.
6.	Termomodernizacja Sali wiejskiej w Starym Dworcu.	2017 – 2020	Gmina Bledzew	8 494,62	Środki własne	1	W roku 2018 dokonano wymiany stolarki okiennej.
7.	Termomodernizacja, wymiana stolarki – budynek sali wiejskiej w Popowie.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	-	Środki własne, dofinansowanie budżet państwa, POIiŚ na lata 2014-2020 priorytet I – promowanie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej; priorytet II – ochrona środowiska; RPO na lata 2014-2020 – 3 oś priorytetowa Gospodarka niskoemisyjna	0	W okresie sprawozdawczym 2017 – 2018 nie zrealizowano inwestycji polegającej na termomodernizacji i wymianie stolarki budynku Sali wiejskiej w Popowie.
8.	Termomodernizacja, wymiana stolarki – budynek sali wiejskiej w Templewie.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	-	Środki własne, dofinansowanie budżet państwa, POIiŚ na lata 2014-2020 priorytet I – promowanie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej; priorytet II – ochrona środowiska; RPO na lata 2014-2020 – 3 oś priorytetowa Gospodarka niskoemisyjna	0	W okresie sprawozdawczym 2018 – 2020 nie dokonano termomodernizacji ani wymiany stolarki w budynku sali wiejskiej w Templewie.
9.	Termomodernizacja, wymiana stolarki – budynek sali wiejskiej w Nowej Wsi.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	1 300,00	Środki własne	1	W roku 2019 dokonano wymiany stolarki okiennej.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Planowany kres realizacji	Jednostka realizująca	Koszty [zł]	Źródło finansowania	Ocena realizacji *	Opis realizacji zadania
10.	Termomodernizacja, wymiana stolarki – budynek sali wiejskiej w Popowie.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	-	Środki własne, dofinansowanie budżet państwa, POLiŚ na lata 2014-2020 priorytet I – promowanie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej; priorytet II – ochrona środowiska; RPO na lata 2014-2020 – 3 oś priorytetowa Gospodarka niskoemisyjna	0	W okresie sprawozdawczym 2018 - 2020 nie dokonano termomodernizacji ani wymiany stolarki w budynku sali wiejskiej w Popowie.
11.	Termomodernizacja, wymiana stolarki – budynek sali wiejskiej w Sokolej Dąbrowie.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	-		0	W okresie sprawozdawczym 2018 – 2020 nie dokonano termomodernizacji ani wymiany stolarki budynku Sali wiejskiej w Sokolej Dąbrowie.
12.	Termomodernizacja, wymiana stolarki - budynek po szkole w Nowej Wsi.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	-		0	W okresie sprawozdawczym 2018 – 2020 nie dokonano termomodernizacji ani wymiany stolarki budynku po szkole w Nowej Wsi.
13.	Montaż ogrzewania gazowego – remiza OSP w Templewie.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	-		0	W okresie sprawozdawczym 2018 – 2020 nie zamontowano ogrzewania gazowego w remizie OSP w Templewie.
14.	Modernizacja pozostałych budynków użyteczności publicznej.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	-		0	W okresie sprawozdawczym 2018 – 2020 nie udało się zrealizować zadania pn. modernizacja pozostałych budynków użyteczności publicznej.
15.	Wspieranie wdrażania przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii, przebudowa lokalnych kotłowni na biomasę i innych systemów wykorzystujących	2017 – 2020	Sektor gospodarczy	b.d.	Duon Dystrybucja S.A, Green Park VIII Sp. z o.o. Aleksandrów Kujawski, Solum Concept Sp. z o.o.	2	<ul style="list-style-type: none"> Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na działce o nr ew. 106/4 w miejscowości Zemsko. Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 2 MW i powierzchnią zabudowy do 5,5 wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w miejscowości Stary Dworek, działka nr 158/12, 158/17,

