

**UCHWAŁA NR XLVII/255/23  
RADY GMINY PAPOWO BISKUPIE**

z dnia 20 czerwca 2023 r.

**w sprawie przyjęcia i realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 40; zm.: Dz. U. z 2023 r. poz. 572)

**Rada Gminy Papowo Biskupie  
uchwała, co następuje:**

**§ 1.** Przyjmuje się i wdraża do realizacji „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Traci moc uchwała nr XLV/247/23 Rady Gminy Papowo Biskupie z dn. 12 kwietnia 2023 roku w sprawie przedłużenia obowiązywania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Papowo Biskupie.

**§ 3.** Wykonanie powierza się Wójtowi Gminy Papowo Biskupie.

**§ 4.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.



**Temat:**

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PAPOWO BISKUPIE  
NA LATA 2023-2030**

**Nazwa i adres**

**Urząd Gminy w Papowie Biskupim  
86-221 Papowo Biskupie 128**

**Nazwa i adres  
jednostki autorskiej**

**Pomorska Grupa Konsultingowa S.A.  
ul. Unii Lubelskiej 4c  
85-059 Bydgoszcz**

**mgr Romuald Meyer**

Prokurent – Dyrektor Zarządzający

**inż. Stanisław Kryszewski**

Biegły Wojewody Kujawsko – Pomorskiego w zakresie ocen oddziaływania na środowisko nr 0030

**mgr inż. Waldemar Woźniak**

Projektant z zakresu ochrony środowiska

BYDGOSZCZ KWIECIEŃ 2023 r.

## Słownik pojęć i skrótów

Analiza SWOT	<p>SWOT – jedna z najpopularniejszych heurystycznych technik analitycznych, służąca do porządkowania informacji. Bywa stosowana we wszystkich obszarach planowania strategicznego, jako uniwersalne narzędzie pierwszego etapu analizy strategicznej. Np. w naukach ekonomicznych jest stosowana do analizy wewnętrznego i zewnętrznego środowiska danej organizacji, (np. przedsiębiorstwa), analizy danego projektu, rozwiązania biznesowego itp.</p> <p>Technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ S (Strengths) – mocne strony: wszystko to, co stanowi atut, przewagę, zaletę analizowanego obiektu,</li> <li>➤ W (Weaknesses) – słabe strony: wszystko to, co stanowi słabość, barierę, wadę analizowanego obiektu,</li> <li>➤ O (Opportunities) – szanse: wszystko to, co stwarza dla analizowanego obiektu szansę korzystnej zmiany,</li> <li>➤ T (Threats) – zagrożenia: wszystko to, co stwarza dla analizowanego obiektu niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej.</li> </ul>
CO <sub>2</sub>	Dwutlenek węgla
CO <sub>2</sub> -eq	<p>Wskaźnikiem mierzącym obciążenie atmosfery jest ślad węglowy będący całkowitą sumą emisji gazów cieplarnianych wywołanych bezpośrednio lub pośrednio przez daną osobę, organizację, wydarzenie, region lub produkt. Ślad węglowy obejmuje emisje sześciu gazów cieplarnianych wymienionych w protokole z Kioto: dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), metanu (CH<sub>4</sub>), podtlenku azotu (N<sub>2</sub>O) oraz gazy fluorowane: fluorowęglowodory (HFC),perfluorowęglowodory (PFC) oraz sześćiofluorek siarki (SF<sub>6</sub>).</p> <p>Miarą śladu węglowego jest Mg CO<sub>2</sub>eq – tona ekwiwalentu dwutlenku węgla. Różne gazy cieplarniane w niejednakowym stopniu przyczyniają się do globalnego ocieplenia, zaś ekwiwalent dwutlenku węgla pozwala porównywać emisje różnych gazów na wspólnej skali.</p> <p>Każdy z gazów cieplarnianych jest przeliczany na CO<sub>2</sub>eq poprzez pomnożenie jego emisji przez współczynnik określający potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (ang. Global Warming potential (GWP)). Wskaźnik ten został wprowadzony w celu ilościowej oceny wpływu poszczególnych gazów na efekt cieplarniany(zdolności pochłaniania promieniowania podczerwonego), odniesiony do dwutlenku węgla (GWP=1) w przyjętym horyzoncie czasowym (zazwyczaj 100 lat). GWP100 dla metanu wynosi 25 co oznacza, że tona (Mg) metanu odpowiada 25 tonom CO<sub>2</sub>eq, a jedna tona podtlenku azotu prawie 300 tonom CO<sub>2</sub>eq(GWP100=298).</p>
Fotowoltaika (FV)	Słoneczna energia elektryczna, która stanowi jedno z najbardziej przyjaznych środowisku źródeł energii. Ponieważ promienie słoneczne są powszechnie dostępne i możliwa jest ich bezpośrednia konwersja na energię elektryczną stanowi realną alternatywą dla paliw kopalnych.
GUS	Główny Urząd Statystyczny
Kolektory słoneczne	Urządzenia, które konwertują energię słoneczną na ciepło. Najczęściej są montowane w budynkach mieszkalnych i wykorzystywane do ogrzewania wody.

kWh	Jednostka pracy, energii oraz ciepła, 1 kWh odpowiada ilości energii, jaką zużywa przez godzinę urządzenie o mocy 1000 watów, czyli jednego kilowata (kW). To jednostka wielokrotna jednostki energii - watosekundy (czyli džula) w układzie SI
LED	Obecnie najbardziej energooszczędne źródła światła – z ang. Light Emitting Diode
LPG	Mieszanka propanu i butanu. Używany jako gaz, ale przechowywany w pojemnikach pod ciśnieniem jest cieczą. Należy do najbardziej wszechstronnych źródeł energii z ang. Liquefied Petroleum Gas.
Mg	Megagram (tona)
MW	Megawat
MWh, GWh	wielokrotność kWh
OZE, odnawialne źródła energii	Źródła energii, których używanie nie powoduje ich długotrwałego deficytu. Zaliczają się do nich m.in.: wiatr, promienie słoneczne, pływy i fale morskie
panele fotowoltaiczne	Instalacje często mylone z kolektorami słonecznymi. Podczas, gdy kolektory słoneczne przekształcają energię słoneczną w ciepło, panele fotowoltaiczne przekształcają energię słoneczną w elektryczną. Mogą zostać zintegrowane z budynkami np. ich fasadą czy dachem. Umieszczone na dachu wyglądają bardzo podobnie do kolektorów, jednak zwykle jest ich więcej.
PGN, Plan	Plan gospodarki niskoemisyjnej
POP	Program Ochrony Powietrza
SEAP	Plan działań na rzecz zrównoważonej energii z ang. Sustainable Energy Action Plan

## Spis treści

<b>SŁOWNIK POJĘĆ I SKRÓTÓW .....</b>	<b>2</b>
<b>SPIS TREŚCI.....</b>	<b>4</b>
<b>1. STRESZCZENIE .....</b>	<b>6</b>
<b>2. RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ .....</b>	<b>9</b>
<b>3. PODSTAWA PRAWNA ORAZ SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Podstawa prawna.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Dokumenty na szczeblu międzynarodowym .....</b>	<b>12</b>
3.2.1. Porozumienie paryskie w sprawie zmian klimatu (UNFCCC).....	12
3.2.2 Czysta energia dla wszystkich Europejczyków .....	12
<b>3.3. Dokumenty na szczeblu krajowym.....</b>	<b>13</b>
3.3.1. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030.....	13
3.3.2. Krajowy Program Ochrony Powietrza .....	14
3.3.3. Polityka energetyczna Polski do 2040 .....	14
3.3.4. Inne dokumenty .....	16
<b>3.4. Dokumenty na szczeblu regionalnym i lokalnym .....</b>	<b>16</b>
3.4.1. Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej.....	16
3.4.2. „Uchwała antysmogowa” .....	17
3.4.3. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Papowo Biskupie	17
3.4.4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Papowo Biskupie	18
<b>4. UWARUNKOWANIA LOKALNE.....</b>	<b>19</b>
<b>4.1. Charakterystyka gminy Papowo Biskupie .....</b>	<b>19</b>
4.1.1. Charakterystyka obszaru objętego Planem gospodarki niskoemisyjnej .....	19
4.1.1.1. Położenie.....	19
4.1.1.2. Przyroda i formy jej ochrony na terenie gminy Papowo Biskupie .....	20
4.1.1.3. Walory kulturowe .....	23
4.1.1.4. Ludność .....	24
4.1.1.5. Struktura mieszkaniowa .....	24
4.1.1.6. Struktura organizacyjna gminy.....	25
<b>4.2. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie gminy Papowo Biskupie .....</b>	<b>26</b>
4.2.1. Zaopatrzenie w ciepło .....	26
4.2.2. System gazowniczy.....	28
4.2.3. System energetyczny.....	29

<b>4.3.</b>	<b>Organizacja i finansowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....</b>	<b>31</b>
4.3.1.	Struktury organizacyjne oraz zasoby ludzkie przeznaczone do realizacji planu.....	31
4.3.2.	Zaangażowani interesariusze .....	31
4.3.3.	Budżet i źródła finansowanie działań.....	31
4.3.4.	Środki na monitoring i ocenę realizacji Planu .....	32
4.3.5.	Ewaluacja osiągniętych celów i sposób wprowadzania zmian w planie.....	34
<b>5.</b>	<b>INWENTARYZACJA EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH.....</b>	<b>35</b>
<b>5.1.</b>	<b>Metodologia .....</b>	<b>35</b>
5.1.1.	Zakres inwentaryzacji.....	35
5.1.2.	Wybór wskaźników emisji .....	35
5.1.3.	Sposób zbierania danych.....	36
<b>5.2.</b>	<b>Bilans emisji w gminie Papowo Biskupie.....</b>	<b>37</b>
5.2.1.	Zużycie energii finalnej przez sektory .....	41
<b>6.</b>	<b>PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....</b>	<b>45</b>
<b>6.1.</b>	<b>Wskazanie obszarów problemowych.....</b>	<b>45</b>
6.1.1.	Efektywność wykorzystania energii w budynkach .....	45
6.1.2.	Źródła pochodzenia energii w tym wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej .....	45
6.1.3.	Stan infrastruktury transportowej .....	46
6.1.4.	Stan świadomości mieszkańców oraz ich sytuacja ekonomiczna.....	47
<b>6.2.</b>	<b>Cele strategiczne i szczegółowe do 2030 roku.....</b>	<b>48</b>
<b>6.3.</b>	<b>Określenie celów w zakresie energii i emisji .....</b>	<b>49</b>
<b>6.4.</b>	<b>Analiza SWOT celów „Planu” do roku 2030 .....</b>	<b>50</b>
<b>6.5.</b>	<b>Działania przewidziane do realizacji .....</b>	<b>51</b>
6.5.1.	Harmonogram rzeczowo-finansowy .....	51
<b>7.</b>	<b>ZAŁĄCZNIK 1 – OPIS MOŻLIWYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....</b>	<b>61</b>
<b>7.1.</b>	<b>Środki i programy Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu</b>	<b>62</b>
<b>7.2.</b>	<b>Programy oraz środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....</b>	<b>63</b>
<b>8.</b>	<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>70</b>
<b>9.</b>	<b>SPIS TABEL.....</b>	<b>71</b>

## 1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Papowo Biskupie jest dokumentem strategicznym, który wyznacza kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w gminie. Plan przedstawia zakres inwestycyjnych jak i nieinwestycyjnych działań przewidzianych do podjęcia na terenie Gminy Papowo Biskupie.

Częścią każdego Planu gospodarki niskoemisyjnej jest bazowa inwentaryzacja emisji (BEI). BEI jest to diagnoza rozkładu emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy jak również struktury wykorzystania energii oraz jej pochodzenia. BEI jest zarazem podstawą do wdrażania działań służących zmniejszeniu emisji oraz zwiększeniu efektywności wykorzystania energii. W niniejszym Planie wykorzystano bazową inwentaryzację emisji (BEI) wykonaną dla 2011 roku i inwentaryzację wykonaną w 2021 r. (MEI), która jest podstawą do określenia działań planowanych do realizacji do 2030 r. W ramach wykonywania inwentaryzacji przekazano gminie bazę danych dotyczą emisji i zużycia energii, która może posłużyć do zarządzania energią w gminie.

Gmina Papowo Biskupie to gmina wiejska położona w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie chełmińskim. W latach 1975–1998 gmina administracyjnie należała do województwa toruńskiego. Leży w centralnej części województwa, oddalona od Torunia o 30 km przy drodze krajowej 91 w kierunku Gdańska i Łodzi.

Gmina Papowo Biskupie zajmuje powierzchnię 7 064 ha (dane na rok 2021, GUS), co stanowi 13% powiatu chełmińskiego. Gospodarstwa rolne stanowią 6 522 ha gminy, co stanowi 92% ogólnej powierzchni gminy. Lasy na terenie gminy zajmują łącznie powierzchnię 37 ha, co stanowi zaledwie 0,5% ogólnej powierzchni gminy.

Obszar gminy Papowo jest stosunkowo ubogi w wody powierzchniowe. Osie hydrograficzne obszaru stanowią rzeka Browina i jej prawy dopływ Struga Papowska. Północną część gminy odwadnia Struga Żaki, należąca do zlewni Kanału Głównego, odprowadzającego wody do Wisły.

Gmina Papowo Biskupie nie posiada przedsiębiorstwa realizującego zadania z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków, wobec czego samodzielnie realizuje ww. zadania wynikające z zadań określonych w ustawie o samorządzie gminnym. Gmina świadczy usługi zbiorowego zaopatrzenia w wodę polegające na ujmowaniu wody, jej uzdatnianiu i dostarczaniu mieszkańcom oraz zbiorowego odprowadzania ścieków polegające na odprowadzaniu ścieków i ich oczyszczaniu.

Gmina Papowo Biskupie jest w pełni wyposażona w sieć wodociągową. Sieć wodociągowa posiada 4 stacje uzdatniania wody (SUW) zlokalizowane w miejscowościach: Jeleniec, Wrocławki, Zegartowice oraz Papowo Biskupie.

Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 68,3 km. Dostęp do sieci posiada 86,3 % mieszkań. Ścieki z terenu gminy płyną do gminnej oczyszczalni ścieków w Zegartowicach. Jest to oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna. Jej wydajność maksymalna wynosi 730 m<sup>3</sup>/dobę. Ponadto, na terenie gminy działa lokalna, biologiczno-mechaniczna gminna oczyszczalnia ścieków w Stawie. Wydajność maksymalna oczyszczalni wynosi 5,4 m<sup>3</sup>/dobę. W miejscach na terenie gminy, w których nie jest planowana budowa sieci kanalizacyjnej powstało 68 biologiczno-mechanicznych oczyszczalni Bio-Duo.

Na terenie gminy Papowo Biskupie źródłem ciepła są indywidualne kotłownie. Na podstawie danych z CEEB ustalono, że głównym źródłem ciepła są kotły poniżej klasy 3 opalane węglem – 50%. Kotły klasy 4 i klasy 5 stanowią ok. 20%. Niewielka część ciepła wytwarzana jest przez pompy ciepła, piece gazowe i olejowe. Energia cieplna wykorzystywana jest do:

- ogrzewania pomieszczeń i wody użytkowej, przygotowywania posiłków w gospodarstwach domowych,
- ogrzewania pomieszczeń w gospodarstwach rolniczych,
- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., oraz na potrzeby technologiczne w obiektach usługowych.

Zaopatrzenie gminy w energię elektryczną odbywa się poprzez sieci elektroenergetyczne średniego napięcia (15 kV) z trzech głównych punktów zasilania GPZ Chełmno, GPZ Chełmża i PGZ Lisewo. Przez gminę przebiegają linie napowietrzne średniego napięcia: GPZ Chełmno – Chełmża, GPZ Chełmża – Bydgoska,, GPZ Chełmża - Chełmno, GPZ Lisewo - Chełmża, GPZ Lisewo - Lipienek. Na terenie gminy nie ma linii WN 110 kV.

Zużycie energii na terenie gminy Papowo Biskupie w roku kontrolnym 2021 wyniosło łącznie 50 224,6 MWh. Największe zużycie energii obliczono dla obiektów mieszkalnych – 22 014,9 MWh (44%), transportu - 22 510,9 MWh (43%), budynki niekomunalne – 4 891,6 MWh (10%) i 1 153,4 obiektów użyteczności publicznej – MWh (2%). Pozostałe sektory zużywają energię na poziomie 1% lub poniżej. W porównaniu do roku 2013 nastąpiła zmiana struktury zużycia energii pod kątem wykorzystywanych źródeł ciepła. W 2021 roku znacznie mniejsze zużycie energii niż w 2011 r. obliczono dla ogrzewania mieszkań. Spowodowane jest to zmianą metodyki obliczania. W pierwotnym dokumencie ilość energii zużytej na ogrzewanie obliczono w oparciu o deklarowane ilości zużywanych paliw. Obecnie zapotrzebowanie na ciepło zostało wyliczone w oparciu o powierzchnie mieszkań (dane GUS) oraz wskaźnika zużycia energii dla jednego m<sup>2</sup> powierzchni mieszkania.

Za najwyższą emisję CO<sub>2</sub> w roku 2021 odpowiada sektor prywatny – budynki mieszkalne wytwarzają 44% CO<sub>2</sub>, natomiast transport odpowiada za 43% emisji CO<sub>2</sub>. Kolejno obiekty niekomunalne – 10%, obiekty użyteczności publicznej 2% CO<sub>2</sub>.

Wykonana analiza dokumentów strategicznych oraz inwentaryzacja emisji dla 2021 roku pozwala na identyfikację głównych obszarów problemowych w kontekście opracowania niniejszego planu. Zidentyfikowane obszary problemowe to:

- efektywność wykorzystania energii w budynkach,
- źródła pochodzenia energii w tym wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej,
- stan infrastruktury transportowej,
- stan świadomości mieszkańców powiązana z ich sytuacją ekonomiczną.

Cele Planu gospodarki niskoemisyjnej wpisują się w cele przyjęte na poziomie Unii Europejskiej w zakresie transformacji gospodarki europejskiej w kierunku niskoemisyjnym. Wyznaczone cele szczegółowe na poziomie lokalnym dla gminy wpisują się w cel strategiczny.

Celami strategicznymi gminy Papowo Biskupie do 2030 roku są:

**Cel strategiczny 1.** Zmniejszenie zużycia energii finalnej o -4 706,85 MWh/rok

**Cel strategiczny 2.** Zwiększenie wytwarzania energii odnawialnej o 7 342,00 MWh/rok



**Cel strategiczny 3.** Zmniejszenie emisji z obszarów objętych planem: CO<sub>2</sub> o -5 073,93 Mg CO<sub>2</sub>, PM10 o -4,42 Mg, PM2,5 o -1,47 Mg i B(a)P o -0,0015 Mg.

Cele strategiczne będą realizowane w trzech obszarach tematycznych:

- sektor publiczny,
- sektor prywatny,
- działania edukacyjne (miękkie).

Celami szczegółowymi planu na terenie gminy są:

- poprawa efektywności energetycznej w obiektach publicznych,
- poprawa efektywności energetycznej w budynkach prywatnych,
- montaż źródeł OZE,
- poprawa edukacji ekologicznej.

## 2. RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Plan z 2015 roku został przyjęty uchwałą Rady Gminy w Papowie Biskupim w sprawie przyjęcia do realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Papowo Biskupie.

W tabeli poniżej zamieszczono podsumowanie realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Papowo Biskupie na lata 2015-2020.

Tabela 1. Podsumowanie realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej na lata 2015 – 2020

Parametr	Wartość bezwzględna		%
	Ilość	Wykaz zadań	
Działania planowane	20		
Zadania zrealizowane w pełni	1	<p><b>„Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej”</b>            podmiot odpowiedzialny (realizujący): Gmina Papowo Biskupie            koszt: 1.926.101,09 zł            źródło finansowania: RPO</p>	100
	1	<p><b>„Wymiana tradycyjnych źródeł światła na energooszczędne w gminnych budynkach użyteczności publicznej”</b>            podmiot odpowiedzialny (realizujący): Gmina Papowo Biskupie            koszt: 9.840,00 zł            źródło finansowania: środki własne</p>	100
	1	<p><b>„Wymiana istniejących pomp na energooszczędne w hydroforniach”</b>            podmiot odpowiedzialny (realizujący): Gmina Papowo Biskupie            koszt: 1.805.341,69 zł            źródło finansowania: RPO</p>	100
	1	<p><b>„Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach publicznych”</b>            podmiot odpowiedzialny (realizujący): Gmina Papowo Biskupie            koszt: 2.823.660,80 zł            źródło finansowania: RPO  <b>Instalacje fotowoltaiczne:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Szkoła Podstawowa im. Noblistów Polskich w Papowie Biskupim:            Generator fotowoltaicznego typu PV o łącznej mocy 18,2 kWp. Generator podzielono na dwa systemy o mocach;            33 x 0,26kWp = 8,58kWp w zestaw wchodzi 34 panele po 260Wp, 37 x 0,26kWp = 9,62kWp w zestaw wchodzi 37 paneli po 260Wp.</li> <li>Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Dubielnie:            Wykonano instalację o mocy 48,84 (132 moduły), podłączono do sieci moc 31,19 (87 modułów)</li> <li>Szkoła Podstawowa im. Romualda Traugutta w Zegartowicach:            Wykonano instalację o mocy 28,12 (76 modułów), podłączono do sieci moc 16,28 (44 moduły)</li> </ol>	100

Parametr	Wartość bezwzględna		%
	Ilość	Wykaz zadań	
	1	„Montaż kolektorów słonecznych na budynkach mieszkalnych” podmiot odpowiedzialny (realizujący): Gmina Papowo Biskupie koszt: 863.594,24 zł źródło finansowania: RPO	100
	1	„Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych” podmiot odpowiedzialny (realizujący): Gmina Papowo Biskupi koszt: 1.960.066,56 zł źródło finansowania: RPO	100
	1	„Modernizacja dróg gminnych droga we wsi Wrocławki” podmiot odpowiedzialny (realizujący): Gmina Papowo Biskupie koszt: 648.364,25 zł źródło finansowania: PROW	100
	1	„Modernizacja dróg gminnych droga we wsi STORLUS” podmiot odpowiedzialny (realizujący): Gmina Papowo Biskupie koszt: 2.706.172,00 zł źródło finansowania: POLSKI ŁAD	100
	1	„Modernizacja dróg gminnych” podmiot odpowiedzialny (realizujący): Gmina Papowo Biskupie koszt: 3.945.092,75 zł źródło finansowania: RPO, PROW, ŚRODKI WŁASNE	100
	1	„ Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków” podmiot odpowiedzialny (realizujący): Gmina Papowo Biskupie koszty: 125.000,00 zł źródło finansowania: RPO	100
Działania zrealizowane częściowo	1	„Termomodernizacja niekomunalnych budynków mieszkalnych” podmiot odpowiedzialny (realizujący): osoby fizyczne źródło finansowania: środki własne podmiotów termin realizacji. Zadanie w trakcie realizacji w ramach programu „Czyste powietrze”	50
	1	„Wymiana kotłów węglowych na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych” podmiot odpowiedzialny (realizujący): osoby fizyczne źródło finansowania: środki własne podmiotów termin realizacji. Zadanie w trakcie realizacji w ramach programu „Czyste powietrze”	50
Działania nie zrealizowane	1	Wymiana Kanalizacji we wsi Zegartowice	0
	1	Wymiana wodociągów we wsi Dubielno	0

Parametr	Wartość bezwzględna		%
	Ilość	Wykaz zadań	
	1	Prowadzenie cyfrowego urzędu	0
	1	Stworzenie punktu informacyjnego o możliwości pozyskania środków na realizację działań objętych Planem Gospodarki Niskoemisyjnej	0
	1	Działania promocyjno-informacyjne dot. produkcji paliw z lokalnej biomasy	0
	1	Zajęcia edukacyjne dla dzieci i młodzieży	0
	1	Spotkania dla mieszkańców z ekspertami z dziedziny OZE i zrównoważonej energii oraz przedstawicielami firm z sektora OZE	0
	1	Prowadzenie zakładki na stronie internetowej gminy oraz stworzenie listy mailingowej o wykorzystaniu energii i wdrażaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	0

Źródło: Opracowanie własne

Osiągnięte poziomy redukcji energii oraz emisji CO<sub>2</sub> i zanieczyszczeń do powietrza oraz wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł, które nastąpiły w wyniku całkowitej bądź częściowej realizacji zadań przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 2. Podsumowanie osiągniętych poziomów redukcji/wzrostu celów określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej na lata 2015 – 2020

Wskaźnik	Plan wg PGN do 2020	Zrealizowana redukcja/wzrost do 2020 r.	Efekt % w stosunku do planu
Redukcja energii [MWh]	1313,67	- 779,67	59,4
Produkcja energii z odnawialnych źródeł [MWh]	3502,00	2 431,00	69,4
Redukcja emisja gazów CO <sub>2</sub> z obszarów objętych planem [Mg]	2041,70	- 1 652,15	80,9
Redukcja emisji PM10 z obszarów objętych planem [Mg]	1,78	- 1,44	80,9
Redukcja emisji PM2,5 z obszarów objętych planem [Mg]	0,59	- 0,48	80,9
Redukcja emisji B(a)P z obszarów objętych planem [Mg]	0,0006	- 0,0005	80,9

Źródło: Opracowanie własne

## **3. PODSTAWA PRAWNA ORAZ SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI**

### **3.1. Podstawa prawna**

Podstawą prawną niniejszego dokumentu jest art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 40, 572): „Do właściwości rady gminy należą wszystkie sprawy pozostające w zakresie działania gminy, o ile ustawy nie stanowią inaczej”.

Niniejszy dokument jest zgodny z pozostałymi dokumentami na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym. Poniżej wymieniono najważniejsze z nich.

### **3.2. Dokumenty na szczeblu międzynarodowym**

#### **3.2.1. Porozumienie paryskie w sprawie zmian klimatu (UNFCCC)**

W porozumieniu paryskim określono ogólnoświatowy plan działania, który ma nas uchronić przed groźbą daleko posuniętej zmiany klimatu dzięki ograniczeniu globalnego ocieplenia do wartości poniżej 2°C oraz dążeniu do utrzymania go na poziomie 1,5°C. Porozumienie paryskie ma również na celu poprawę zdolności krajów do radzenia sobie ze skutkami zmian klimatu i udzielenie im wsparcia. Porozumienie paryskie, które przyjęto podczas konferencji klimatycznej w Paryżu (COP21) w grudniu 2015 r., jest pierwszym w historii uniwersalnym, prawnie wiążącym porozumieniem w dziedzinie klimatu.

Do porozumienia paryskiego przystąpiło prawie 190 krajów, w tym Unia Europejska i jej państwa członkowskie. UE formalnie ratyfikowała porozumienie 5 października 2016 r., co umożliwiło jego wejście w życie 4 listopada 2016 r. Aby porozumienie mogło wejść w życie, instrumenty ratyfikacji musiało złożyć co najmniej 55 krajów odpowiadających za co najmniej 55 proc. światowych emisji.

W porozumieniu Rządy osiągnęły zgodę w kwestii:

- długoterminowego celu, jakim jest utrzymanie wzrostu średniej temperatury na świecie znacznie niższego niż 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej,
- dążenia do tego, by ograniczyć wzrost do 1,5°C, gdyż znacznie obniżyłoby to ryzyko i skutki zmiany klimatu,
- konieczności jak najszybszego osiągnięcia w skali świata punktu zwrotnego maksymalnego poziomu emisji – przy założeniu, że krajom rozwijającym się zajmie to dłużej,
- doprowadzenia do szybkiej redukcji emisji zgodnie z najnowszymi dostępnymi informacjami naukowymi, aby osiągnąć równowagę między emisjami i pochłanianiem gazów cieplarnianych w drugiej połowie XXI wieku.

PGN jest zgodny z wyżej wymienionym dokumentem w zakresie celów jakiego PGN ma służyć, tj. działania zawarte w PGN mają przyczynić się do osiągnięcia celu dokumentu powyżej, w tym szczególnie dążeniu do ograniczenia wzrostu temperatury.

#### **2.2.2 Czysta energia dla wszystkich Europejczyków**

Czysta energia, zwana też pakietem zimowym, jest to zestaw 8 dyrektyw i rozporządzeń, które określają parametry nowego modelu energetyki w Unii Europejskiej zwanego unią energetyczną.

Najważniejsze założenia pakietu to:

- Kraje członkowskie zobowiązane były do końca 2019 r. uzgodnić z Komisją Europejską strategię osiągnięcia celów energetyczno-klimatycznych w 2030 r. tzw. plany krajowe na rzecz energii i klimatu. Plany będą podlegały rewizji. Ich założenia będą przekładały się na finansowanie projektów z funduszy unijnych.
- OZE mają stać się kluczowym źródłem wytwarzania energii – powinniśmy osiągnąć poziom 32% w UE. Zostanie uzgodniona ścieżka realizacji tego celu w latach 2021-2030. Integracja źródeł OZE w systemie energetycznym ma być priorytetem. Zmniejszeniu mają ulec bariery wejścia na rynek małych źródeł.
- Orientacyjne cele dla efektywności energetycznej (32,5%),
- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 40% w stosunku do poziomu z 1990 r.
- Stworzone zostaną udogodnienia dla rozwoju prosumentów w domach jedno- i wielorodzinnych oraz prosumentów-przedsiębiorców.
- Rynek mocy jest traktowany jako forma wsparcia publicznego dla energetyki. Jego stosowanie będzie wymagało przeprowadzenia europejskiej oceny wystarczalności zasobów i uzgodnienia z KE planu reform rynku. Rynki mocy będą stopniowo ograniczane.
- Konsumenci mają otrzymać szereg możliwości zwiększających ich świadomość i aktywność na rynku (m.in. inteligentne systemy opomiarowania, większa swoboda wyboru dostawcy – mając na uwadze coraz większe fluktuacje cenowe).
- Od 2020 r. do 2025 r. należy osiągnąć cel uzyskania 70% zdolności przesyłowych na interkonektorach elektroenergetycznych udostępnianych dla wymiany transgranicznej.
- Zaplanowano uwolnienie cen dla odbiorców indywidualnych, które powinno nastąpić od 2021 r. Będzie możliwe tymczasowe stosowanie taryf regulowanych dla odbiorców wrażliwych i zagrożonych ubóstwem energetycznym.
- Radykalnie zmieni się rola OSD. Dystrybutorzy będą odpowiedzialni za integrowanie lokalnych zasobów (OZE, magazynów, DSR) do systemu energetycznego. Będą dzielić się odpowiedzialnością z OSP w bilansowaniu systemu. Powstanie unijna instytucja koordynująca pracę OSD.

PGN jest zgodny z wyżej wymienionym zespołem dokumentów w zakresie celów, do którego PGN ma się przyczynić, szczególnie w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz zwiększenia efektywności energetycznej.

### **3.3. Dokumenty na szczeblu krajowym**

#### **3.3.1. 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:

1. Bezpieczeństwa energetycznego,
2. Wewnętrznego rynku energii,
3. Efektywności energetycznej,
4. Obniżenia emisyjności,
5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

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.

PGN ma przyczynić się do osiągnięcia celów KPEiK, szczególnie w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz zwiększenia efektywności energetycznej.

### **3.3.2. Krajowy Program Ochrony Powietrza**

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które są spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim określa nowe kierunki działań w tym obszarze.

Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

### **3.3.3. Polityka energetyczna Polski do 2040**

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. wyznacza ramy transformacji energetycznej w naszym kraju. Opiera się na trzech filarach. Są to: sprawiedliwa transformacja, zeroemisyjny system energetyczny oraz dobra jakość powietrza. Niskoemisyjna transformacja energetyczna będzie sprzyjała zmianom modernizacyjnym całej polskiej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne, dbając o sprawiedliwy podział kosztów i ochronę najbardziej wrażliwych grup społecznych.

Dokument stanowi wkład w realizację Porozumienia paryskiego zawartego w 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu (COP21), z uwzględnieniem przeprowadzenia transformacji w sposób sprawiedliwy i solidarny. Polityka energetyczna Polski do 2040 r. uwzględnia także wyzwania związane z dostosowaniem gospodarki do m.in. unijnych uwarunkowań dotyczących celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r., Europejskiego Zielonego Ładu czy planu odbudowy gospodarczej po pandemii COVID-19.

#### **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.
  - 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.

#### **Cele polityki energetycznej Polski do 2040 r.:**

- Optymalne, możliwie długie wykorzystanie własnych surowców energetycznych (transformacja regionów węglowych).
- Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej (rynek mocy; wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych).
- Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych (budowa BalticPipe oraz drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego).
- Rozwój rynków energii (wdrażanie Planu działania mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej; rozwój elektromobilności; hub gazowy).
- Wdrożenie energetyki jądrowej (Program polskiej energetyki jądrowej).
- Rozwój odnawialnych źródeł energii (wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej).
- Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji (rozwój ciepłownictwa systemowego).
- Poprawa efektywności energetycznej (promowanie poprawy efektywności energetycznej).



PGN w ramach swoich działań wpisuje się w cele polityki energetycznej w zakresie dążenia do poprawy efektywności energetycznej rozwoju odnawialnych źródeł energii.

### **3.3.4. Inne dokumenty**

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest także zgodny z takimi dokumentami jak:

- Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku,
- Polityka ekologiczna Państwa 2030,
- Długookresowa Strategia rozwoju kraju – DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności).

PGN stawia sobie za cel zrównoważony rozwój poprzez wykorzystanie lokalnych zasobów, poprawy stanu infrastruktury oraz poprawę warunków środowiskowych.

## **3.4. Dokumenty na szczeblu regionalnym i lokalnym**

### **3.4.1. Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej**

Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego podjął uchwałę w sprawie Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu – kod Programu PL0404PM10dBaPa\_2018. Dokumentację do programu opracowano dla substancji zanieczyszczających powietrze, dla których w ocenie rocznej za rok 2018 w strefie kujawsko-pomorskiej wskazano przekroczenia norm jakości powietrza i stwierdzono konieczność realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi, czyli: pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu.

Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie obowiązujących standardów, aby ograniczyć niekorzystny wpływ zanieczyszczeń na mieszkańców. Dlatego zaplanowane działania mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego Programu ochrony powietrza wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie kujawsko-pomorskiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.).

Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakościowych. Dokument zawiera analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazuje działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP są Plany Działań Krótkoterminowych, wdrażane w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych, informowania społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa kujawsko-pomorskiego w danym roku kalendarzowym.

Działania zapisane w PGN, szczególnie w zakresie wymiany źródeł ciepła, również przyczynią się do zmniejszenia emisji pyłów oraz benzo(a)pirenu.

### **3.4.2. „Uchwała antysmogowa”**

W gminie Papowo Biskupie obowiązuje uchwała Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 1 września 2019 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. uchwała antysmogowa):

- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem,
- mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%,
- węgla kamiennego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, nie spełniających któregokolwiek z poniższych parametrów jakościowych:
  - a) wartość opałowa co najmniej 23 MJ/kg,
  - b) zawartość popiołu nie więcej niż 10%,
  - c) zawartość siarki nie więcej niż 0,8%;
- biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

W przypadku instalacji, takich jak kocioł, kominek lub piec, jeżeli dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji spełniających łącznie minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń, określone w ust. 1 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe (Dz. Urz. UE L 193, str. 100; z 2016 r. L 346, str. 15) oraz umożliwiających wyłącznie automatyczne podanie paliw, za wyjątkiem instalacji zgazowujących paliwo i nieposiadających rusztu awaryjnego oraz elementów umożliwiających jego zamontowanie.

### **3.4.3. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Papowo Biskupie**

Gmina Papowo Biskupie posiada Założenia do Planu zaopatrzenia Gminy Papowo Biskupie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2013-2027 z 2013 r, przyjęte Uchwałą Nr XXVI/123/2013 Rady Gminy Papowo Biskupie z dnia 6 marca 2013 r.; W opracowaniu wymieniono szczegółowe kierunki działań zmniejszających zużycie energii i ograniczające emisję zanieczyszczeń m.in.:

- utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów:
  - ograniczenie emisji do powietrza ze źródeł komunalnych i technologicznych,
  - ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa,
  - ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej:
  - kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowań społeczeństwa gminy wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi

i ekonomicznymi poprzez stworzenie lokalnych mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad zrównoważonego rozwoju;

- kształtowanie w społeczeństwie poczucia odpowiedzialności za stan i potrzebę ochrony środowiska przyrodniczego.

Realizacja celów i kierunków działań dla gminy Papowo Biskupie w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska ma pozwolić na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa, Programie Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko - Pomorskiego oraz Strategii Rozwoju Powiatu Chełmińskiego, co powinno doprowadzić do zrównoważonego rozwoju tego obszaru. Osiągnięcie określonego celu w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska.

PGN jest spójny z wyżej wymienionym dokumentem w zakresie wskazania działań, które mają służyć realizacji kompleksowej gospodarki energetycznej, w tym umożliwią zaopatrzenie w energię elektryczną, paliwa gazowej i ciepło.

#### **3.4.4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Papowo Biskupie**

Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy Papowo Biskupie przewiduje się:

- W zakresie rozwoju funkcji gospodarczych:
  - otwarcie terenów inwestycyjnych przy drodze krajowej nr 91,
  - rozwój działalności usługowej przy drodze krajowej, szczególnie w zakresie obsługi ruchu drogowego,
  - rehabilitacja terenów po byłych PGR przez pobudzenie działalności usługowej,
  - wykorzystanie dużych obszarów rolniczej przestrzeni produkcyjnej pod lokalizację elektrowni wiatrowych,
  - wyposażanie terenów mieszkaniowych w podstawowe usługi obsługi ludności;
- W zakresie rozwoju systemu ochrony przyrody i kształtowania zieleni:
  - zachowanie istniejących terenów zieleni,
  - utrzymanie rolniczego charakteru gminy,
  - ochrona gruntów rolnych,
  - urządzenie terenów rekreacyjno–zielonych, jako przestrzeni publicznej w poszczególnych wsiach,
  - poprawa jakości wód.

PGN wskazuje działania służące zwiększeniu udziału wykorzystania biomasy, wymiany kotłów oraz energii słonecznej.

## 4. UWARUNKOWANIA LOKALNE

### 4.1. Charakterystyka gminy Papowo Biskupie

#### 4.1.1. Charakterystyka obszaru objętego Planem gospodarki niskoemisyjnej

##### 4.1.1.1. Położenie

Gmina Papowo Biskupie jest położona w środkowej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie chełmińskim.

Gmina zajmuje obszar ok 70,4 km<sup>2</sup>, z czego 91% stanowią użytki rolne. Gmina dzieli się na 8 sołectw i obejmuje 14 miejscowości: Dubielno, Fałęcin, Firlus, Folgowo, Jeleniec, Kucborek, Niemczyk, Nowy Dwór Królewski, Papowo Biskupie, Staw, Storlus, Wrocławki, Zegartowice i Żygląd.