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Planowany kres realizacji	Jednostka realizująca	Koszty [zł]	Źródło finansowania	Ocena realizacji *	Opis realizacji zadania
	odnawialne źródła energii				Warszawa, R. Power Solar Zachód Sp. z o. o. Warszawa		<ul style="list-style-type: none"> Budowa Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ew. 158/15 w miejscowości Stary Dworek, Budowa Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 158/19 w miejscowości Stary Dworek.
16.	Wymiana oświetlenia ulicznego – wymiana opraw oświetleniowych na oprawy energooszczędne.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	-	Środki własne, dofinansowanie budżet państwa , POIiŚ na lata 2014-2020 priorytet I – promowanie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej; priorytet II – ochrona środowiska; RPO na lata 2014-2020 – 3 oś priorytetowa Gospodarka niskoemisyjna	0	W okresie sprawozdawczym 2018 – 2019 nie zrealizowano zadania pn. wymiana oświetlenia ulicznego. Zadanie to zostanie zrealizowane w roku 2020 w Bledzewie. Firma energetyczna wymieni lampy, a gmina zapłaci za tę inwestycję w corocznych ratach. Ponadto wójt gminy planuje, by każdego następnego roku, w jednej z gminnych miejscowości wymieniono stare oświetlenie, na nowoczesne LED-owe.
17.	Rozbudowa oświetlenia ulicznego.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	-	środkami własnymi Gminy; PROW: 52 900,00	0	W okresie sprawozdawczym nie dokonano rozbudowy oświetlenia ulicznego.
18.	Montaż oświetlenia solarnego.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	84 000,00	środkami własnymi Gminy: 31 100,00, PROW: 52 900,00	2	W okresie sprawozdawczym dokonano montażu 14 lamp solarnych na obiektach rekreacyjnych.
19.	Przebudowa drogi gminnej w Sokolej Dąbrowie.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	713 800,00	środkami własnymi Gminy	3	W 2018 r. dokonano przebudowy nawierzchni drogi gminnej z brukowej na wykonaną z kostki betonowej wraz z odwodnieniem.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Planowany kres realizacji	Jednostka realizująca	Koszty [zł]	Źródło finansowania	Ocena realizacji *	Opis realizacji zadania
20.	Przebudowa zjazdu z drogi powiatowej w Nowej Wsi.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	110 760,00	Środki własne Gminy: 87 920,00 KOWR: 22 840,00	3	W okresie 01.09.2018 – 01.10.2018 dokonano przebudowa zjazdu z drogi powiatowej w miejscowości Nowa Wieś z działki 386 do działki 517/5 z konstrukcji betonowej na polbruk wraz odwodnieniem o długości ok. 50 mb.
21.	Przebudowa drogi gminnej w Starym Dworku.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	613 750,00	Środki własne Gminy	3	W 2018 r. zrealizowano zadanie. Przebudowano drogę z brukowej na drogę asfaltową wraz z chodnikiem z polbruku, odwodnieniem i oświetleniem w miejscowości Stary Dworek na działkach nr 143, 120/1, wykonano roboty drogowe, instalacyjne, elektryczne, długość ok. 220 mb.