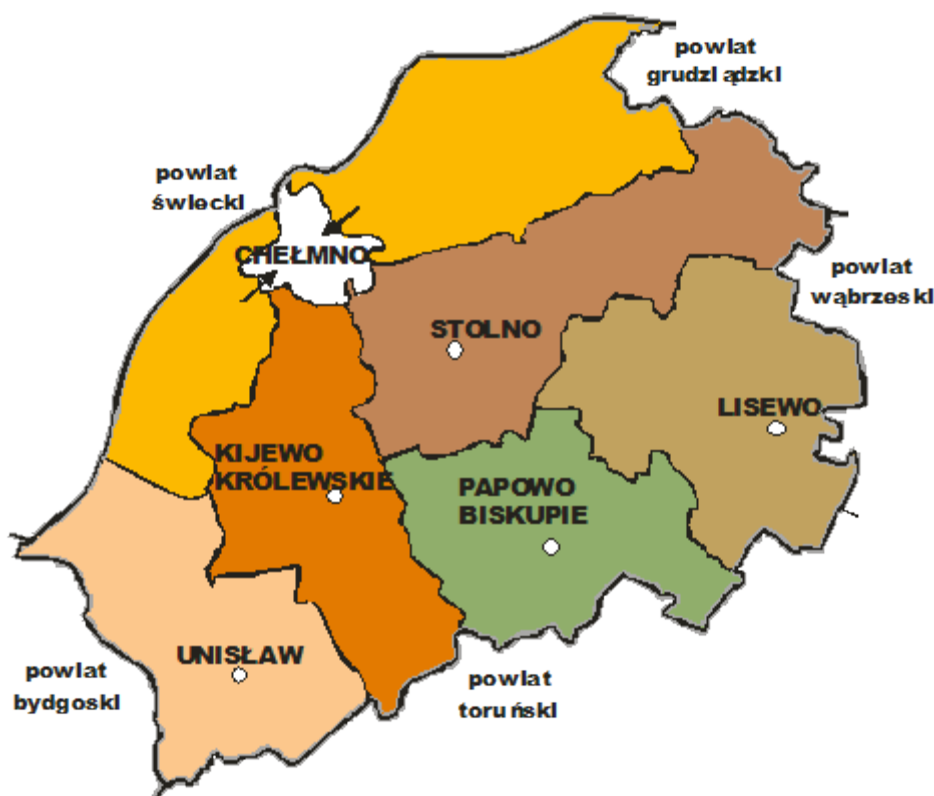
Gmina graniczy z gminami:

- Kijewo Królewskie,
- Stolno,
- Lisewo,
- Chełmża.

Przez zachodni skraj gminy przebiega droga krajowa nr 1 łącząca Cieszyn z Gdańskiem.

Obszar gminy w całości położony jest w obrębie fizyczno-geograficznego mezoregionu Pojezierza Chełmińskiego. Krajobraz gminy jest zdominowany przez płaską wysoczyznę morenową pofałdowaną jedynie miejscami, wznoszącą się (85-95)m n.p.m. Powierzchnia wysoczyzny generalnie nachyla się z południowego wschodu na zachód. Urozmaicenie powierzchni stanowią nieliczne pagórki morenowe o wysokości (10-15)m. Rozcinają ją niewielkie rynny polodowcowe, z których największe to obecna dolina Browiny, a także rynny jezior: Papowskiego, Jeleniec, Bartlewskiego i Młyńskiego. Ponadto powierzchnię wysoczyzny urozmaicają liczne zagłębienia wytopiskowe, których dna są podmokłe i wypełniają je niewielkie oczka wodne.

Obszar gminy Papowo Biskupie jest stosunkowo ubogi w wody powierzchniowe. Osie hydrograficzne obszaru stanowią rzeka Browina i jej prawy dopływ Struga Papowska. Północną część gminy odwadnia Struga Żaki, należąca do zlewni Kanału Głównego, odprowadzającego wody do Wisły.



Rysunek 1. Położenie gminy Papowo Biskupie na tle powiatu chełmińskiego  
Źródło: [www.powiat-chelmno.pl](http://www.powiat-chelmno.pl)

#### 4.1.1.2. **Przyroda i formy jej ochrony na terenie gminy Papowo Biskupie**

Do form ochrony przyrody zalicza się: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie gminy nie występują obszary Natura 2000, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody ani zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

W odległości do 10 km od gminy Papowo Biskupie zlokalizowane są:

- Płutowo (odległość od granic gminy – ok. 5 km)
- Zbocza Płutowskie (odległość od granic gminy – ok. 6 km)
- Góra św. Wawrzyńca (odległość od granic gminy – ok. 8 km)
- Łęgi na Ostrowiu Panieńskim (odległość od granic gminy – ok. 9 km)
- Ostrów Panieński (odległość od granic gminy – ok. 10 km)

#### Płutowo – Rezerwat przyrody

Powierzchnia [ha]: 17,96

Rodzaj rezerwatu: leśny

Typ rezerwatu: fitocenotyczny

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów nizinnych

Zbocza Płutowskie – Rezerwat przyrody

Powierzchnia [ha]: 34,7

Rodzaj rezerwatu: stepowy

Typ rezerwatu: florystyczny

Podtyp rezerwatu: roślin zielnych i krzewinek

Typ ekosystemu: łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy

Podtyp ekosystemu: muraw kserotermicznych

Góra św. Wawrzyńca – Rezerwat przyrody

Powierzchnia [ha]: 0,75

Rodzaj rezerwatu: stepowy

Typ rezerwatu: florystyczny

Podtyp rezerwatu: roślin zielnych i krzewinek

Typ ekosystemu: łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy

Podtyp ekosystemu: muraw kserotermicznych

Łęgi na Ostrowiu Panieńskim – Rezerwat przyrody

Powierzchnia [ha]: 34,43

Rodzaj rezerwatu: leśny

Typ rezerwatu: fitocenotyczny

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów nizinnych

Nazwa: Ostrów Panieński – Rezerwat przyrody

Powierzchnia [ha]: 14,43

Rodzaj rezerwatu: leśny

Typ rezerwatu: fitocenotyczny

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów nizinnych

**Pomniki przyrody**

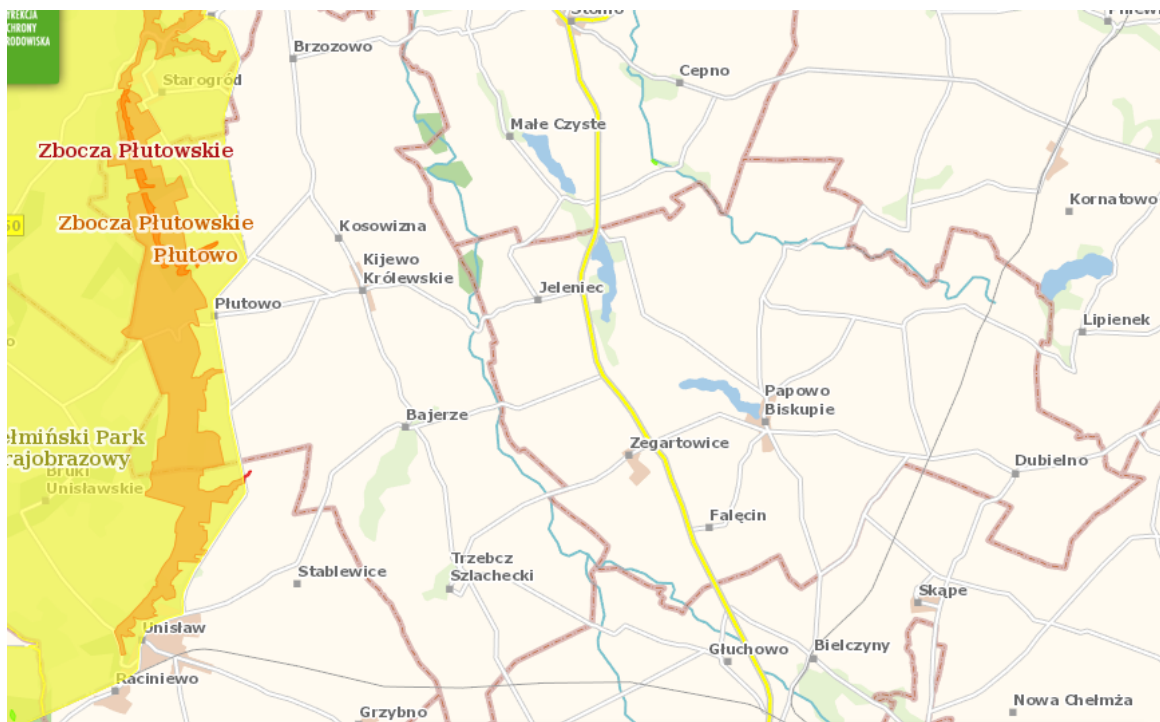
Listę Pomników przyrody wraz z ich charakterystyką i lokalizacją zestawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 3. Pomniki przyrody na terenie gminy Papowo Biskupie**

Lp.	Nazwa Pomnika przyrody	Wysokość [m]	Obwód [cm]	Lokalizacja
1	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	25	412	Teren parku w miejscowości Jeleniec
2	Dąb szypułkowy - Quercus robur	24	390	
3	Dąb szypułkowy - Quercus robur	24	349	
4	Dąb szypułkowy - Quercus robur	21	415	
5	Dąb - Quercus sp	18	371	Park w miejscowości Nowy Dwór Królewski
6	Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides	22	261	
7	Dąb - Quercus sp	24	361	Teren parku w miejscowości Papowo Biskupie w rejonie ruin zamku i dworu
8	Dąb - Quercus sp.	21	399	
9	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	25	374	Park w miejscowości Zegartowice
10	Robinia akacja (Robinia biała, Grochodrzew) - Robinia pseudoacacia	14	371	Falęcín
11	Dąb - Quercus sp.	24	449	
12	Dąb - Quercus sp.	25	421	
13	Dąb - Quercus sp.	26	456	
14	Dąb - Quercus sp.	26	509	
15	Dąb - Quercus sp.	25	342	
16	Dąb - Quercus sp.	20	412	
17	Dąb - Quercus sp.	20	456	
18	Dąb - Quercus sp.	20	415	
19	Dąb - Quercus sp.	24	361	
20	Dąb - Quercus sp.	21	399	
21	Dąb szypułkowy - Quercus robur	23	169	Dubielno

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu internetowego Geoportal*

Na poniższym rysunku przedstawieniowo obszary ochronne w najbliższym otoczeniu Gminy Papowo Biskupie.



Rysunek 2. Obszary ochrony przyrody w otoczeniu gminy Papowo Biskupie

Źródło: [www.geoserwis.gios.gov.pl](http://www.geoserwis.gios.gov.pl)

#### 4.1.1.3. Walory kulturowe

Na terenie gminy Papowo Biskupie występują obiekty i obszary wpisane do Gminnego Rejestru Zabytków, chronione z mocy prawa oraz obszary nieobjęte wyżej wymienioną formą ochrony. Do dzisiaj zachowało się większość pałaców/dworów oraz część zabudowań folwarcznych. Obecnie objęte ochroną przez wpis do rejestru zabytków lub wojewódzkiej ewidencji zabytków są tylko niektóre dwory, zabudowania gospodarcze oraz kilka parków.

Do najważniejszych zabytków wpisanych do rejestru należą:

- Młyniec – park dworski o powierzchni 1,8 ha;
- Staw - park dworski o powierzchni 1,3 ha;
- Żygląd - park dworski o powierzchni 1,00 ha;
- Falęcín - park dworski o powierzchni 2,8 ha;
- Jeleniec - park dworski o powierzchni 2,8 ha;
- Storlus - park dworski o powierzchni 1,5 ha;
- Wrocławki - park dworski o powierzchni 4,06 ha;
- Zegartowice - park dworski o powierzchni 2,7 ha;
- Kościół Parafialny pw. Św. Mikołaja;
- Ruiny zamku krzyżackiego;
- Żygląd – grodzisko.

Obszar gminy jest dość bogaty w elementy archeologiczne, których łącznie zarejestrowano i wpisano do Ewidencji Nieruchomych Zabytków Archeologicznych w liczbie 264. W krajobrazie wyróżniają się dwa stanowiska archeologiczne posiadające ekspozycję w terenie. Pozostałe są obiektami płaskimi, nie wyróżniającymi się w krajobrazie gminy.



Należy mieć na uwadze, że nagromadzenie zabytków na terenie gminy Papowo Biskupie może podnieść atrakcyjność turystyczną gminy, może jednak również stworzyć ograniczenie dla rozwoju inwestycji, szczególnie tych na większą skalę, ze względu na zaostrzone wymogi konserwatorskie.

#### **4.1.1.4. Ludność**

Wg GUS (stan na 31.12.2021 r.) w gminie Papowo Biskupie liczba mieszkańców wynosiła 4257 z czego 48,7% stanowiły kobiety, a 51,3% mężczyźni. W latach 2002-2021 liczba mieszkańców zmalała o 0,7%.

W 2021 roku zarejestrowano 32 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 74 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi -42. W tym samym roku 1 osoba zameldowała się z zagranicy oraz zarejestrowano 0 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące 1. 61,5% mieszkańców Papowa Biskupiego jest w wieku produkcyjnym, 20,0% w wieku przedprodukcyjnym, a 18,5% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

Gęstość zaludnienia wynosi około 61 osób/km<sup>2</sup>.

#### **4.1.1.5. Struktura mieszkaniowa**

Na terenie gminy znajduje się 1 233 nieruchomości mieszkalnych. Na każdych 1000 mieszkańców przypada zatem 284 mieszkań. Jest to wartość znacznie mniejsza od wartości dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz znacznie mniejsza od średniej dla całej Polski.

W 2021 roku oddano do użytku 6 mieszkań. Na każdych 1000 mieszkańców oddano więc do użytku 1,41 nowych lokali. 100% mieszkań zostało przeznaczone na cele indywidualne.

Przeciętna liczba pokoi w nowo oddanych mieszkaniach w gminie papowo Biskupie to 4,83 i jest znacznie większa od przeciętnej liczby izb dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz znacznie większa od przeciętnej liczby pokoi w całej Polsce. Przeciętna powierzchnia użytkowa nieruchomości oddanej do użytkowania w 2021 roku w gminie Papowo Biskupie to 135,3 m<sup>2</sup> i jest znacznie większa od przeciętnej powierzchni użytkowej dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz znacznie większa od przeciętnej powierzchni nieruchomości w całej Polsce.

100% mieszkań przyłączonych jest do wodociągu, a 0,08% z gazu sieciowego.

Gmina Papowo Biskupie jest gminą wiejską, w której występuje 194 gospodarstw rolnych o łącznej powierzchni 6 521,60 ha. Znaczącą większość stanowią gospodarstwa powyżej 15 ha. W tabeli poniżej przedstawiono systematykę gospodarstw w gminie.

**Tabela 4. Systematyka gospodarstw rolnych w gminie Papowo Biskupie**

<b>Rodzaj gospodarstw rolnego</b>	<b>Ilość</b>
gospodarstwa rolne ogółem; ogółem	194
gospodarstwa rolne ogółem; do 1 ha włącznie	6
gospodarstwa rolne ogółem; 1 - 5 ha	28
gospodarstwa rolne ogółem; 5 - 10 ha	43
gospodarstwa rolne ogółem; 10 - 15 ha	21
gospodarstwa rolne ogółem; 15 ha i więcej	96

**Źródło: GUS**

#### **4.1.1.6. Struktura organizacyjna gminy**

Pracą Urzędu Gminy papowo Biskupie kieruje Wójt, który przy pomocy pracowników Urzędu Gminy Papowo Biskupie, jednostek organizacyjnych oraz pomocniczych wypełnia zadania należące do gminy.

Kierownictwo Urzędu Gminy stanowią:

- Wójt
- Sekretarz Gminy
- Skarbnik Gminy.

Utworzone zostały samodzielne stanowiska:

- 1) stanowisko ds. wymiaru podatków, rozliczeń i płac,
- 2) stanowisko ds. poboru podatków i windykacji,
- 3) stanowisko ds. księgowości i obsługi kasowej,
- 4) stanowisko ds. kadr, obsługi kancelaryjnej i sekretariatu,
- 5) stanowisko ds. obsługi Rady Gminy, działalności gospodarczej, oświaty i ochotniczych straży pożarnych,
- 6) stanowisko ds. zagospodarowania przestrzennego i ochrony środowiska,
- 7) stanowisko ds. rolnictwa, leśnictwa, ochrony środowiska, melioracji, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki gruntami oraz pozyskiwania funduszy zewnętrznych,
- 8) stanowisko ds. gospodarki gruntami, pozyskiwania funduszy zewnętrznych,
- 9) stanowisko ds. obsługi finansowo-księgowej jednostek organizacyjnych Gminy Papowo Biskupie oraz gminnych instytucji kultury, gospodarki lokalowej, informacji niejawnych, obsługi Gminnej Komisji Profilaktyki i Rozwiązywania Problemów Alkoholowych,
- 10) stanowisko ds. rozliczeń księgowych wody, ścieków, ds. dodatków mieszkaniowych oraz wydawania zezwoleń na sprzedaż alkoholu,
- 11) Urząd Stanu Cywilnego, ewidencja ludności,
- 12) Radca Prawny,
- 13) stanowisko ds. księgowości szkół,
- 14) stanowisko ds. oświaty,
- 15) stanowisko ds. świadczeń rodzinnych, funduszu alimentacyjnego, świadczeń wychowawczych,
- 16) stanowisko księgowego,
- 17) stanowisko ds. wojskowych, działalności gospodarczej, rozliczania energii i kart paliw pojazdów gminnych.

W uzasadnionych przypadkach, dla zapewnienia sprawnego działania Urzędu mogą być tworzone inne stanowiska pracy.

Gmina Papowo Biskupie jest jednostką samorządu terytorialnego, zadania własne pełni również poprzez swoje jednostki organizacyjne, do których należą:

1. Szkoła Podstawowa im. Noblistów Polskich w Papowie Biskupim
2. Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Dubielnie

3. Szkoła Podstawowa im. Romualda Traugutta w Zegartowicach
4. Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Papowie Biskupim
5. Gminny Ośrodek Kultury w Papowie Biskupim
6. Gminna Biblioteka Publiczna w Papowie Biskupim

## 4.2. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie gminy Papowo Biskupie

### 4.2.1. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy Papowo Biskupie źródłem ciepła są głównie indywidualne kotłownie oraz kotłownie lokalne dla obiektów wielorodzinnych (razem ok. 1100 kotłowni).

Do końca 2022 roku z programu Czyste Powietrze skorzystało 51 gospodarstw domowych wymieniając źródła ciepła na:

- kocioł na węgiel – 23 szt.,
- kocioł na pellet drzewny – 1 szt.,
- kocioł na biomasę – 7 szt.,
- kocioł na pellet drzewny o podwyższonym standardzie – 3,
- kocioł gazowy kondensacyjny- 4 szt.,
- pompa ciepła – 13 szt.

W obiektach użyteczności publicznej do ogrzewania stosowane są głównie kotły opalane olejem. W tabeli poniżej zestawiono charakterystykę systemu ogrzewania dla kotłów o nominalnej mocy do 5 MW w obiektach użyteczności publicznej wg. danych przekazanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Tabela 5. Charakterystyka systemu ogrzewania w obiektach użyteczności publicznej dla kotłów do 5 MW.

Nazwa obiektu	Adres	Rodzaj stosowanego kotła	Rodzaj stosowanego paliwa	Roczne zużycie [Mg] (2021 r.)
Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika	Dubielno 14	Kotły o nominalnej mocy cieplnej $\leq$ 5 MW opalane olejem	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5%)	14,36
Szkoła Podstawowa im. Romualda Traugutta	Zegartowice 13	Kotły o nominalnej mocy cieplnej $\leq$ 5 MW opalane olejem	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5%)	11,84
Szkoła Podstawowa im. Noblistów Polskich	Papowo Biskupie 127a	Kotły o nominalnej mocy cieplnej $\leq$ 5 MW opalane olejem	Olej lekki (zawartość siarki nie większa niż 0,5%)	13,16
Gmina Papowo Biskupie	Papowo Biskupie 128	Kotły opalane węglem kamiennym o nominalnej mocy cieplnej $\leq$ 5 MW	Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem sztucznym, z	78,37

Nazwa obiektu	Adres	Rodzaj stosowanego kotła	Rodzaj stosowanego paliwa	Roczne zużycie [Mg] (2021 r.)
			urządzeniem odpylającym, o nominalnej mocy cieplnej <= 5 MW	
		Kotły opalane paliwem gazowym.	Gaz płynny propan butan	0,75

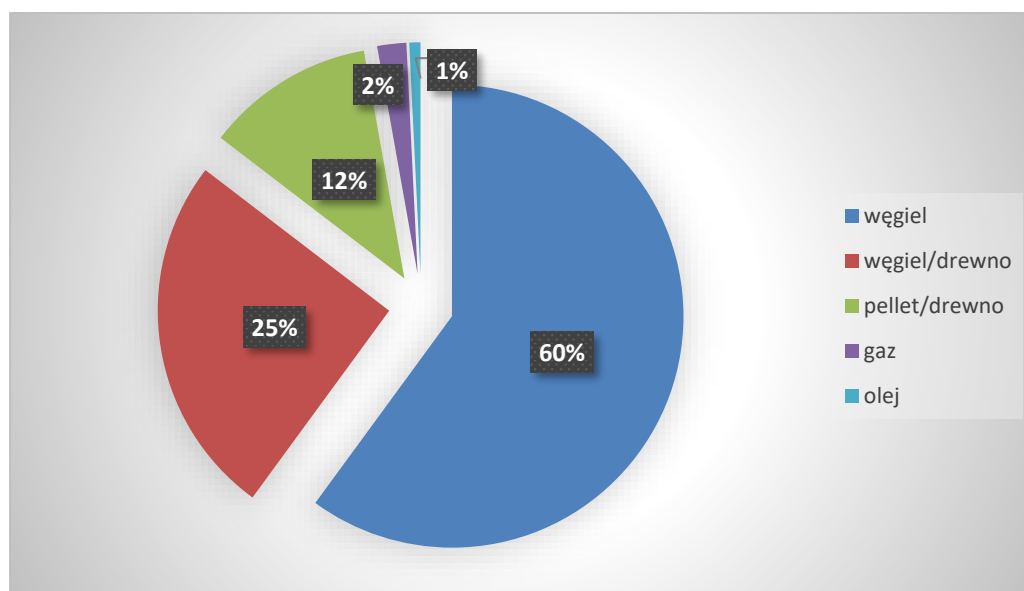
Źródło: Urząd Marszałkowski

Na podstawie danych z CEEB określono, że głównym źródłem ciepła są kotły poniżej klasy 3 opalane węglem – 50%. Kotły klasy 4 i klasy 5 stanowią ok. 20%. Niewielka część ciepła wytwarzana jest przez pompy ciepła, piece gazowe i olejowe. Energia cieplna wykorzystywana jest do:

- ogrzewania pomieszczeń i wody użytkowej, przygotowywania posiłków w gospodarstwach domowych,
- ogrzewania pomieszczeń w gospodarstwach rolniczych,
- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., oraz na potrzeby technologiczne w obiektach usługowych.

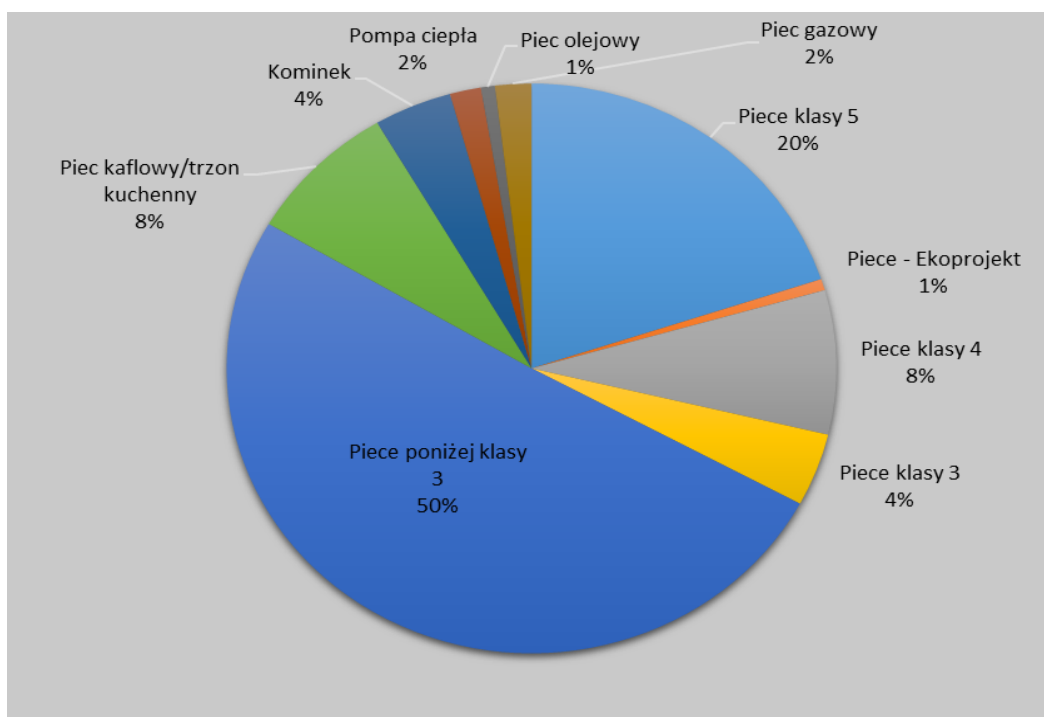
Do oszacowania ilości zużywanej energii na cele ogrzewania w mieszkaniach posłużono się powierzchnią mieszkań w gminie (dane GUS).

Na rysunkach poniżej przedstawiono strukturę rodzajów paliw stosowanych do ogrzewania lokali w gminie Papowo Biskupie oraz rodzaje stosowanych pieców.



Rysunek 3. Struktura rodzajów paliw wykorzystywanych do ogrzewania lokali na terenie gminy Papowo Biskupie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CEEB



Rysunek 4. Struktura rodzajów ogrzewania lokali mieszkalnych na terenie gminy Papowo Biskupie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CEEB

Proces spalania węgla w urządzeniach małej mocy, o niskiej sprawności średniorocznej, bez systemów oczyszczania spalin (piec ceramiczne, kotły i inne), są źródłem emisji substancji szkodliwych dla środowiska i człowieka, takich jak: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pyły, zanieczyszczenia organiczne, w tym kancerogenne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), włącznie z benzo(α)pirenem oraz węglowodory alifatyczne, a także metale ciężkie. Problem na terenie gminy stanowi „niska emisja” pochodząca głównie z ogrzewania piecami węglowymi i kotłowni indywidualnych.

Na podstawie danych z 2021 r. pozyskanych z Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków obliczono wielkość zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> w roku kontrolnym (2021).

#### 4.2.2. System gazowniczy

Zgodnie z danymi GUS na terenie gminy tylko jedno gospodarstwo domowe zasilane jest z systemu gazowniczego. Większość mieszkańców gminy korzysta z gazu propan-butan dowożonego w butlach do celów przygotowania posiłków. Kilka nielicznych gospodarstw korzysta z gazu ciekłego magazynowanego w zbiornikach zewnętrznych do ogrzewania domów. Charakterystykę sieci gazowniczej oraz wielkość zużywanego gazu zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej

Parametr	Jednostka	2020	2021
długość czynnej sieci ogółem	m	8 061	8 061
długość czynnej sieci przesyłowej	m	8 061	0
długość czynnej sieci dystrybucyjnej	m	0	8 061 <sup>M</sup>
długość czynnej sieci ogółem w km na 100 km <sup>2</sup>	km	11,4	11,4
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe)	szt.	1	1
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) ogrzewający mieszkania gazem	szt.	1	1
zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w MWh	MWh	8,0	6,7
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań przez gospodarstwa domowe w MWh	MWh	8,0	6,7
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	4	3

<sup>M</sup>zmiana metodologii

Źródło: GUS

#### 4.2.3. System energetyczny

Zaopatrzenie gminy w energię elektryczną odbywa się poprzez sieci elektroenergetyczne średniego napięcia (15 kV) z trzech głównych punktów zasilania GPZ Chełmno, GPZ Chełmża i PGZ Lisewo. Przez gminę przebiegają linie napowietrzne średniego napięcia: GPZ Chełmno – Chełmża, GPZ Chełmża – Bydgoska,, GPZ Chełmża - Chełmno, GPZ Lisewo - Chełmża, GPZ Lisewo - Lipienek. Na terenie gminy nie ma linii WN 110 kV.

Tabela 7. Charakterystyka GPZ zasilających obiekty na terenie gminy Papowo Biskupie

Lp.	Nazwa GPZ	Napięcie transformacji	Moc MVA
1	GPZ Chełmno	110/15 kV	TR1 - 16
			TR2 - 16
2	GPZ Chełmża	110/15 kV	TR1 - 16
			TR2 - 25
3	GPZ Lisewo	110/15 kV	TR – 6,3

Źródło: ENERGA Operator S.A.

Ze stacji GPZ energia elektryczna jest rozprowadzana za pomocą sieci SN i nN lokalnego Operatora Systemu Dystrybucyjnego, ENERGA-OPERATOR S.A.

Ze stacji GPZ energia elektryczna jest rozprowadzana za pomocą sieci SN lokalnego Operatora Systemu Dystrybucyjnego. Łączna długość sieci rozdzielczej SN 15 kV wynosi ok 65,4 km (napowietrzna) i 3,5 km (kablowa), a sieci nN 0,4 kV 111,3 km (napowietrzna) 0 12,9 km (kablowa). Ilość stacji transformatorowych SN/N - 58 szt.

Według danych otrzymanych od operatora sieci w gminie Papowo Biskupie do sieci podłączonych jest 125 instalacji PV o łącznej mocy 1,1308 MW.

Z uwagi na nie przekazanie przez operatora sieci informacji dotyczących zużycia energii elektrycznej przez mieszkańców do obliczenia MEI 2021 przyjęto dane z MEI 2014.

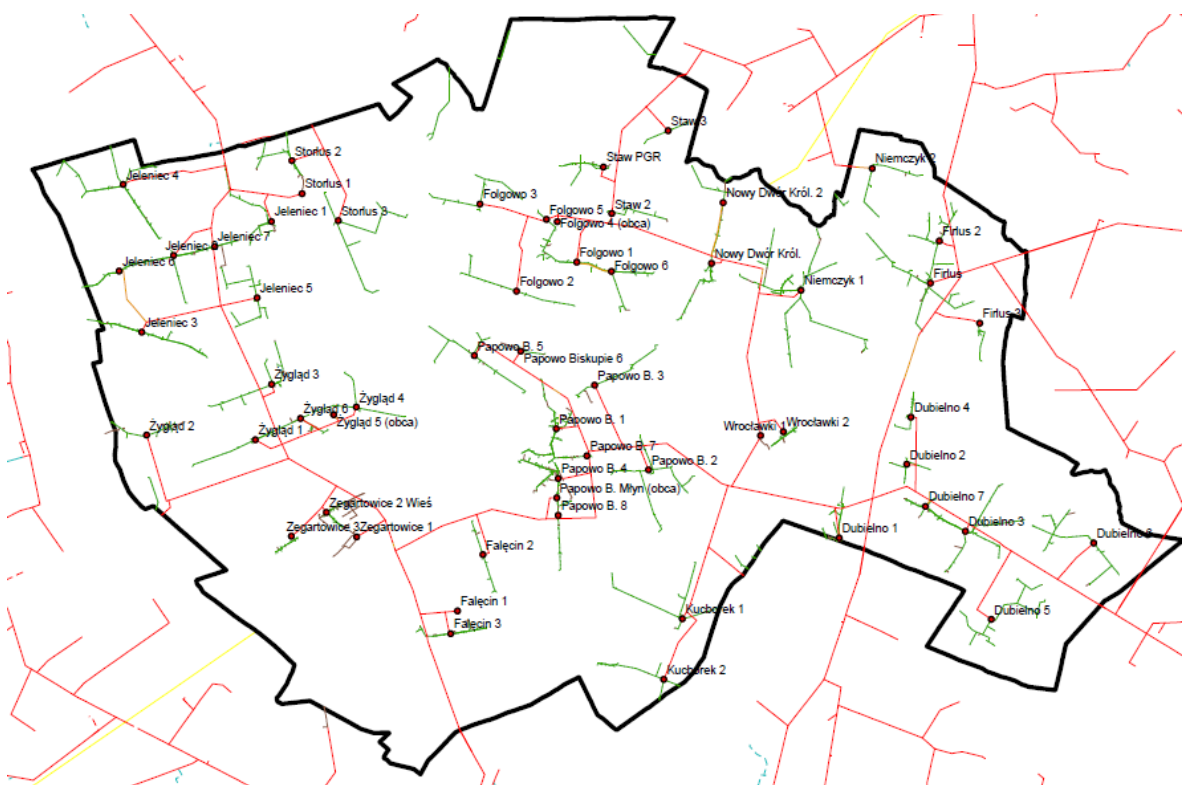
Charakterystyka sieci elektroenergetycznej SN in N przedstawiona jest w poniższej tabeli.

Tabela 8. Wykaz linii elektroenergetycznych na terenie gminy Papowo Biskupie

Poziom napięcia	Linie napowietrzne [km]	Linie kablowe [km]
15 kV	65,4	3,5
0,4 kV	111,3	12,9

Źródło: ENERGA Operator S.A.

Plan sieci energetycznej na terenie gminy Papowo Biskupie przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 5. Sieć energetyczna na terenie gminy Papowo Biskupie

Źródło: Energa Operator S.A.

Zgodnie z informacją przekazaną przez operatora sieci planowana jest przebudowa odtworzeniowa linii SN GPZ Lisewo – Chełmża – Dubielno.

### 4.3. Organizacja i finansowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

#### 4.3.1. Struktury organizacyjne oraz zasoby ludzkie przeznaczone do realizacji planu

Odpowiedzialność za całościową realizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Papowo Biskupie spoczywa na Wójcie Gminy.

Do koordynowania wdrażania planu przewiduje się wyznaczenie wśród pracowników Urzędu Gminy Papowo Biskupie koordynatora ds. Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Koordinator we współpracy z innymi pracownikami Urzędu Miasta będzie odpowiedzialny za:

- koordynację wdrażania działań,
- monitoring wdrażania i efektów działania,
- poszukiwanie wsparcia finansowego na wprowadzenie działań,
- promocję działań, informację o działaniach dla mediów i organizacji,
- współpracę z interesariuszami.

#### 4.3.2. Zaangażowani interesariusze

Interesariusze to jednostki, grupy, czy też organizacje, na które PGN bezpośrednio, bądź pośrednio oddziałuje. Interesariuszami PGN są wszyscy mieszkańcy gminy Papowo Biskupie, instytucje publiczne i przedsiębiorstwa działające na terenie gminy. Dwie główne grupy interesariuszy to:

- jednostki gminne (interesariusze wewnętrzni): pracownicy Urzędu Gminy Papowo Biskupie, instytucje kultury, jednostki organizacyjne i pomocnicze gminy, etc.,
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy, przedsiębiorcy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i inne nie będące jednostkami gminnymi.

Głównym beneficjentem Planu gospodarki niskoemisyjnej są **mieszkańcy gminy Papowo Biskupie**. Jednocześnie Gmina nie może brać odpowiedzialności za podjęcie działań przez mieszkańców. Gmina będzie jednak wspierała oraz zachęcała mieszkańców do podjęcia działań poprzez edukację, prowadzenie spotkań, rozsyłanie informacji oraz prowadzenie punktu informacyjnego dla mieszkańców.

Część działań podjętych przez gminę będzie dotyczyło **jednostek organizacyjnych Urzędu Gminy**: szkół, instytucji kultury itd. Ich zadaniem będzie współpraca przy wprowadzeniu działań ich dotyczących. Jednostki organizacyjne będą wspierać Urząd Gminy przy informowaniu i prowadzeniu promocji działań „Planu”, w tym szczególnie bezpośrednio ich dotyczących.

#### 4.3.3. Budżet i źródła finansowanie działań

Przy poszczególnych działaniach w harmonogramie rzeczowo-finansowym określono szacunkowe koszty ich wdrożenia. Finansowanie działań będzie pochodziło z różnych źródeł i będzie realizowane w miarę pozyskiwania środków. Część środków będzie pochodziło ze środków własnych gminy i jednostek wprowadzających działania, natomiast większość planowanych środków będzie pozyskanych z programów zewnętrznych. Działania edukacyjne prowadzone są przez jednostki oświatowe z terenu gminy Papowo Biskupie. Koordynator ds. gospodarki niskoemisyjnej będzie



zabiegał przy współpracy z innymi pracownikami urzędu gminy o pozyskanie finansowania na zaplanowane działania.

Ponieważ nie można szczegółowo zaplanować w budżecie gminy wszystkich wydatków z wyprzedzeniem do roku 2030, dlatego kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania.

Dla planowanych działań określono potencjalne źródła finansowania. Możliwe do wykorzystania źródła finansowania (poza budżetem gminy), to przede wszystkim:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko – w nowej perspektywie,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego – w nowej perspektywie,
- Krajowy Plan Odbudowy,
- Program Horizon,
- Programy priorytetowe Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce (POLSeff),
- Fundusz Remontów i Termomodernizacji Banku Gospodarstwa Krajowego,
- Środki z Banku Ochrony Środowiska (BOŚ) i Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK).

#### **4.3.4. Środki na monitoring i ocenę realizacji Planu**

Prowadzenie stałego monitoringu PGN jest konieczne dla śledzenia postępów we wdrażaniu działań i osiąganiu założonych celów. Monitoring działań oraz ocena efektów będzie prowadzona przez koordynatora ds. gospodarki niskoemisyjnej w oparciu o wykaz działań i mierników zapisanych w planie oraz o bazę danych sporządzoną przy wykonywaniu inwentaryzacji emisji.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu będą należeć:

- terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac,
- koszty poniesione na realizację zadań,
- osiągnięte rezultaty działań (wskaźniki produktu),
- napotkane przeszkody w realizacji zadania.

Koordynator **co najmniej raz w roku** będzie sprawdzał zgodność realizacji działań zawartych w planie zapisanych na dany rok ze stanem faktycznym. Koordynator będzie odpowiedzialny za sporządzenie referencyjnych inwentaryzacji emisji (MEI) w odstępie nie większym niż 5 lat, tj. co najmniej 2-óch MEI, w tym jedna na koniec okresu realizacji planu podsumowująca efekty. Proponowane terminy wykonania aktualizacji bazy inwentaryzacji emisji w roku 2026 (MEI 2025) oraz 2031 (MEI 2030).

W celu wykonania Kontrolnej Inwentaryzacji Emisji (MEI), koordynator w miarę dostępności i możliwości powinien zgromadzić następujące dane (informacje):

##### **1. BUDYNKI**

- obiekty gminne oraz publiczne jednostek organizacyjnych Gminy Papowo Biskupie - w zakresie danych obejmującym: powierzchnia budynku, informacja na temat przeprowadzonych prac termomodernizacyjnych (zakres, rodzaj dociepleń), roczne zużycie paliw na cele ogrzewania

(rodzaj paliwa) oraz energii elektrycznej, informacje na temat zastosowanych instalacji odnawialnych źródeł energii;

- obiekty handlowo-usługowe i publiczne poza gminne, obiekty usługowo-handlowe inne obiekty publiczne (powiatowe, wojewódzkie, rządowe,) w tym administracji publicznej (np. Lasów Państwowych) - zakres danych zgodny z informacjami pozyskiwanymi od zarządców obiektów publicznych (gminnych);
- obiekty mieszkalne - w zakresie informacji wskazanych w ankiecie wystosowanej do mieszkańców obejmując m.in. lokalizację, rodzaj budynku, rok budowy, powierzchnie, informacje na temat przeprowadzonych prac termomodernizacyjnych (zakres, rodzaj dociepleń), roczne zużycie paliw na cele ogrzewania (rodzaj paliwa) oraz energii elektrycznej, informacje nt. zastosowanych instalacji odnawialnych źródeł energii.

## 2. OŚWIETLENIE PUBLICZNE

- oświetlenie uliczne - w zakresie danych obejmującym: lokalizację obwodu oświetleniowego, ilość oraz moc zainstalowanych opraw świetlnych, rocznego zużycia energii.

## 3. TRANSPORT

- pojazdy gminne oraz jednostek podległych Urzędowi Gminy Papowo Biskupie – w zakresie danych obejmujących: rodzaj pojazdu, ilość oraz rodzaj zużytego paliwa w ostatnim roku, ewentualnie ilość przejechanych kilometrów na terenie gminy;
- transport prywatny - dane GUS - ilość zarejestrowanych pojazdów wg kategorii, pojemności silnika i rodzaju paliwa,
- informacje uzupełniające
  - transport publiczny gminny (ilość przewiezionych pasażerów, długość linii komunikacji (autobus) w granicach gminy i poza granicami,
  - pomiary natężenia ruchu pojazdów.