22.	Budowa ul. Leśnej w Bledzewie.	2018 – 2020	Gmina Bledzew	458 810,00	Środki własne Gminy: 141 910,00 Fundusz dróg Samorządowych: 316 900,00	1	Realizacja tego zadania rozpoczęła się w listopadzie 2019 r., a jej zakończenie przewiduje się na czerwiec 2020 r. W ramach tego zadania zostanie wykonana nawierzchnia z kostki betonowej, muldy chłonne oraz wymiana oświetlenia.
23.	Modernizacja pozostałych odcinków dróg gminnych a także budowa nawierzchni asfaltowej na miejscu istniejących dróg gruntowych.	2018 – 2020	Zarządcy dróg	2 047 653,95	Środki własne Gminy, KOWR, Zarząd Dróg Powiatowych	2	W okresie sprawozdawczym 2018 – 2019 zrealizowano następujące zadania: <ul style="list-style-type: none"> • Poszerzenie drogi gminnej w Templewie – koszt 10 100,00 zł (środki własne Gminy). • Budowa zjazdu z drogi powiatowej w miejscowości Goruńsko z kostki polbruk o pow. 60 m² - koszt 34 984,00 zł (środki własne Gminy). Zadanie zakończone. • 01.12.2019 – 31.12.2019: przebudowa ul. Podgórznej wraz z odwodnieniem, wykonanie nawierzchni asfaltowej – koszt 197 000,00 zł (środki własne Gminy: 85 000,00 zł, KOWR: 112 600,00 zł). Zadanie zakończone.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Planowany kres realizacji	Jednostka realizująca	Koszty [zł]	Źródło finansowania	Ocena realizacji *	Opis realizacji zadania
							<ul style="list-style-type: none"> W roku 2019 rozpoczęto przebudowę drogi gminnej brukowanej na drogę asfaltową z chodnikiem z polbrukiem wraz z odwodnieniem w miejscowości Osiecko – koszt 23 668,00 zł (środki własne Gminy). Zadanie w trakcie realizacji. Przebudowa drogi powiatowej nr 1295F w miejscowości Zemsko w zakresie przebudowy chodnika i zjazdów od km 0+295 do km 0+401 – koszt inwestycji – 85 845,00 zł (Zarząd Dróg Powiatowych, partner inwestycji Gmina Bledzew).
24.	Organizacja rajdów rowerowych i pieszych jako promocja ekologicznych środków transportu.	2018 – 2020	Gmina Bledzew, szkoły	31 260,00	Środki własne: 12 800,00 Budżet Państwa” 1 940,00 Program INTERREG V: 16 550,00	2	<ul style="list-style-type: none"> W sierpniu 2019 r. Gmina zorganizowała wyścigi rowerowe MTB. W szkołach tematyka niskiej emisji i ochrony środowiska poruszana jest na lekcjach przedmiotowych (m.in. przyroda, geografia, biologia, chemii, technika) zgodnie z podstawą programową. Również na lekcjach wychowawczych urządzone są na ten temat pogadanki. Szkoły biorą udział i są organizatorami pieszych i rowerowych wycieczek po najbliższej okolicy. Uczniowie odwiedzają też elektrownię wodną w Bledzewie. Ponadto szkoły prowadzą popularyzację aktywnego spędzania czasu wolnego na powietrzu i uprawiania sportu.
25.	Zmniejszenie negatywnego wpływu transportu na środowisko – prowadzenie kampanii promocyjnej wymiany aut na auta niskoemisyjne.	2017 – 2020	Gmina Bledzew, szkoły	-	Środki własne Gminy, dofinansowanie NFOŚiGW, WFOŚiGW	0	W okresie sprawozdawczym 2018 – 2019 nie zrealizowano tego zadania.