## 4. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

- informacja o funkcjonujących na terenie gminy instalacjach gospodarki wodno-ściekowej (ujęcia wody, hydrofornie, stacje uzdatniania, przepompownie, oczyszczalnie i in.) – w zakresie danych obejmujących rodzaj instalacji wod.- kan., ilości zużytej energii elektrycznej oraz mocy zamówionej.

## 5. ENERGETYKA

- Energia elektryczna
  - ilość dostarczonej energii elektrycznej na terenie gminy wg grup odbiorców i rodzaju napięcia
  - dystrybutor energii elektrycznej (właściwy OSD) pismo o udostępnienie danych, ilość i moc instalacji OZE
- OZE
  - dane dotyczące parametrów instalacji OZE - w zakresie obejmującym: rodzaj, rok oddania do użytku instalacji OZE, ilości wytworzonej energii cieplnej oraz elektrycznej;
  - zidentyfikowane instalacje na terenie gminy.

## 6. PRZEMYSŁ

Dane z Urzędu Marszałkowskiego odnośnie emisji zanieczyszczeń do powietrza i zużycia paliw w instalacjach zlokalizowanych na terenie gminy, ankiety od przedsiębiorców nt. eksploatowanych budynków oraz instalacji, ilości i rodzaju zużywanych paliw.

### **4.3.5. Ewaluacja osiągniętych celów i sposób wprowadzania zmian w planie**

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem planistycznym, który bazuje na dokonanej inwentaryzacji i przedstawia planowane działania do roku 2030 w oparciu o aktualne przepisy prawne i stan wiedzy technicznej. W okresie do 2030 roku technologie związane z wykorzystywaniem energii mogą ulec zmianom. Podobnie potrzeby gminy Papowo Biskupie mogą ewaluować, a stan prawny może narzucać Gminie więcej obowiązków względem obszaru gminy oraz współpracy regionalnej. Niezbędne jest więc dokonywanie koniecznych zmian w planie, sprawdzanie postępów w realizacji oraz korekta zakładanych celów. Zakładane cele należy sprawdzać w stosunku do celów szczegółowych. W przypadku nieosiągnięcia mierników zadań ciągłych należy zanotować działania osiągnięte oraz zmodyfikować cel na kolejne lata lub wdrożyć działania wspomagające osiągnięcie zakładanego celu. W przypadku osiągnięcia wyniku wyższego niż zakładany cel roczny dla działania, można podwyższyć cel długoterminowy. Do planu można dodawać kolejne działania jeśli w czasie obowiązywania planu wystąpi taka potrzeba. W takim przypadku należy podwyższyć zakładany cel. Przy dokonywaniu ewaluacji celów oraz dopisywaniu działań podjętych przez gminę należy zaznaczyć co zostało zmienione, kiedy zostały dokonane zmiany oraz wpływ działania na osiągnięcie celu szczegółowego.

## 5. INWENTARYZACJA EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH

### 5.1. Metodologia

Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych została wykonana zgodnie z wytycznymi „Porozumienia Między Burmistrzami” w zakresie opracowania planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP). Rokiem bazowym do inwentaryzacji emisji (BEI) jest rok 2011 ze względu na możliwość zebrania wiarygodnych i w miarę pewnych danych z obszaru gminy. Rok 2011 jest też najlepszym punktem wyjściowym do planowania działań oraz monitorowania ich wdrażania.

#### 5.1.1. Zakres inwentaryzacji

Inwentaryzację emisji przeprowadzono dla obszaru gminy Papowo Biskupie. Emisje na terenie gminy podzielono ze względu na sektory, które odpowiadają za ich powstanie zgodnie z wytycznymi przygotowania planu SEAP.

#### 5.1.2. Wybór wskaźników emisji

Inwentaryzacja dla gminy Papowo Biskupie została dokonana w oparciu o „standardowe” wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC, które obejmują całość emisji CO<sub>2</sub> wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie gminy – zarówno emisje bezpośrednie ze spalania paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisje pośrednie towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców.

Standardowe wskaźniki emisji bazują na zawartości węgla w poszczególnych paliwach i są wykorzystywane w krajowych inwentaryzacjach gazów cieplarnianych wykonywanych w kontekście Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej konwencji. W tym podejściu najważniejszym gazem cieplarnianym jest CO<sub>2</sub>, a emisje CH<sub>4</sub> i N<sub>2</sub>O zostały pominięte.

Co więcej, emisje CO<sub>2</sub> powstające w wyniku spalania biomasy/biopaliw wytwarzanych w zrównoważony sposób oraz emisje związane z wykorzystaniem certyfikowanej zielonej energii elektrycznej są traktowane jako zerowe.

Przy przeprowadzaniu inwentaryzacji wykorzystano następujące wskaźniki emisji z zużycia energii:

Tabela 9. Wskaźniki emisji CO<sub>2</sub> z poszczególnych nośników energii

Paliwo/nośnik energii	Gęstość		Wartość opałowa		Emisja CO <sub>2</sub>		Źródło
Olej napędowy	0,82	kg/litr	11,9	MWh/Mg	0,267	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	IPCC 2006 (Międzynarodowy Panel ds. Zmian Klimatu)
Benzyna silnikowa	0,74	kg/litr	12,3	MWh/Mg	0,249	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	IPCC 2006
Gaz ciekły LPG	0,5	kg/litr	13,1	MWh/Mg	0,227	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	IPCC 2006
Węgiel kamienny bitumiczny	-	-	7,2	MWh/Mg	0,341	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	IPCC 2006
Olej opałowy	0,86	kg/litr	11,2	MWh/Mg	0,279	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	IPCC 2006
Drewno	700	kg/m <sup>3</sup>	4,15	MWh/Mg	0,000	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	IPCC 2006
Gaz ziemny wysokometanowy	0,742	kg/Nm <sup>3</sup>	13,3	MWh/Mg	0,202	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	IPCC 2006
Energia elektryczna z sieci krajowej	-	-	-	-	0,719	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	KOBIZE
Energia elektryczna wytwarzana lokalnie	-	-	-	-	0,000	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	nie występuje
Ciepło sieciowe	-	-	-	-	0,000	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	nie występuje
Kolektory słoneczne	-	-	-	-	0,000	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	IPCC 2006
Ogniwa fotowoltaiczne	-	-	-	-	0,000	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	IPCC 2006
Elektrownia wiatrowa	-	-	-	-	0,000	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	IPCC 2006
Energia wodna	-	-	-	-	0,000	Mg CO <sub>2</sub> / MWh	IPCC 2006

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych IPCC 2006

### 5.1.3. Sposób zbierania danych

Proces sporządzania inwentaryzacji emisji może być ogólnie opisany, jako proces zbierania odpowiednich danych, a następnie wprowadzania tych danych do narzędzia inwentaryzacji emisji PGN. W tym celu wykorzystano dwie metody zbierania danych emisji:

**Metodologia „bottom-up”** polegająca na zbieraniu danych u źródła. Każda jednostka podlegająca inwentaryzacji podaje dane, które później agreguje się w taki sposób, aby dane były reprezentatywne dla większej populacji lub obszaru. Metodologia ta zwiększa prawdopodobieństwo popełnienia błędu przy analizie i obróbce danych oraz niepewność, czy cała docelowa populacja została ujęta w zestawieniu.

**Metodologia „top-down”** polega na pozyskiwaniu zagregowanych danych dla większej jednostki obszaru lub populacji. Jakość danych jest wtedy generalnie lepsza, ponieważ jest mała ilość źródeł danych. Jeżeli zagregowane dane nie są reprezentatywne dla danego obszaru lub populacji, należy tak je przekształcić, aby jak najwierniej obrazowały zaistniałą sytuację. Głównym defektem tej metody jest mała rozdzielczość danych, która może ukryć trendy, mogące pojawić się przy większej rozdzielczości.

Przygotowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Papowo Biskupie poprzedzono procesem inwentaryzacji z wykorzystaniem ankietyzacji. Ankietyzacji szczegółowej poddano objekty gminy takie jak:

- budynki gminne,
- oświetlenie uliczne,

- urządzenia wodne i kanalizacyjne,
- pojazdy gminne.

W zakresie obiektów społeczeństwa rozdysponowano ankietę. Zastosowano również ankietyzację pośrednią polegającą na:

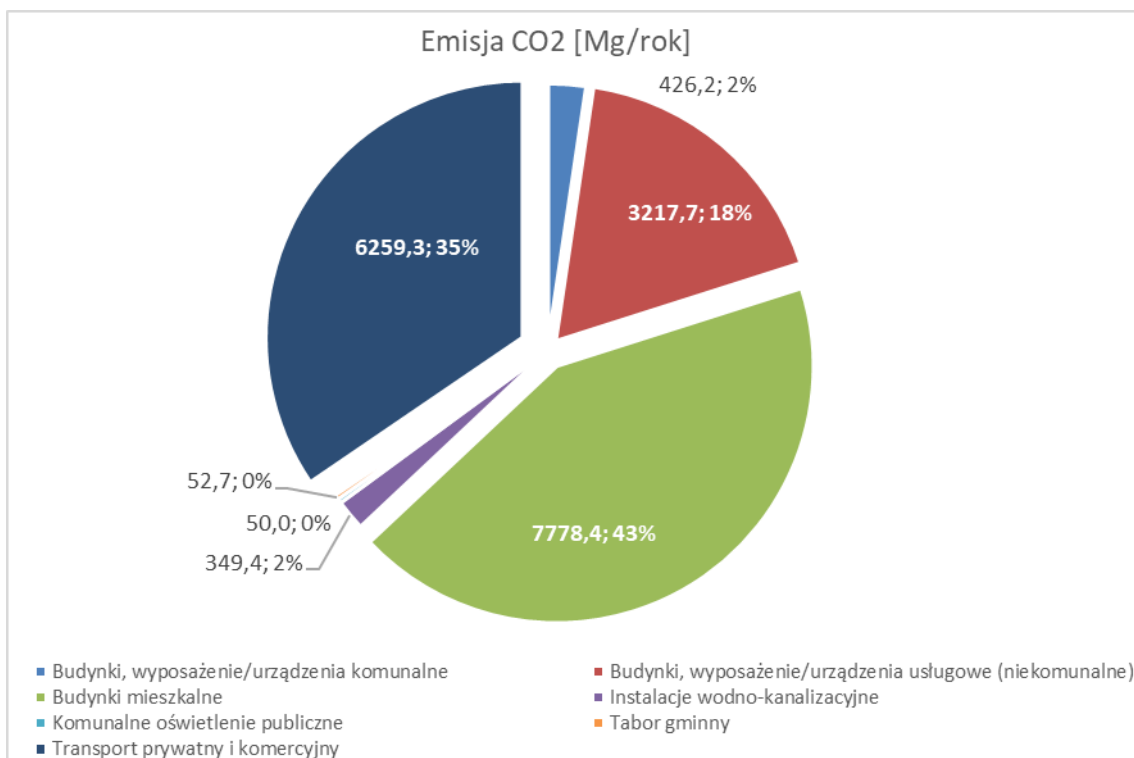
- zebraniu danych o korzystających ze środowiska - źródło Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego – dane dot. zużycia nośników energii przez przedsiębiorców,
- dane GUS – dot. ilości pojazdów oraz struktury wykorzystywanych paliw w pojazdach na terenie powiatu leszczyńskiego oraz średniej ilości przejechanych kilometrów, dane te zestawiono w proporcji mieszkańców gminy do mieszkańców powiatu,
- dane od operatorów dot. zużycia energii na terenie gminy,
- ankietyzację bezpośrednią mieszkańców z poprzedniego PGN.

## 5.2. Bilans emisji w gminie Papowo Biskupie

Zużycie energii na terenie gminy Papowo Biskupie na podstawie MEI w roku 2021 wyniosło łącznie 50 224,6 MWh, natomiast emisja CO<sub>2</sub> wynosiła 18 158,6 Mg. Spadek wielkości energii i emisji, w stosunku do roku bazowego (BEI 2011) i kontrolnego (MEI 2014), jest wynikiem przeprowadzonych modernizacji, zmiany w zakresie nośników energii, sposobu liczenia zapotrzebowania energii na ogrzewanie (W poprzednim dokumencie zapotrzebowanie na ogrzewanie mieszkań obliczone zostało na podstawie deklarowanego zużycia paliw. W obecnym dokumencie zapotrzebowanie energii na ogrzewanie obliczono w oparciu o powierzchnię mieszkań (dane GUS) i zapotrzebowanie energii na ogrzanie jednego m<sup>2</sup>). Ponadto sposób ogrzewania indywidualnego sukcesywnie ulega modernizacji polegającej m.in. na wymianie pieców poniżej klasy 5 na piece gazowe. Wg GUS (stan na 31.12.2021 r.) w gminie Papowo Biskupie liczba mieszkańców w latach 2002-2021 zmalała o 0,7%, co nie ma większego wpływu na zapotrzebowanie na energię całkowitą.

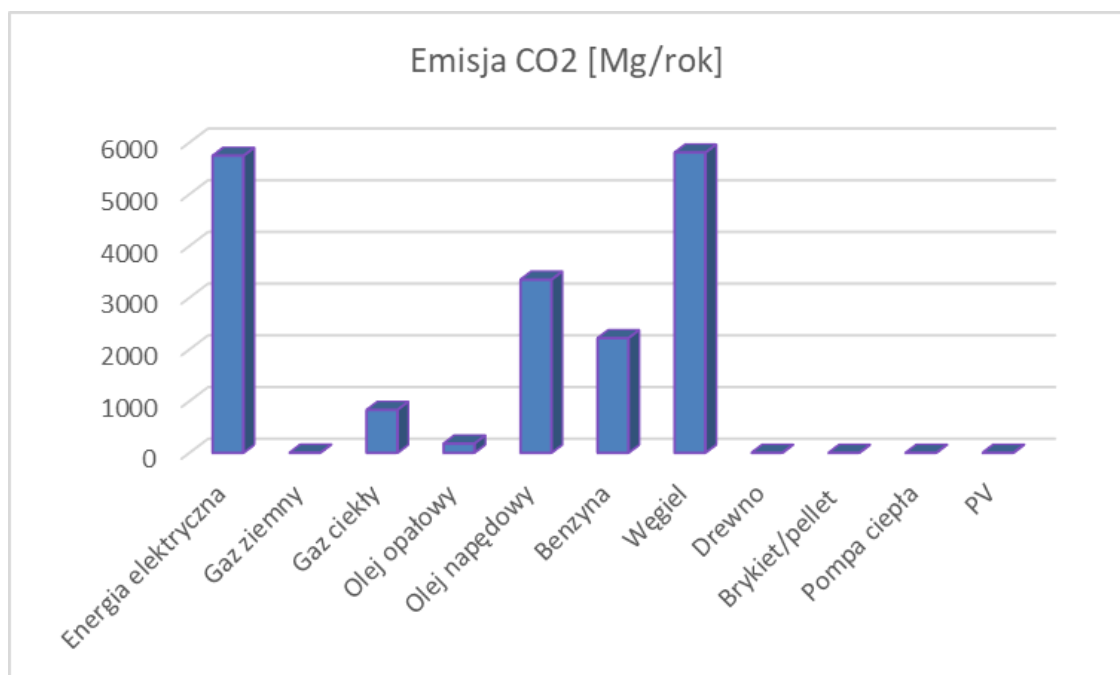
Za najwyższą emisję CO<sub>2</sub> w roku 2021 odpowiada sektor prywatny – budynki mieszkalne wytwarzają 43% CO<sub>2</sub>, natomiast transport odpowiada za 35% emisji CO<sub>2</sub>. Kolejno są to obiekty usługowe (niekomunalne) – 18% i obiekty gminne - 2% CO<sub>2</sub>.

Na wykresach poniżej przedstawiono udział poszczególnych sektorów i nośników energii w wytwarzaniu emisji CO<sub>2</sub> na terenie gminy Papowo Biskupie.



Rysunek 6. Emisja CO<sub>2</sub> przez sektory na terenie gminy Papowo Biskupie w 2021 roku.

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 7. Struktura emisji CO<sub>2</sub> przez nośniki na terenie gminy Papowo Biskupie w 2021 roku.

Źródło: Opracowanie własne

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030

Tabela 10. Emisja CO<sub>2</sub> w gminie Papowo Biskupie według sektorów i rodzajów paliw w 2011 roku (BEI)

Kategoria	emisje ekwiwalentu CO <sub>2</sub> [t]													Razem
	Energia elektryczna	Ciepło/chłód	Paliwa kopalne							Energia odnawialna				
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Miał węglowy	Węgiel kamienny	Drewno	Brykiet/pellet	Słoma	Słoneczna cieplna	
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>														
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	98,9	0,0	0,0	0,0	185,1	0,0	0,0	114,3	38,3	0,1	0,0	0,0	0,0	436,7
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	2675,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	730,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3406,2
Budynki mieszkalne	3091,3	0,0	0,0	122,8	40,3	0,0	0,0	4737,8	2921,1	22,7	1,1	1,1	0,0	10938,2
Instalacje wodno-kanalizacyjne	310,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	310,0
Komunalne oświetlenie publiczne	66,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,5
<b>Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem</b>	<b>6176,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>122,8</b>	<b>225,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5582,4</b>	<b>2959,4</b>	<b>22,7</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>15091,0</b>
<b>TRANSPORT:</b>														
Tabor gminny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	122,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	122,0
Transport prywatny i komercyjny	0,0	0,0	0,0	645,4	0,0	2825,2	2193,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5663,8
<b>Transport razem</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>645,4</b>	<b>0,0</b>	<b>2947,2</b>	<b>2193,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5785,8</b>
<b>INNE:</b>														
Gospodarowanie ściekami														<b>43,9</b>
<b>Razem</b>	<b>6176,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>768,2</b>	<b>225,4</b>	<b>2947,2</b>	<b>2193,1</b>	<b>5582,4</b>	<b>2959,4</b>	<b>22,7</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>20920,7</b>
<b>Odnośne współczynniki emisji CO<sub>2</sub> w [t/MWh]</b>	<b>0,831</b>		<b>0,2370</b>	<b>0,2270</b>	<b>0,3100</b>	<b>0,3050</b>	<b>0,2990</b>	<b>0,3850</b>	<b>0,3800</b>	<b>0,0020</b>	<b>0,0040</b>	<b>0,0010</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Współczynnik emisji CO<sub>2</sub> dla energii elektrycznej niewytwarzanej lokalnie [t/MWh]</b>	<b>0,831</b>													

Źródło: PGN dla gminy Papowo Biskupie na lata 2013-2020



Tabela 11. Emisja CO<sub>2</sub> w gminie Papowo Biskupie według sektorów i rodzajów paliw w 2021 roku (BEI)

Kategoria	emisje ekwiwalentu CO <sub>2</sub> [t]													Razem
	Energia elektryczna	Ciepło/chłód	Paliwa kopalne						Energia odnawialna					
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Miał węglowy	Węgiel kamienny	Drewno	Brykiet/pellet	Pompa ciepła	Słoneczna cieplna	
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>														
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	75,0	0,0	0,0	0,0	136,7	0,0	0,0	0,0	214,4	0,1	0,0	0,0	0,0	426,2
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	2487,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	730,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3217,7
Budynki mieszkalne	2780,9	0,0	1,6	81,6	42,5	0,0	0,0	1471,1	3388,0	7,9	4,5	0,3	0,0	7778,4
Instalacje wodno-kanalizacyjne	349,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	349,4
Komunalne oświetlenie publiczne	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
<b>Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem</b>	<b>5742,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>	<b>81,6</b>	<b>179,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2201,5</b>	<b>3602,4</b>	<b>8,1</b>	<b>4,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>11821,7</b>
<b>TRANSPORT:</b>														
Tabor gminny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,7
Transport prywatny i komercyjny	0,0	0,0	0,0	748,2	0,0	3294,9	2216,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6259,3
<b>Transport razem</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>748,2</b>	<b>0,0</b>	<b>3347,6</b>	<b>2216,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>6312,0</b>
<b>INNE:</b>														
Gospodarowanie ściekami														25,0
<i>Tutaj należy wskazać inne emisje</i>														
<b>Razem</b>	<b>5742,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>	<b>829,8</b>	<b>179,1</b>	<b>3347,6</b>	<b>2216,1</b>	<b>2201,5</b>	<b>3602,4</b>	<b>0,002</b>	<b>0,004</b>	<b>0,000</b>	<b>0,0</b>	<b>18158,6</b>

Źródło: Opracowanie własne

### **5.2.1. Zużycie energii finalnej przez sektory**

Zużycie energii na terenie gminy Papowo Biskupie w roku kontrolnym 2021 wyniosło łącznie 50 224,6 MWh. Największe zużycie energii obliczono dla obiektów mieszkalnych – 22 014,9 MWh (44%), transportu - 22 510,9 MWh (43%), budynki niekomunalne – 4 891,6 MWh (10%) i 1 153,4 obiektów użyteczności publicznej – MWh (2%). Pozostałe sektory zużywają energię na poziomie 1% lub poniżej.

W porównaniu do roku 2013 nastąpiła zmiana struktury zużycia energii pod kątem wykorzystywanych źródeł ciepła. W 2021 roku znacznie mniejsze zużycie energii niż w 2011 r. obliczono dla ogrzewania mieszkań. Spowodowane jest to zmianą metodyki obliczania. W pierwotnym dokumencie ilość energii zużytej na ogrzewanie obliczono w oparciu o deklarowane ilości zużywanych paliw. Obecnie zapotrzebowanie na ciepło zostało wyliczone w oparciu o powierzchnie mieszkań (dane GUS) oraz wskaźnika zużycia energii dla jednego m<sup>2</sup> powierzchni mieszkania.

W tabelach poniżej zestawiono dane z roku bazowego (BEI 2011) i kontrolnego (MEI 2021) dotyczące zużycia energii przez poszczególne sektory i nośniki.

Tabela 12. Zużycie energii finalnej w podziale na nośniki i sektory w 2011 r (BEI)

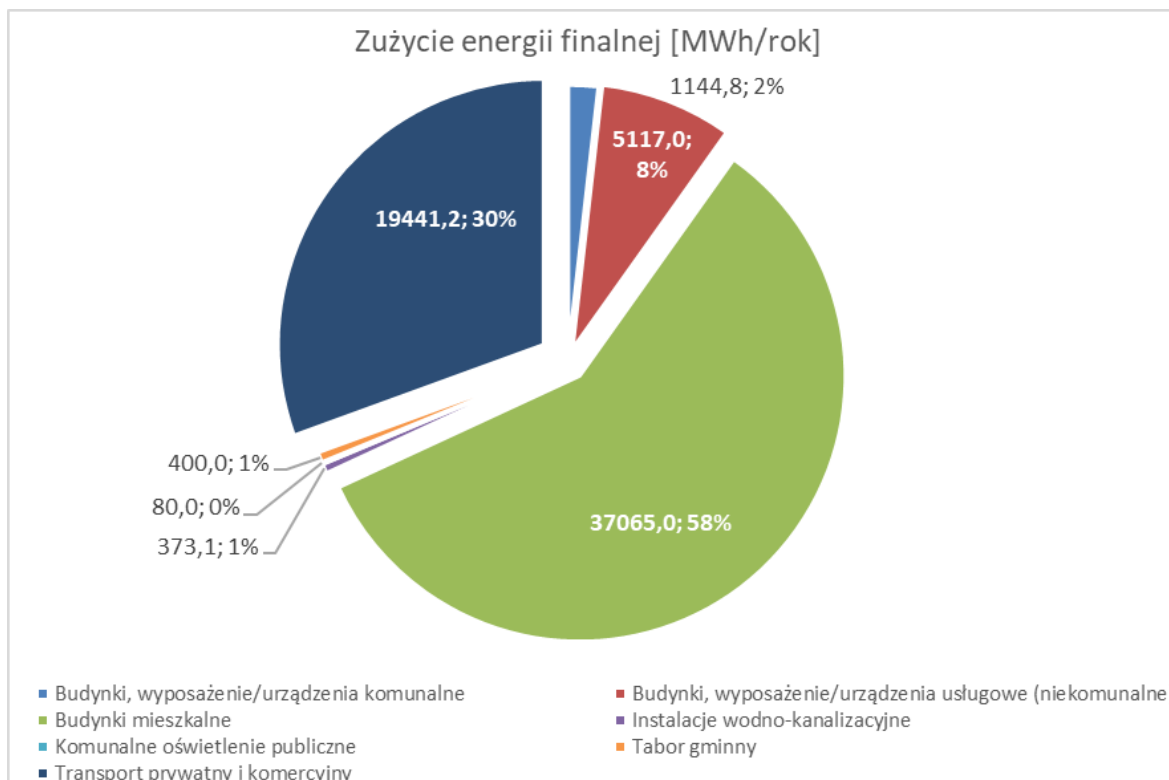
Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIĘ ENERGII [MWh]													
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne							Energia odnawialna				Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Miał węglowy	Węgiel kamienny	Drewno	Brykiet/ pellet	Słoma	Słoneczna cieplna	
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>														
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	119,0				597,2				296,8	100,8	31,0			1144,8
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	3220,0								1897,0					5117,0
Budynki mieszkalne	3720			541,0	130,0				12306,0	7687,0	11337,0	284	1060,0	37065,0
Instalacje wodno-kanalizacyjne	373,1													373,1
Komunalne oświetlenie publiczne	80,0													80,0
<b>Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem</b>	<b>7512,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>541,0</b>	<b>727,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>14499,8</b>	<b>7787,8</b>	<b>11368,0</b>	<b>284,0</b>	<b>1060,0</b>	<b>0,0</b>	<b>43779,9</b>
<b>TRANSPORT:</b>														
Tabor gminny						400,0								400,0
Transport prywatny i komercyjny				2843,35		9262,96	7334,91							19441,2
<b>Transport razem</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2843,4</b>	<b>0,0</b>	<b>9663,0</b>	<b>7334,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>19841,2</b>
<b>Razem</b>	<b>7512,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3384,4</b>	<b>727,2</b>	<b>9663,0</b>	<b>7334,9</b>	<b>14499,8</b>	<b>7787,8</b>	<b>11368,0</b>	<b>284,0</b>	<b>1060,0</b>	<b>0,0</b>	<b>63621,1</b>

Źródło: PGN z 2015r.

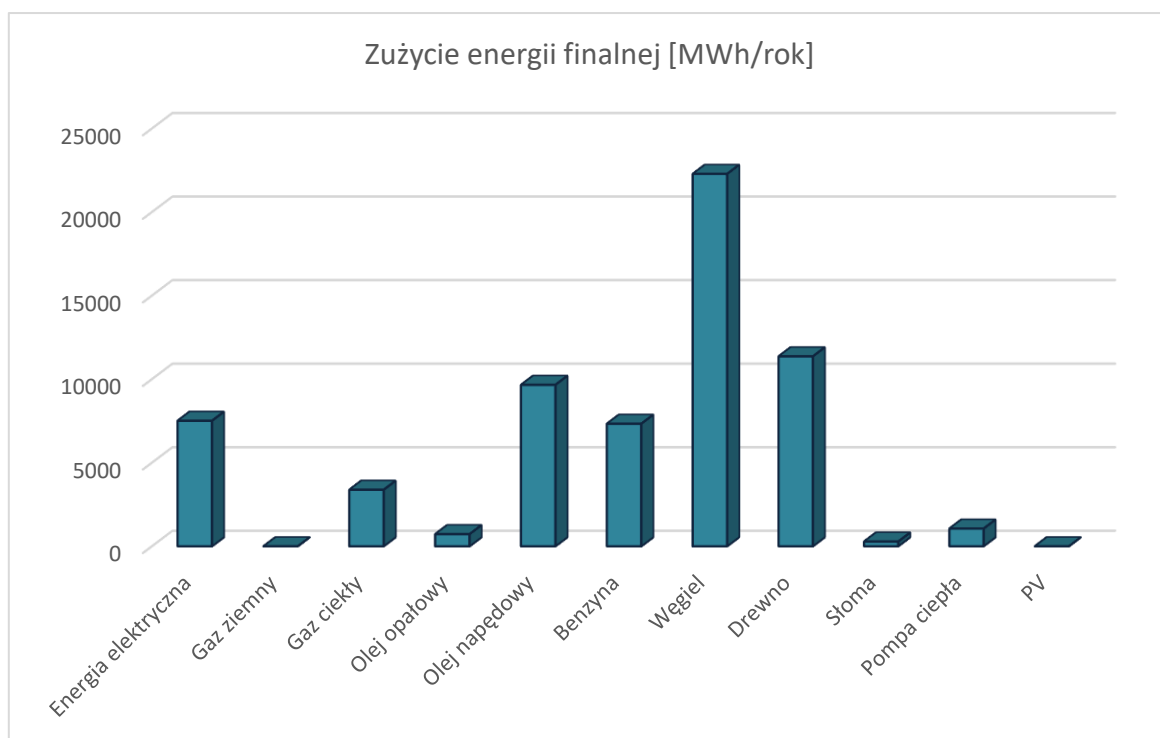
Tabela 13. Zużycie energii finalnej w podziale na nośniki i sektory w 2021 r (rok kontrolny)

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIĘ ENERGII [MWh]													Razem
	Energia elektryczna	Ciepło/chłód	Paliwa kopalne						Energia odnawialna					
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Miał węglowy	Węgiel kamienny	Drewno	Brykiet/pellet	Pompa ciepła	Słoneczna ciepła	
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:</b>														
Budynki i wyposażenie komunalne	90,2				440,8				564,3	58,1				1153,4
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	2994,6							1897,0						4891,6
Budynki mieszkalne	3348		6,7	359,5	137,0			3821,1	8915,8	3971,7	1129,9	308,2	17,1	22014,9
Instalacje wodno-kanalizacyjne	420,6													420,6
Komunalne oświetlenie publiczne	60,2													60,2
<b>Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem</b>	<b>6913,7</b>	<b>0,0</b>	<b>6,7</b>	<b>359,5</b>	<b>577,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5718,1</b>	<b>9480,1</b>	<b>4029,8</b>	<b>1129,9</b>	<b>308,2</b>	<b>17,1</b>	<b>28540,9</b>
<b>TRANSPORT:</b>														
Tabor gminny						172,8								172,8
Transport prywatny i komercyjny				3 296		10 803	7 412							21510,9
<b>Transport razem</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3296,2</b>	<b>0,0</b>	<b>10975,8</b>	<b>7411,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>21683,7</b>
<b>Razem</b>	<b>6913,7</b>	<b>0,0</b>	<b>6,7</b>	<b>3655,7</b>	<b>577,8</b>	<b>10975,8</b>	<b>7411,8</b>	<b>5718,1</b>	<b>9480,1</b>	<b>4029,8</b>	<b>1129,9</b>	<b>308,2</b>	<b>17,1</b>	<b>50224,6</b>

Źródło: opracowanie własne



**Rysunek 8. Struktura zużycia energii finalnej w poszczególnych sektorach**  
**Źródło: Opracowanie własne**



**Rysunek 9. Struktura zużycia energii finalnej wg nośników energii**  
**Źródło: Opracowanie własne**

## **6. PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ**

### **6.1. Wskazanie obszarów problemowych**

Wykonana analiza dokumentów strategicznych oraz inwentaryzacja emisji dla 2013 i 2021 roku pozwalają na identyfikację głównych obszarów problemowych w kontekście opracowania niniejszego planu. Zidentyfikowane obszary problemowe to:

- efektywność wykorzystania energii w budynkach,
- źródła pochodzenia energii w tym wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej,
- stan infrastruktury transportowej,
- stan świadomości mieszkańców powiązana z ich sytuacją ekonomiczną.

#### **6.1.1. Efektywność wykorzystania energii w budynkach**

Zaopatrzenie mieszkańców oraz obiektów użyteczności publicznej jak i obiektów służących prowadzeniu działalności gospodarczej na potrzeby centralnego ogrzewania (c.o.) oraz ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) jest jednym z podstawowych wymogów bezpieczeństwa energetycznego oraz komfortu społeczności lokalnej. Energetyka, w tym ciepłota, stanowi jednak znaczące źródło emisji atmosferycznych, a poprzez to, że wykorzystuje w przeważającej mierze paliwa kopalne przyczynia się do pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Ponadto, zwłaszcza w wypadku kotłowni indywidualnych, domowych często się zdarza wykorzystanie jako paliwa śmieci lub innych nie przeznaczonych do tego celu materiałów. Powoduje to wyzwianie się do atmosfery szeregu szkodliwych substancji, niebezpiecznych dla zdrowia człowieka oraz środowiska (tzw. niska emisja).

Działania:

1. Wymiana źródeł ogrzewania w budynkach mieszkalnych społeczeństwa,
2. Modernizacja źródeł ciepła zasilających systemy sieci ciepłowniczych,
3. Modernizacja sieci ciepłowniczych,
4. Modernizacja węzłów ciepłowniczych.

Działanie obejmuje m.in.:

- system wsparcia dla mieszkańców na wymianę źródeł ciepła,
- promocja niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- demontaż starych źródeł ciepła, wymiana na nowe oraz modernizacja wewnętrznego systemu c.o. (o ile wymagana) i c.w.u.

#### **6.1.2. Źródła pochodzenia energii w tym wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej**

Do sieci przyłączonych jest 125 mikroinstalacji, które stanowią instalacje fotowoltaiczne na napięciu 0,4 KV o łącznej mocy 1,13 MW

Ponadto na terenie gminy funkcjonują instalacje fotowoltaiczne zainstalowane na obiektach:

- Szkoła Podstawowa im. Noblistów Polskich w Papowie Biskupim:  
Generator fotowoltaicznego typu PV o łącznej mocy 18,2 kWp. Generator podzielono na

dwa systemy o mocach:  $33 \times 0,26\text{kWp} = 8,58\text{kWp}$  w zestaw wchodzi 34 panele po 260Wp,  $37 \times 0,26\text{kWp} = 9,62\text{kWp}$  w zestaw wchodzi 37 paneli po 260Wp.

- Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Dubielnie:  
Instalacja o mocy 48,84 (132 moduły), podłączono do sieci moc 31,19 (87 modułów).
- Szkoła Podstawowa im. Romualda Traugutta w Zegartowicach:  
Instalację o mocy 28,12 (76 modułów), podłączono do sieci moc 16,28 (44 moduły).

Z powyższego wynika, że zainstalowane na obszarze gminy zdolności wytwórcze są wielkościami umożliwiającymi pokrycie zapotrzebowania na niewielkim poziomie. Generalnie zasilanie obszaru gminy odbywa się z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

### 6.1.3. Stan infrastruktury transportowej

Sieć drogowa na terenie gminy Papowo Biskupie obejmuje równomiernie rozłożone drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. Łączna długość dróg na terenie gminy wynosi 96,03 km. Teren gminy przecina z południa na północ droga krajowa nr 91, której odcinek w granicach gminy Papowo Biskupie stanowi 8,25 km. Drogi powiatowe na terenie gminy Papowo Biskupie mają długość 34,78 km. Drogi gminne posiadają łączną długość 53 km. Stan techniczny tych ciągów można określić jako dobry. Z roku na rok, w wyniku prowadzonych modernizacji i remontów, zwiększa się liczba dróg o nawierzchni bitumicznej. Aktualnie na terenie gminy 40,8 km stanowią drogi o nawierzchni bitumicznej (77% wszystkich dróg gminnych).

Przez teren gminy Papowo Biskupie przebiegają następujące odcinki dróg:

- Droga powiatowa nr 1615C – Krusin – Bielczyny,
- Droga powiatowa nr 1616C – Niemczyk – Wrocławki,
- Droga powiatowa nr 1619C – Lisewo – Chełmża,
- Droga powiatowa nr 1624C – Bruki Kokocka – Jeleniec,
- Droga powiatowa nr 1625C – Jeleniec – Cepno,
- Droga powiatowa nr 1627C – Unistaw – Żygląd,
- Droga powiatowa nr 1628C – Trzebcz Królewski – Zegartowice,
- Droga powiatowa nr 1634C – Folgowo – Lipienek,
- Droga powiatowa nr 1636C – Papowo Biskupie – Nowy Dwór Królewski,
- Droga powiatowa nr 1637C – Wrocławki – Dubielno,
- Droga powiatowa nr 1641C – Stacja PKP Wrocławki – do drogi Nr 91.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 20 przystanków autobusowych.

#### Transport gminny

Zgodnie z informacją przekazaną przez Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego w pojazdach transportu gminnego wykorzystywany jest olej napędowy. Charakterystykę pojazdów oraz zużycie paliwa w roku 2021 przedstawiono w poniżej tabeli.

Tabela 14. Zużycie paliwa dla sektora – Gmina Papowo Biskupie

Lp.	Rodzaj pojazdu	Rodzaj paliwa	Zużycie [Mg] (2021 r.)
1	Silniki w ciągnikach rolniczych zarejestrowanych po raz pierwszy do dnia 30.06.2001 r.	ON	2,91
2	Silniki w ciągnikach rolniczych zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 01.01.2008 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań etapu IIIA	ON	3,29
3	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3.5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 01.10.1996 r. - 30.09.2001 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 2	ON	4,12
4	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3.5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 01.10.2001 r. - 30.09.2006 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 3	ON	6,92
5	Silniki w pojazdach wolnobieżnych. maszynach i urządzeniach wyprodukowanych w latach 2000-2003 lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań etapu I	ON	3,45
6	Silniki w pojazdach wolnobieżnych. maszynach i urządzeniach wyprodukowanych w latach 2004 -2008 lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań etapu II	ON	0,09
7	Silniki w samochodach o dopuszczalnej masie całkowitej do 3.5 Mg innych niż osobowe zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 30.06.2006 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 4	ON	1,56
8	Silniki w samochodach o dopuszczalnej masie całkowitej do 3.5 Mg innych niż osobowe zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 01.07.1997 r. - 30.06.2001 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 2	ON	0,6

Źródło: *Urząd Marszałkowski*

Niedobory infrastrukturalne związane są przede wszystkim z:

- remontem dróg gminnych,
- budową ścieżek i dróg rowerowych poprawiających bezpieczeństwo rowerzystów,
- doświetleniem dróg i przejść dla pieszych poprawiającego widoczność w godzinach wieczornych i po zmroku,
- remontem istniejących wiat przystankowych,
- w odniesieniu do elektromobilności, aktualnie w gminie nie ma infrastruktury umożliwiającej ładowanie samochodów elektrycznych w postaci wydzielonych miejsc postojowych wyposażonych w stacje ładowania.

#### 6.1.4. Stan świadomości mieszkańców oraz ich sytuacja ekonomiczna

Stan świadomości mieszkańców dotyczący gospodarowania z zachowaniem dobrego stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Papowo Biskupie można ocenić jako dobry. Problemem jest jednak niedostateczna wiedza na temat negatywnych skutków spalania niskiej jakości opału oraz odpadów w paleniskach indywidualnych. Rozpoznawalność odnawialnych źródeł energii oraz zalet ich



stosowania jest wśród mieszkańców dobra, lecz powinna być w dalszym ciągu rozpowszechniana, szczególnie w odniesieniu do małych źródeł wytwarzania (tzw. instalacji prosumenckich). Na małe zainteresowanie problemami związanymi z energią i zanieczyszczeniem środowiska poza niedostateczną świadomością może mieć wpływ także słabość ekonomiczna, szczególnie wśród pewnych grup mieszkańców. Wśród mieszkańców brak jest też znajomości zagadnień technicznych dot. możliwości wykorzystania urządzeń wysokoefektywnych, oraz sposobów na magazynowanie energii elektrycznej i ciepłej oraz na wykorzystanie tańszej taryfy nocnej na energię elektryczną na potrzeby przygotowania cwu czy ogrzewania.

## 6.2. Cele strategiczne i szczegółowe do 2030 roku

Cele Planu gospodarki niskoemisyjnej wpisują się w cele przyjęte na poziomie Unii Europejskiej w zakresie transformacji gospodarki europejskiej w kierunku niskoemisyjnym. Wyznaczone cele szczegółowe na poziomie lokalnym dla gminy wpisują się w cel strategiczny.