Źródło: Informacje UG Bledzew i innych instytucji, opracowanie własne

*Gdzie: 0 – brak realizacji zadania, 1 – zrealizowane częściowo, 2 – realizowane na bieżąco, 3 – zrealizowane całkowicie.

Tabela 10. Zadania nieinwestycyjne zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Opis realizacji zadania
Nieinwestycyjne		
1.	Analiza dokumentów strategicznych dot. zaopatrzenia w energię i ograniczenia emisji niskiej.	Zagadnienia te poruszane są w opracowywanym obecnie studium uwarunkowań.
2.	Prowadzenie i aktualizacja bazy źródeł emisji CO ₂ .	W ramach tego zadania opracowano bazę danych dotycząca zużycia energii i emisji na terenie gminy Bledzew (BEI). Baza służy wprowadzaniu informacji dotyczących zużycia energii, zapotrzebowania na ciepło oraz emisji. Baza umożliwi obliczanie na bieżąco zmian w zużyciu energii i emisji oraz efektu ekologicznego.
3.	Ograniczenie emisji substancji do powietrza poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.	W planach zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się wymogi dotyczące zaopatrywania domów jednorodzinnych, mieszkań, budynków użyteczności publicznej w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z systemów grzewczych oraz źródeł wytwarzania energii elektrycznej.
4.	Stosowanie w ramach procedur zamówień publicznych kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji CO ₂ .	W ramach zielonych zamówień publicznych gmina włącza kryteria i wymagania ekologiczne oraz społeczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukuje rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko. Gmina uwzględnia kryteria efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa). Przy zakupie usług wymaga od wykonawców posługiwania się pojazdami spełniającymi określone normy EURO, stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.
5.	Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii – spotkania, pogadanki.	Zadanie to jest realizowane na bieżąco.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Opis realizacji zadania
6.	Zapewnienie stałego funkcjonowania zespołu interesariuszy PGN i wdrożenia działań zawartych w PGN.	Gmina Bledzew co roku prowadzi monitoring efektów zrealizowanych już działań i dostosowywaniu przyszłych działań do zmieniających się warunków gminy. Działanie ma na celu zapewnienie stałego funkcjonowania strategii Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i dążenie do jej realizacji. Powołano koordynatora – Zarządzenie nr 62/2018 Wójta gminy Bledzew z dnia 15.11.2018r.

5 Ocena realizacji Planu

W harmonogramie rzeczowo-finansowym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wyznaczonych zostało 25 zadań inwestycyjnych oraz 6 zadań nieinwestycyjnych. W okresie od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2018 r., spośród zadań inwestycyjnych:

- podjęto się realizacji 14 zadań (zadania zrealizowane całkowicie, częściowo i realizowane na bieżąco),
- 11 zadań nie było realizowanych.

Szacowany łączny koszt poniesiony przez inwestorów wyniósł około 4 081 881,03 zł.

Wyznaczone zadania dotyczyły zagadnień takich jak:

- Zmniejszenie energochłonności budynków mieszkalnych;
- Zmniejszenie energochłonności budynków użyteczności publicznej;
- Sprawny i energooszczędny transport;
- Poprawa stanu infrastruktury technicznej;
- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii.

Większość zadań ma charakter inwestycyjny. Część zadań, z uwagi na swój charakter, realizowana jest na bieżąco, w zależności od aktualnych potrzeb. Przykładem tych ostatnich są działania z zakresu edukacji ekologicznej.

W tabeli zestawiono zadania wraz z oceną realizacji, kosztami oraz planowanym i oszacowanym osiągniętym efektem ekologicznym.

Tabela 11. Ocena stopnia realizacji zadań inwestycyjnych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Ocena stopnia realizacji*	Poniesione koszty ogółem [zł]	Planowane w PGN			Osiągnięte w latach 2018 - 2019		
				Efekt energetyczny [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Efekt ekologiczny [Mg/rok]	Efekt energetyczny [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Efekt ekologiczny [Mg/rok]
1.	Ograniczenie niskiej emisji – dofinansowanie wymiany źródeł ciepła i modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych.	2	Koszty ponoszone na bieżąco, dofinansowanie oraz środki własne inwestora	239,83	-	81,78	479,66	-	163,56
2.	Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii – spotkania, pogadanki.	2	4 707,46	-	-	-	-	-	-
3.	Dofinansowanie do instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (pompy ciepła, kolektory i panele słoneczne) .	0	-	45,04	15,36	678	-	-	-
4.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych.	2	Koszty ponoszone na bieżąco, dofinansowanie oraz środki własne inwestora	1226,79	-	439,90	2453,58	-	879,80
5.	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Bledzew wraz z wymianą stolarki okiennej.	1	5 500,00	26,83	-	7,38	5,36	-	1,47
6.	Termomodernizacja Sali wiejskiej w Starym Dworku.	1	8 494,62						