Celami strategicznymi gminy Papowo Biskupie do 2030 roku są:

**Cel strategiczny 1.** Zmniejszenie zużycia energii finalnej o -4 706,85 MWh/rok

**Cel strategiczny 2.** Zwiększenie wytwarzania energii odnawialnej o 7 342,00 MWh/rok

**Cel strategiczny 3.** Zmniejszenie emisji z obszarów objętych planem: CO<sub>2</sub> o -5 073,93 Mg CO<sub>2</sub>, PM10 o -4,42 Mg, PM2,5 o -1,47 Mg i B(a)P o -0,0015 Mg.

Cele strategiczne będą realizowane w trzech obszarach tematycznych:

- sektor publiczny,
- sektor prywatny,
- działania edukacyjne (miękkie).

Celami szczegółowymi planu na terenie gminy są:

- poprawa efektywności energetycznej w obiektach publicznych,
- poprawa efektywności energetycznej w budynkach prywatnych,
- montaż źródeł OZE,
- poprawa edukacji ekologicznej.

### 6.3. Określenie celów w zakresie energii i emisji

Efektami realizacji celu strategicznego oraz celów szczegółowych będzie redukcja emisji CO<sub>2</sub>, redukcja zużycia energii finalnej oraz zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej. Cele gminy Papowo Biskupie do roku 2030 w tym zakresie zostały przedstawione w tabeli poniżej:

Tabela 15. Cele gospodarki niskoemisyjnej do 2030 roku dla gminy Papowo Biskupie

Wskaźnik	BEI (2011)	Redukcja/wzrost do 2030r.	Efekt %
Energia całkowita [MWh]	63 621,10	4706,85	7,4
Produkcja energii z odnawialnych źródeł [MWh]	0,00	7 342,00	7342,0
Redukcja emisja gazów CO <sub>2</sub> z obszarów objętych planem [Mg]	20 920,70	5 073,93	24,3
Redukcja emisji PM <sub>10</sub> z obszarów objętych planem [Mg]	18,23	4,42	24,3
Redukcja emisji PM <sub>2,5</sub> z obszarów objętych planem [Mg]	6,08	1,47	24,3
Redukcja emisji B(a)P z obszarów objętych planem [Mg]	0,01	0,0015	24,3

Źródło: Opracowanie własne

## 6.4. Analiza SWOT celów „Planu” do roku 2030

<b>(S) Silne strony</b>	<b>(W) Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aktywna postawa władz gminy w zakresie działań na rzecz ochrony środowiska i ochrony klimatu.</li> <li>➤ Determinacja władz do wdrożenia działań w zakresie rozwoju w oparciu o gospodarkę niskoemisyjną,</li> <li>➤ Zainteresowanie interesariuszy wdrażaniem działań i pozyskiwaniem środków na ich realizację,</li> <li>➤ Potencjał gminy w zakresie OZE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Niewystarczające środki finansowe na realizację działań, w tym dofinansowania działań przewidzianych do realizacji przez społeczeństwo,</li> <li>➤ Brak właściwej kompetencji gminy dla realizacji niektórych działań przez społeczeństwo, ograniczone możliwości wpływu na mieszkańców,</li> <li>➤ Niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony środowiska.</li> </ul>
<b>(O) Szanse</b>	<b>(T) Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Deklaracja mieszkańców gminy do uczestnictwa w działaniach wyrażona w ankietach,</li> <li>➤ Krajowe zobowiązania dotyczące zapewnienia odpowiedniego poziomu energii odnawialnej i biopaliw na poziomie krajowym, w zużyciu końcowym,</li> <li>➤ Wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej,</li> <li>➤ Wsparcie finansowe UE dla inwestycji w OZE, termomodernizację i rozbudowę sieci ciepłowniczej,</li> <li>➤ Fundusze zewnętrzne na działania na rzecz efektywności energetycznej i redukcji emisji (fundusze europejskie, środki krajowe),</li> <li>➤ Wzrastająca presja na racjonalne gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali europejskiej i krajowej,</li> <li>➤ Szybki rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność (np. tanie energooszczędne źródła światła),</li> <li>➤ Naturalna wymiana indywidualnych środków transportu na pojazdy ekonomiczniejsze,</li> <li>➤ Wzrost cen nośników energii powodujący presję na ograniczenie końcowego zużycia energii,</li> <li>➤ Rosnące zapotrzebowanie ze strony użytkowników energii na działania proefektywnościowe,</li> <li>➤ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wciąż jeszcze wysokie koszty instalacji odnawialnych źródeł energii oraz działań termomodernizacyjnych,</li> <li>➤ Ogólnokrajowy trend wzrostu zużycia energii elektrycznej,</li> <li>➤ Wzrastający poziom zamożności i związany z tym efekt „zaspokajania głodu” na materiały konsumpcyjne i podnoszące komfort życia powodujące nadmierne zużycie energii,</li> </ul>

## **6.5. Działania przewidziane do realizacji**

### **6.5.1. Harmonogram rzeczowo-finansowy**

W poniższych tabelach znajdują się ogólne oraz szczegółowe zakresy działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w gminie. Działania zostały pogrupowane oraz opisane w rozbiciu na:

- Działania inwestycyjne w sektorze publicznym;
- Działania nieinwestycyjne w sektorze publicznym;
- Działania inwestycyjne w sektorze prywatnym;
- Działania nieinwestycyjne (w sektorze prywatnym).

Część działań ma charakter planowy i możliwe jest ich wprowadzenie do 2030 roku jeśli zostaną pozyskane dodatkowe środki na ich wdrożenie.

Tabela 16. Harmonogram rzeczowo-finansowy do 2030 – Gmina i Społeczeństwo

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Harmonogram	Szacowany koszt [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji do BEI CO <sub>2-eq</sub> [Mg/rok]	Wskaźnik do monitorowania	Przewidywane i możliwe źródło finansowania
<b>Działania inwestycyjne w zakresie budynków, wyposażenia i urządzeń komunalnych i prywatnych</b>										
Działanie 1.1	<b>Wymiana kotłów węglowych na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych</b>	Wymiana ok. 100 istniejących kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych na kotły nowoczesne wykorzystujące biomasę	mieszkańcy/ gmina Papowo Biskupie	2023-2030	1 000	443	2 142,00	599,8	monitorowanie liczby wymienionych kotłów na terenie gminy (przyjęcie wskaźnika sprawności 0,7 dla systemów z nowymi, wysokosprawnymi kotłami na biomasę	Środki własne mieszkańców, NFOŚiGW, RPO, FEKP
Działanie 1.2	<b>Montaż pomp ciepła w budynkach mieszkalnych</b>	Montaż pomp ciepła w komunalnych budynkach mieszkalnych (ok. 5-7 szt.) oraz montaż instalacji w budynkach mieszkalnych (ok. 75-100 szt.)	mieszkańcy/ gmina Papowo Biskupie	2023-2030	2 500	-	400	332,2	liczba wybudowanych instalacji oraz ich moc	Środki własne mieszkańców, NFOŚiGW, RPO, FEKP

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Harmonogram	Szacowany koszt [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji do BEI CO <sub>2-eq</sub> [Mg/rok]	Wskaźnik do monitorowania	Przewidywane i możliwe źródło finansowania
Działanie 1.3	<b>Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych</b>	Montaż paneli fotowoltaicznych na komunalnych budynkach mieszkalnych (ok. 5-8 szt.) oraz montaż instalacji na budynkach mieszkalnych i usługowych (ok 75-100 szt.)	mieszkańcy/ gmina Papowo Biskupie	2023-2030	5 000	-	800	664,5	liczba wybudowanych instalacji (szt.) oraz ich moc (kW)	Środki własne mieszkańców, NFOŚiGW, RPO, FEdKP
Działanie 1.4	<b>Budowa farmy fotowoltaicznej 1MW</b>	Budowa farmy fotowoltaicznej przez prywatnego inwestora - 2 instalacje	mieszkańcy/ przedsiębiorcy	2023-2030	3 000	2000	2000	1700	Ilość i moc wybudowanych instalacji fotowoltaicznych	Środki własne przedsiębiorców, UE
Działanie 1.5	<b>Budowa farmy fotowoltaicznej 2MW</b>	Budowa farmy fotowoltaicznej przez prywatnego inwestora	mieszkańcy/ przedsiębiorcy	2023-2030	6 000	2000	2000	1700	Ilość i moc wybudowanych instalacji fotowoltaicznych	Środki własne przedsiębiorców, UE
<b>razem działania w obszarze budynków, wyposażenia i urządzeń</b>				-	17 500	4 443	7 342	4 997	-	-
<b>Działania inwestycyjne w zakresie transportu i gospodarki wodno-ściekowej</b>										

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Harmonogram	Szacowany koszt [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji do BEI CO <sub>2</sub> -eq [Mg/rok]	Wskaźnik do monitorowania	Przewidywane i możliwe źródło finansowania
Działanie 2.1	<b>Budowa dróg dla rowerów</b>	Zadanie polega na budowie łącznie 10,8 km dróg dla rowerów (odcinek Zegartowice-Papowo Biskupie-Dubielno-granica gminy)	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	3 200	33,69	-	8,90	ilość wybudowanych dróg dla rowerów oraz liczba średnia liczba osób deklarująca korzystanie z drogi	Środki własne mieszkańców, NFOŚiGW, RPO, FEdKP
Poddziałanie 2.1.1	<b>Budowa dróg rowerowych</b>	Budowa ok. 2 km dróg dla rowerów na odcinku Zegartowice – Papowo Biskupie	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	600	6,13	-	1,62	ilość wybudowanych dróg dla rowerów oraz liczba średnia liczba osób deklarująca korzystanie z drogi	Środki własne mieszkańców, NFOŚiGW, RPO, FEdKP
Działanie 2.2	<b>Budowa stojaków rowerowych</b>	Zadanie polega na budowie ok. 50 stojaków lub parkingów rowerowych na terenie gminy, w tym szczególnie przy budynkach użyteczności publicznej i punktach usługowych	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	8,5	-	-	-	Ilość wybudowanych stojaków lub parkingów oraz liczba rowerzystów deklarująca korzystanie z nich	Środki własne mieszkańców, NFOŚiGW, RPO, FEdKP

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Harmonogram	Szacowany koszt [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji do BEI CO <sub>2</sub> -eq [Mg/rok]	Wskaźnik do monitorowania	Przewidywane i możliwe źródło finansowania
Działanie 2.3	<b>Przebudowa drogi powiatowej 1641C</b>	Zadanie polega na naprawie nawierzchni, przebudowie i budowie chodników, wykonania oznakowania - odcinek 5,8 km	Powiat Chełmiński	2023-2030	1350	62,38	-	18,63	Długość przebudowanego odcinka drogi	Środki gminy, powiatu, UE
Działanie 2.4	<b>Przebudowa drogi powiatowej 1637C</b>	Zadanie polega na naprawie nawierzchni, przebudowie i budowie chodników, wykonania oznakowania - odcinek 1,8 km	Powiat Chełmiński	2023-2030	390	19,36	-	5,78	Długość przebudowanego odcinka drogi	Środki gminy, powiatu, UE
Działanie 2.5	<b>Przebudowa drogi powiatowej 1619C</b>	Zadanie polega na naprawie nawierzchni, przebudowie i budowie chodników, wykonania oznakowania - odcinek 2,5 km	Powiat Chełmiński	2023-2030	550	26,89	-	8,03	Długość przebudowanego odcinka drogi	Środki gminy, powiatu, UE



Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Harmonogram	Szacowany koszt [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji do BEI CO <sub>2</sub> -eq [Mg/rok]	Wskaźnik do monitorowania	Przewidywane i możliwe źródło finansowania
Działanie 2.6	<b>Przebudowa drogi powiatowej 1615C</b>	Zadanie polega na naprawie nawierzchni, przebudowie i budowie chodników, wykonania oznakowania - odcinek 1,13 km (kontynuacja)	Powiat Chełmiński	2024-2028	1000	12,15	-	3,63	Długość przebudowanego odcinka drogi	Środki gminy, powiatu, UE
Działanie 2.7	<b>Przebudowa drogi powiatowej 1627C</b>	Zadanie polega na naprawie nawierzchni, przebudowie i budowie chodników, wykonania oznakowania - odcinek 2,2 km (kontynuacja)	Powiat Chełmiński	2024-2028	9000	23,66	-	7,07	Długość przebudowanego odcinka drogi	Środki gminy, powiatu, UE
Działanie 2.8	<b>Przebudowa drogi gminnej Nr 060616C Żygląd-Jeleniec – Kijewo Królewskie</b>	Zadanie polega na naprawie nawierzchni, przebudowie i budowie chodników, wykonania oznakowania - odcinek 1 km	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	861,4	10,75	-	3,21	Długość przebudowanego odcinka drogi	Środki gminy, RPO, UE, FEDKP

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Harmonogram	Szacowany koszt [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji do BEI CO <sub>2</sub> -eq [Mg/rok]	Wskaźnik do monitorowania	Przewidywane i możliwe źródło finansowania
Działanie 2.9	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 060602C Papowo Biskupie – Żygląd</b>	Zadanie polega na naprawie nawierzchni, przebudowie i budowie chodników, wykonania oznakowania - odcinek 2 km	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	1102,7	21,51	-	6,43	Długość przebudowanego odcinka drogi	Środki gminy, RPO, UE, FEEdKP
Działanie 2.10	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 060611C Dubielno - Firlus</b>	Zadanie polega na naprawie nawierzchni, przebudowie i budowie chodników, wykonania oznakowania - odcinek 1,6 km	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	1276,5	17,21	-	5,14	Długość przebudowanego odcinka drogi	Środki gminy, RPO, UE, FEEdKP
Działanie 2.11	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 060603C Papowo Biskupie – Falęcín</b>	Zadanie polega na naprawie nawierzchni, przebudowie i budowie chodników, wykonania oznakowania - odcinek 1 km	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	631,1	10,75	-	3,21	Długość przebudowanego odcinka drogi	Środki gminy, RPO, UE, FEEdKP

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Harmonogram	Szacowany koszt [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji do BEI CO <sub>2</sub> -eq [Mg/rok]	Wskaźnik do monitorowania	Przewidywane i możliwe źródło finansowania
Działanie 2.12	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 60608C Dubielno-Grzegorz</b>	Zadanie polega na naprawie nawierzchni, przebudowie i budowie chodników, wykonania oznakowania - odcinek 1,8 km	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	1225,4	19,36	-	5,78	Długość przebudowanego odcinka drogi	Środki gminy, RPO, UE, FEEdKP
Działanie 2.13	<b>Wymiana Kanalizacji we wsi Zegartowice</b>	Zadanie polega na wymianie 700 mb sieci kanalizacyjnej na terenie wsi Zegartowice	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	400	-	-	-	Długość wymienionej sieci	Środki własne gminy, NFOŚiGW, PROW, RPO, FEEdKP
Działanie 2.14	<b>Wymiana wodociągów we wsi Dubielno</b>	W wyniku działania wymienione zostanie ok. 3000 mb wodociągów we wsi Dubielno	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	300	-	-	-	długość wymienionej sieci	Środki własne gminy, NFOŚiGW, PROW, RPO, FEEdKP

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Harmonogram	Szacowany koszt [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji do BEI CO <sub>2</sub> -eq [Mg/rok]	Wskaźnik do monitorowania	Przewidywane i możliwe źródło finansowania
Działanie 2.15	<b>Prowadzenie cyfrowego urzędu</b>	Zadanie będzie polegało na prowadzeniu cyfrowego urzędu, gdzie zamieszczone zostaną najważniejsze informacje, dostępne będą formularze oraz możliwość zadawania pytań przez interesariuszy	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	10	-	-	-	ilość pobrań plików i zadanych pytań (każde zapytanie to 1 podróż samochodem mniej)	Środki własne gminy, NFOŚiGW, PROW, RPO, FEKP
<b>razem działania w obszarze transportu i gospodarki ściekami</b>				-	21 906	264	0	77	-	
<b>razem działania inwestycyjne</b>				-	39 406	4 707	7 342	5 074	-	
<b>Działania nieinwestycyjne</b>										
Działanie 3.1	<b>Stworzenie punktu informacyjnego o o możliwości pozyskania środków na realizację działań z zakresu termomodernizacji i OZE</b>	Działanie polega na stworzeniu punktu informacyjnego o możliwościach pozyskiwania finansowania na realizację inwestycji	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	75				liczba zapytań i osób odwiedzających punkt	50% - środki własne gminy, 50% - firmy i instytucje zewnętrzne

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Harmonogram	Szacowany koszt [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji do BEI CO <sub>2</sub> -eq [Mg/rok]	Wskaźnik do monitorowania	Przewidywane i możliwe źródło finansowania
Działanie 3.2	<b>Spotkania z mieszkańcami w zakresie OZE</b>	Działanie polega na wsparciu firm i mieszkańców zainteresowanych inwestycjami w zakresie OZE	gmina Papowo Biskupie	2023-2030	0				Liczba spotkań	-
<b>razem działania nieinwestycyjne</b>				-	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	
<b>RAZEM - działania inwestycyjne i nieinwestycyjne</b>				-	<b>39 481</b>	<b>4 707</b>	<b>7 342</b>	<b>5 074</b>	-	

Źródło: Opracowanie własne

## 7. ZAŁĄCZNIK 1 – OPIS MOŻLIWYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Przy poszczególnych działaniach w harmonogramie rzeczowo-finansowym określono szacunkowe koszty ich wdrożenia. Finansowanie działań będzie pochodziło z różnych źródeł i będzie realizowane w miarę pozyskiwania środków. Część środków będzie pochodziła ze środków własnych gminy jednostek wprowadzających działania, natomiast większość planowanych środków będzie pozyskanych z programów zewnętrznych. Działania edukacyjne są prowadzone przez jednostki oświatowe z terenu gminy. Gmina Papowo Biskupie będzie zabiegała o pozyskanie finansowania na zaplanowane działania.

Ponieważ nie można szczegółowo zaplanować w budżecie gminy wszystkich wydatków z wyprzedzeniem do roku 2030, dlatego kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania.

Dla planowanych działań określono potencjalne źródła finansowania. Możliwe do wykorzystania źródła finansowania (poza budżetem gminy), to przede wszystkim:

- Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS), stanowiący kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020 ,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego w nowej perspektywie FEEdKP,
- Program Horizon,
- Programy oraz środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu,
- Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce (POLSeff),
- Fundusz Remontów i Termomodernizacji Banku Gospodarstwa Krajowego,
- Środki z Banku Ochrony Środowiska (BOŚ) i Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK),
- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg,
- Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych.

Wśród wyżej wymienionych źródeł finansowania szczególnie istotne dla realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej mogą być środki i programy wymienione w kolejnych rozdziałach.

## **7.1. Środki i programy Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu**

Lista przedsięwzięć priorytetowych na 2023 rok:

- Transformacja energetyczna gospodarki.

Zadania prowadzące do:

- wzrostu ilości wytwarzanej energii ze źródeł odnawialnych,
- wzrostu ilości wytwarzanej energii w skojarzeniu (wysokosprawna kogeneracja),
- zmniejszenia zużycia energii pierwotnej i finalnej,
- zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

- Poprawa jakości powietrza.

Zadania prowadzące do:

- wymiany nieefektywnych, wysokoemisyjnych źródeł ogrzewania na niskoemisyjne, w tym wykorzystujące energię odnawialną,
- przyłączania budynków do sieci ciepłowniczej w miejsce indywidualnych źródeł ogrzewania,
- poprawy efektywności energetycznej budynków poprzez docieplenie, wymianę stolarki i systemów ogrzewania.

- Adaptacja do zmian klimatu.

Zadania związane z:

- budową zrównoważonych systemów gospodarowania wodami opadowymi,
- przeciwdziałaniem nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska i ich skutkom.

- Racjonalna gospodarka odpadami – przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym.

Zadania prowadzące do:

- ograniczenia masy składowanych odpadów,
- zwiększenia masy odpadów poddanych recyklingowi bądź innym procesom odzysku,
- minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów,
- ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów, zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów.