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Ocena stopnia realizacji*	Poniesione koszty ogółem [zł]	Planowane w PGN			Osiągnięte w latach 2018 - 2019		
				Efekt energetyczny [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Efekt ekologiczny [Mg/rok]	Efekt energetyczny [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Efekt ekologiczny [Mg/rok]
7.	Termomodernizacja, wymiana stolarki – budynek sali wiejskiej w Popowie.	0	-						
8.	Termomodernizacja, wymiana stolarki – budynek sali wiejskiej w Templewie.	0	-						
9.	Termomodernizacja, wymiana stolarki – budynek sali wiejskiej w Nowej Wsi.	1	1 300,00						
10.	Termomodernizacja, wymiana stolarki – budynek sali wiejskiej w Popowie.	0	-						
11.	Termomodernizacja, wymiana stolarki – budynek sali wiejskiej w Sokolej Dąbrowie.	0	-						
12.	Termomodernizacja, wymiana stolarki - budynek po szkole w Nowej Wsi.	0	-						

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Ocena stopnia realizacji*	Poniesione koszty ogółem [zł]	Planowane w PGN			Osiągnięte w latach 2018 - 2019		
				Efekt energetyczny [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Efekt ekologiczny [Mg/rok]	Efekt energetyczny [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Efekt ekologiczny [Mg/rok]
13.	Montaż ogrzewania gazowego – remiza OSP w Templewie.	0	-						
14.	Modernizacja pozostałych budynków użyteczności publicznej.	0	-						
15.	Wspieranie wdrażania przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii, przebudowa lokalnych kotłowni na biomasę i innych systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii.	2	b.d.	-	-	-	-	-	-
16.	Wymiana oświetlenia ulicznego – wymiana opraw oświetleniowych na oprawy energooszczędne.	0	-						
17.	Rozbudowa oświetlenia ulicznego.	0	-	27,60	-	22,41	13,80	-	11,21
18.	Montaż oświetlenia solarnego.	2	84 000,00						
19.	Przebudowa drogi gminnej w Sokolej Dąbrowie.	3	713 800,00	637,46	-	164,46	1019,93	-	32,89

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Ocena stopnia realizacji*	Poniesione koszty ogółem [zł]	Planowane w PGN			Osiągnięte w latach 2018 - 2019		
				Efekt energetyczny [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Efekt ekologiczny [Mg/rok]	Efekt energetyczny [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Efekt ekologiczny [Mg/rok]
20.	Przebudowa zjazdu z drogi powiatowej w Nowej Wsi.	3	110 760,00						
21.	Przebudowa drogi gminnej w Starym Dworku.	3	613 750,00						
22.	Budowa ul. Leśnej w Bledzewie	1	458 810,00						
23.	Modernizacja pozostałych odcinków dróg gminnych a także budowa nawierzchni asfaltowej na miejscu istniejących dróg gruntowych.	2	2 047 653,95						
24.	Organizacja rajdów rowerowych i pieszych jako promocja ekologicznych środków transportu.	2	31 260	-	-	-	-	-	-
25.	Zmniejszenie negatywnego wpływu transportu na środowisko – prowadzenie kampanii promocyjnej wymiany aut na auta niskoemisyjne.	0	-	127,49	-	166,83	-	-	-
SUMA:			4 080 036,03	2 331,04	15,36	1 560,76	3 972,33	-	1 088,93

Źródło: Informacje UG Bledzew i innych instytucji, opracowanie własne

*Gdzie: 0 – brak realizacji zadania, 1 – zrealizowane częściowo, 2 – realizowane na bieżąco, 3 – zrealizowane całkowicie.

6 Efekty realizacji i podsumowanie

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bledzew zdiagnozowano stan gospodarki energetycznej gminy oraz opracowano szczegółową bazę danych dotyczącą zużycia energii i emisji CO₂. W celu ograniczenia emisji CO₂ wyznaczono szereg działań naprawczych opisanych szczegółowo w harmonogramie rzeczowo-finansowym Planu. Zadania te wraz z zakresem ich realizacji w latach 2018 - 2019 zostały wskazane w rozdziale 4 niniejszego Raportu. Realizacja zaplanowanych działań zgodnie z założeniem przyczyni się do wypełnienia wyznaczonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej celów tj.

- Redukcji emisji CO₂ z 21 836,13 Mg w roku bazowym do 21 536,73 Mg w roku 2020 czyli zmniejszenie emisji o 1,37%,
- Zwiększenia udziału energii odnawialnej pochodzącej ze źródeł odnawialnych do 6,74% wartości energii finalnej z roku bazowego,
- Redukcja zużycia energii finalnej z 59 176,35 MWh w roku bazowym do 58 791,71 MWh w roku 2020 czyli redukcja o 0,65%,
- Poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są Plany (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK),
- Redukcji emisji benzo(a)pirenu zawartego w pyłe o 3,28% poprzez ograniczenie spalania paliw stałych w kotłach.

Według PGN, prognoza redukcji emisji CO₂ dla Gminy Bledzew powinna wynieść 2 331,04 Mg CO₂ w roku 2020. Oszacowano, iż realizacja 14 z 25 zadań wyznaczonych w PGN w okresie sprawozdawczym 2018 – 2019 pozwoliła na ograniczenie emisji CO₂ o 1 088,93 Mg, co daje 544,47 Mg rocznie. Stanowi to 23,36% celu wyznaczonego w PGN (2 331,04 Mg rocznie). Plan Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje perspektywę 4 lat (2017-2020) i dopiero jego ewaluacja w roku 2021 poparta pełną inwentaryzacją zużycia energii i emisji w Gminie pozwoli na pełną ocenę zaangażowania samorządu, mieszkańców i przedsiębiorców oraz słuszność wybranych kierunków działań.

Tabela 12. Efekty ekologiczne działań realizowanych w latach 2018-2019

Ograniczenie emisji CO ₂ w roku 2020 zgodnie z prognozą scenariusza niskoemisyjnego w latach 2015-2020 [Mg/rok]	Ograniczenie emisji CO ₂ w latach 2018-2019 [Mg/rok]	Realizacja założeń ograniczenia emisji CO ₂ [%]
2 331,04	544,47	23,36

źródło: opracowanie własne

Zadania wyznaczone w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zostały w zdecydowanej większości zrealizowane zgodnie z zamierzeniami inwestycyjnymi. Jak wynika z analizy przeprowadzonych inwestycji i wydatkowanych środków, Gmina Bledzew to jednostka, która przeznaczając znaczne nakłady finansowe oraz administracyjne na realizację zadań z zakresu ochrony powietrza i ograniczenia niskiej emisji, zarówno w ramach prowadzonych inwestycji i przedsięwzięć, jak i działań organizacyjnych.

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w latach 2018-2019 podjęto się realizacji 14 zadań inwestycyjnych wynikających z zapisów ww. Planu. Część zadań, z uwagi na swój charakter, realizowana jest na bieżąco, w zależności od aktualnych potrzeb. Przykładem tych ostatnich są działania związane z szeroko pojętą edukacją ekologiczną czy nadzorem nad inwestycjami. Zadania takie jak „Ograniczanie niskiej emisji z budynków mieszkalnych” czy „Modernizacja oświetlenia ulicznego” z pewnością przyczynią się do dalszego ograniczenia emisji w mieście.

Realizację założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w okresie sprawozdawczym 2018 - 2019 ocenia się pozytywnie. Ocenę potwierdza przeprowadzona analiza wskaźnikowa realizacji Planu na terenie gminy. W miarę zmieniających się potrzeb, sugeruje się aktualizację Planu i działań w nim zawartych.