- Ochrona przyrody.

Zadania związane z:

- ochroną siedlisk przyrodniczych o cechach naturalnych i gatunków zagrożonych,
- ograniczaniem gatunków inwazyjnych,
- zachowaniem cennych pod względem przyrodniczym lub kulturowym obszarów bądź obiektów.

- Poprawa gospodarki wodno-ściekowej.

Zadania związane z realizacją programów o zasięgu krajowym lub regionalnym.

- Edukacja ekologiczna.

Opis poszczególnych programów wraz z warunkami korzystania dostępny jest na stronie internetowej – WFOŚiGW Toruń (wfosgw.torun.pl).

## **7.2. Programy oraz środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Wśród programów i środków NFOŚiGW na szczególną uwagę w kontekście realizacji planu na terenie gminy Papowo Biskupie zasługują programy:

- Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE

Z nieodpłatnych usług doradców mogą korzystać osoby fizyczne, przedsiębiorstwa, sektor publiczny (w tym sektor mieszkaniowy, czyli np. wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe). Uzyskać można wsparcie w zakresie planowania i wdrażania w regionie przyjaznych środowisku inwestycji, wskazania dostępnych na rynku źródeł finansowania, działalności informacyjno-edukacyjnej, przygotowania, weryfikacji i wdrożenia planów gospodarki niskoemisyjnej. Spodziewane korzyści to m.in. zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, a więc poprawa jakości powietrza, zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zmniejszenie wydatków na energię, wysoka jakość planów gospodarki niskoemisyjnej, zmniejszenie zużycia energii, rozwój rynku odnawialnych źródeł energii (OZE), nowe miejsca pracy, wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw.

- Mój elektryk

Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia paliw emisyjnych w transporcie poprzez wsparcie zakupu/leasingu pojazdów zeroemisyjnych.

Programem objęte są przedsięwzięcia polegające na zakupie/leasingu nowych pojazdów elektrycznych kategorii M1, M2, M3, N1, L1e –L7e w rozumieniu załącznika nr 2 do ustawy — Prawo o ruchu drogowym, wykorzystującego do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania, lub energię elektryczną wytworzoną z wodoru w zainstalowanych w nim ogniwach paliwowych lub wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych.

Beneficjenci: osoby fizyczne, jednostki sektora finansów publicznych, Instytuty badawcze, Przedsiębiorcy, Stowarzyszenia, Fundacje, Spółdzielnie, Rolnicy indywidualni, Kościoły i inne związki wyznaniowe oraz ich osoby prawne, Organizacje religijne, których sytuacja prawna jest uregulowana.

Forma dofinansowania: dotacja, dotacja ze środków udostępnionych bankom z przeznaczeniem na dopłatę do opłat ustalanych w umowach leasingu.

Okres wdrażania: 2021-2026 r., w tym: okres zawierania umów do 31.12.2025 r. okres wydatkowania środków do 30.06.2026r.

- Agroenergia

Program oferuje wsparcie dla przedsięwzięć z zakresu:

Część 1) mikroinstalacji, pomp ciepła i magazynów energii,



Część 2) Biogazowni rolniczych i małych elektrowni wodnych.

Beneficjentami programu (dla Części 1) są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Beneficjentem końcowym programu jest (dla Części 1) i 2):

- Osoba fizyczna będąca właścicielem lub dzierżawcą nieruchomości rolnych, których łączna powierzchnia użytków rolnych zawiera się w przedziale od 1 ha do 300 ha oraz co najmniej rok przed złożeniem wniosku prowadząca osobiście gospodarstwo rolne;
- Osoba prawna będąca właścicielem lub dzierżawcą nieruchomości rolnych, których łączna powierzchnia użytków rolnych zawiera się w przedziale od 1 ha do 300 ha oraz co najmniej rok przed złożeniem wniosku o udzielenie dofinansowania prowadząca działalność rolniczą lub działalność gospodarczą w zakresie usług rolniczych.

Forma dofinansowania: Dla Części 1) Dotacja, ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW, Dla Części 2) dotacja i pożyczka.

Okres wdrażania: 2019 – 2027 r.

- Energia plus

Celem programu jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsiębiorstw na środowisko, w tym poprawa jakości powietrza, poprzez wsparcie przedsięwzięć inwestycyjnych.

Beneficjenci: Przedsiębiorcy,

Forma dofinansowania: dotacja, pożyczka

Okres wdrażania: 2021-2025 r.

- Czyste powietrze

Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Beneficjenci:

Osoby fizyczne - właściciele i współwłaściciele domów jednorodzinnych, lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą:

Część 1) Programu dla Beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania: o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł.

Część 2) Programu dla Beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania: - przeciętny miesięczny dochód na jednego członka gospodarstwa domowego beneficjenta wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g ustawy – Prawo ochrony środowiska, nie przekracza kwoty: 1564 zł w gospodarstwie wieloosobowym, 2189 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

Część 3) Programu dla Beneficjentów uprawnionych do najwyższego poziomu dofinansowania: - przeciętny miesięczny dochód na jednego członka gospodarstwa domowego beneficjenta wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g ustawy – Prawo ochrony środowiska, nie przekracza kwoty: 900 zł w gospodarstwie wieloosobowym, 1 260 zł

W dniu 16 grudnia 2022 r. ogłoszony został komunikat, że OD DNIA 03.01.2023 R. URUCHOMIONY ZOSTANIE NABÓR WNIOSKÓW DO ZMIENIONEJ WERSJI PROGRAMU. Najważniejsze zmiany

wprowadzone w Programie to: dodatkowe finansowania w przypadku przeprowadzenia kompleksowej termomodernizacji. Najwyższe dofinansowanie do 136 200 zł będzie można uzyskać na przeprowadzenie tzw. głębokiej kompleksowej termomodernizacji, o podwyższeniu progów dochodowych i wysokości dotacji. Przy podwyższonym dofinansowaniu próg dochodowy wzrósł z 1564 zł do 1894 zł na osobę w gospodarstwie wieloosobowym i z 2189 zł do 2651 zł w gospodarstwie jednoosobowym. Dla najwyższego poziomu dofinansowania próg dochodowy wzrósł odpowiednio z 900 zł do 1 090 zł w przypadku gospodarstw wieloosobowych oraz z 1260 zł do 1 526 zł w przypadku gospodarstw jednoosobowych.

Istnieje możliwość złożenia dwóch wniosków o dofinansowanie.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

- demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż źródła ciepła wskazanego w Programie do celów ogrzewania lub ogrzewania i c.w.u.,
- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub c.w.u. (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, dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Od 15 lipca 2022 r. uruchomiona została nowa wersja Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”, tj. dotacja z prefinansowaniem w ramach Części 2) i Części 3).

Forma dofinansowania: dotacja, pożyczka dla gmin, jako uzupełniające finansowanie dla Beneficjentów, dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego (dla 1) i 2) Części Programu), dotacja z prefinansowaniem (dla 2) i 3) Części Programu.

Okres wdrażania: 2018-2029 r.

- Program „Stop Smog” dla gmin i ich mieszkańców

Celem programu jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w szczególności w tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej.

Beneficjenci: gminy, związki międzygminne, powiaty, związek metropolitalny.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

- wymiana lub likwidacja wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne,
- termomodernizacja jednorodzinnych budynków mieszkalnych,
- podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej,
- zapewnienie budynkowi dostępu do energii z instalacji OZE,
- zmniejszenie zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej.

Dotacja:

Dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania. Dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców poniżej 70% współfinansowania, Średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.  
Okres wdrażania: 2019 - 2028 r.

- Mój prąd Edycja 4,0

Program priorytetowy „Mój Prąd” stanowi unikatowy na dotychczasową skalę w Polsce, instrument dedykowany wsparciu rozwoju energetyki prosumenckiej, a konkretnie wsparcia segmentu mikroinstalacji fotowoltaicznych (FV). Celem programu jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Beneficjenci: osoby fizyczne wytwarzające energię elektryczną na własne potrzeby które mają zawartą umowę kompleksową regulującą kwestie związane z wprowadzeniem do sieci energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji.

Nowy nabór wniosków dedykowany jest dla prosumentów w nowym systemie net billing oraz dla dotychczasowych prosumentów, którzy zmienili system rozliczania z systemu opustów na nowy system net billing.

- 1) Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu mikroinstalacji fotowoltaicznych o zainstalowanej mocy elektrycznej od 2 kW do 10 kW, służących na potrzeby istniejących budynków mieszkalnych.
- 2) Nie podlegają dofinansowaniu przedsięwzięcia polegające na zwiększeniu mocy już istniejącej mikroinstalacji fotowoltaicznej – przez zwiększenie mocy już istniejącej mikroinstalacji fotowoltaicznej rozumie się zarówno dołożenie paneli fotowoltaicznych jak i przyłączenie do jednego Punktu Poboru Energii (PPE) kolejnej mikroinstalacji fotowoltaicznej z odrębnym inwerterem.
- 3) Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu magazynów ciepła - zasobniki c.w.u. zasilane przez pompę ciepła lub kocioł elektryczny, zasobniki c.w.u. z grzałką elektryczną, bufory ciepła zasilane przez pompę ciepła lub kocioł elektryczny, bufory ciepła z grzałką elektryczną, bufory ciepła wraz z zasobnikiem c.w.u. stanowiące jedno kompletne urządzenie, pompa ciepła typu powietrze/woda tj. pompa ciepła do c.w.u. + zasobnik c.w.u. lub pompa ciepła do c.w.u. ze zintegrowanym zasobnikiem.
- 4) Nie podlegają dofinansowaniu urządzenia magazynujące ciepło, które nie wpływają na wzrost autokonsumpcji energii elektrycznej wytworzonej przez mikroinstalację fotowoltaiczną – np. zasobnik c.w.u. i/lub bufor ciepła zasilany przez kocioł na paliwo stałe, kocioł gazowy.
- 5) Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu magazynów energii elektrycznej o pojemności co najmniej 2 kWh. Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu systemów zarządzania energią HEMS/EMS – z zastrzeżeniem zakupu i montażu magazynu energii elektrycznej lub magazynu ciepła wskazanych w pkt 3) lub 5).

Okres wdrażania: 2021-2023 r. (zobowiązania, rozumiane jako podpisywanie umów, podejmowane będą do 31.12.2023 r. Środki wydatkowane będą do 31.12.2023 r.

- Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus

Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez zoptymalizowane inwestycje w poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz budynków użyteczności publicznej realizowane w oparciu o umowę o poprawę efektywności energetycznej (umowa EPC).

Beneficjenci: spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, jednostki samorządu terytorialnego, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach.

Okres wdrażania: Program realizowany będzie w latach 2021— 31.12.2026, przy czym: zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 31.12.2023 r.; Środki wydatkowane będą do 31.12.2025 r.

- Zielony Transport Publiczny

Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu wykorzystania paliw emisyjnych w transporcie.

Program przewiduje możliwość dofinansowania przedsięwzięć zmierzających do obniżenia zużycia energii i paliw w publicznym transporcie zbiorowym:

1) dotyczące pojazdów:

a) nabyciu/leasingu nowych autobusów elektrycznych wykorzystujących do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania wraz ze szkoleniem kierowców/mechaników z zakresu obsługi bezemisyjnych autobusów,

b) nabyciu/leasingu nowych trolejbusów tj. autobusów przystosowanych do zasilania energią elektryczną z sieci trakcyjnej wyposażonych w dodatkowy układ napędu, dzięki któremu będą mogły pokonywać trasę bez trakcji elektrycznej (np. baterie trakcyjne lub wodorowe ogniwo paliwowe) wraz ze szkoleniem kierowców/mechaników z zakresu obsługi bezemisyjnych autobusów,

c) nabyciu/leasingu nowych autobusów elektrycznych wykorzystujących do napędu wyłącznie energię elektryczną wytworzoną z wodoru w zainstalowanych w nim ogniwach paliwowych wraz ze szkoleniem kierowców/mechaników z zakresu obsługi bezemisyjnych autobusów,

2) modernizacji lub budowie infrastruktury wykorzystywanej wyłącznie do obsługi i prawidłowego użytkowania nabytych/ leasingowanych autobusów, w tym w szczególności punktów ładowania lub tankowania wodoru wraz z niezbędną dla ich funkcjonowania infrastrukturą towarzyszącą albo sieci trakcyjnej. Infrastruktura wykorzystywana będzie wyłącznie do obsługi transportu publicznego;

3) modernizacji lub budowie ogólnodostępnej stacji ładowania lub stacji tankowania wodoru pozwalającej na obsługę i prawidłowe użytkowanie nabytych/ leasingowanych autobusów.

Beneficjenci: organizatorzy publicznego transportu zbiorowego w rozumieniu art. 4 ust. 1 pkt 9 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, z wyłączeniem ministra właściwego do spraw transportu.

Okres wdrażania: zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 2023 r. Środki wydatkowane będą do 2025 r., przy czym w przypadku leasingu środki będą wydatkowane do 2035 r.

- eVAN-dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu dostawczego(N1)

Programem objęte są przedsięwzięcia polegające na:

1) zakupie/leasingu nowych pojazdów elektrycznych kategorii N1 wykorzystujących do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania;

2) nabyciu punktu ładowania o mocy do 22 kW.

Beneficjenci: Przedsiębiorcy

Okres wdrażania: 2021- 2024 r.

Dofinansowanie w formie dotacji.

- Wsparcie infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury do tankowania wodoru

Programem objęte są przedsięwzięcie polegające na:

- budowie stacji ładowania o mocy nie mniejszej niż 22 kW, innej niż ogólnodostępna stacja ładowania,
- utworzeniu punktu ładowania o mocy nie mniejszej niż 22 kW, wyłącznie na potrzeby własne i nie jest wykorzystywany do świadczenia usługi ładowania,
- budowie ogólnodostępnej stacji ładowania o mocy nie mniejszej niż 50kW, w której co najmniej jeden punkt umożliwia świadczenie usługi ładowania prądem stałym i ma moc nie mniejszą niż 50 kW,
- przebudowie ogólnodostępnej stacji ładowania skutkującej przyrostem jej mocy do mocy nie mniejszej niż 50 kW oraz możliwością świadczenia usługi ładowania prądem stałym z mocą nie mniejszą niż 50 kW w przypadku co najmniej jednego punkt ładowania.

Beneficjenci: JST, Przedsiębiorcy, Spółdzielnie, Wspólnoty mieszkaniowe, Rolnicy indywidualni.

Okres wdrażania: 2021- 2028 r

Dotacja, w tym dotacja z przeznaczeniem na dopłaty do rat lub innych opłat leasingowych.

- Rozwój infrastruktury elektroenergetycznej na potrzeby rozwoju stacji ładowania pojazdów elektrycznych

W ramach programu w szczególności przewiduje się wsparcie następujących działań:

- 1) budowa nowych/ rozbudowa/ modernizacja stacji transformatorowo-rozdzielczych (stacji elektroenergetycznych) na wszystkich dowolnych poziomach napięcia,
- 2) rozbudowa/modernizacja pól rozdzielni lub poprawa systemu nadzoru i sterowania (w tym monitoring) tych stacji transformatorowo-rozdzielczych,
- 3) budowa/przebudowa linii elektroenergetycznych WN, SN, nn, 4. zwiększenie stopnia automatyzacji sieci, rozwój systemów pomiarowych, systemów komunikacji i systemów li umożliwiających lub poprawiających warunki monitoringu i wizualizacji stanu pracy sieci.

Beneficjenci: Operatorzy systemu dystrybucyjnego (OSD).

Okres wdrażania: 2021- 2026 r.

- SOWA – oświetlenie zewnętrzne

W ramach programu realizowana ma być kompleksowa modernizacji oświetlenia zewnętrznego w zakresie istniejącej sieci oświetleniowej, której zakres wynika z audytu oświetlenia, w szczególności:

- demontaż starych wyeksploatowanych opraw oświetleniowych,
- montaż nowych opraw oświetleniowych,
- wymiana przewodów elektrycznych w słupach i wysięgnikach wraz z wymianą zabezpieczeń,

- wymiana wysięgników,
- wymiana wyeksploatowanych słupów oświetleniowych,
- modernizacja/przebudowa istniejących szaf oświetlenia ulicznego SOU,
- montaż inteligentnego sterowania oświetleniem,
- montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych istniejących ciągów oświetleniowych, jeżeli jest to niezbędne do spełnienia obowiązujących przepisów.

Beneficjenci: JST i ich związki oraz spółki

Okres wdrażania: 2018- 2024 r.

- Moje Ciepło

Celem programu jest współfinansowanie inwestycji polegających na zakupie i montażu nowych pomp ciepła wykorzystywanych do celów ogrzewania lub ogrzewania i ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Współfinansowaniu inwestycji podlega:

- a) zakup/montaż gruntowych pomp ciepła - pompy ciepła grunt/woda, woda/woda z osprzętem, zbiornikiem akumulacyjnym/buforowym, zbiornikiem ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) z osprzętem,
- b) zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/powietrze (w systemie centralnym obsługujący cały budynek) z osprzętem; c) zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/woda z osprzętem, zbiornikiem akumulacyjnym/buforowym, zbiornikiem c.w.u., z osprzętem.

Beneficjenci: osoba fizyczna będąca właścicielem bądź współwłaścicielem nowego budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Okres wdrażania: 2022- 2027 r.

- Kogeneracja dla Energetyki i Przemysłu

Celem programu jest promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji dla przemysłu.

Beneficjenci: Przedsiębiorcy prowadzący działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania energii, o zainstalowanej mocy cieplnej i/lub elektrycznej źródeł energii nie mniejszej niż 50 MW.

Okres wdrażania: 2022- 2030 r.

- Ciepłe Mieszkanie

Celem programu priorytetowego „Ciepłe Mieszkanie” jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę nieefektywnych źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w co najmniej 80 tys. lokali mieszkalnych znajdujących się w budynkach wielorodzinnych.

Beneficjenci: Beneficjentem końcowym Programu są osoby fizyczne – posiadające tytuł prawny wynikający z prawa własności lub ograniczonego prawa rzeczowego do lokalu mieszkalnego, znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, zlokalizowanym na terenie gminy.

Okres wdrażania: 2022- 2026 r.

Beneficjenci: JST i ich związki oraz spółki

Okres wdrażania: 2018- 2024 r.

## 8. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie gminy Papowo Biskupie na tle powiatu chełmińskiego .....	20
Rysunek 2. Obszary ochrony przyrody w otoczeniu gminy Papowo Biskupie .....	23
Rysunek 3 Struktura rodzajów paliw wykorzystywanych do ogrzewania lokali na terenie gminy Papowo Biskupie .....	27
Rysunek 4 Struktura rodzajów ogrzewania lokali mieszkalnych na terenie gminy Papowo Biskupie ..	28
Rysunek 5 Sieć energetyczna na terenie gminy Papowo Biskupie .....	30
Rysunek 6. Emisja CO <sub>2</sub> przez sektory na terenie gminy Papowo Biskupie w 2021 roku. ....	38
Rysunek 7. Struktura emisji CO <sub>2</sub> przez nośniki na terenie gminy Papowo Biskupie w 2021 roku. ....	38
Rysunek 8. Struktura zużycia energii finalnej w poszczególnych sektorach .....	44
Rysunek 9. Struktura zużycia energii finalnej wg nośników energii.....	44

## 9. SPIS TABEL

Tabela 1. Podsumowanie realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej na lata 2015 – 2020 .....	9
Tabela 2. Podsumowanie osiągniętych poziomów redukcji/wzrostu celów określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej na lata 2015 – 2020 .....	11
Tabela 3. Pomniki przyrody na terenie gminy Papowo Biskupie .....	22
Tabela 4. Systematyka gospodarstw rolnych w gminie Papowo Biskupie .....	24
Tabela 5. Charakterystyka sytemu ogrzewania w obiektach użyteczności publicznej dla kotłów do 5 MW.....	26
Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej .....	29
Tabela 7. Charakterystyka GPZ zasilających obiekty na terenie gminy Papowo Biskupie .....	29
Tabela 8. Wykaz linii elektroenergetycznych na terenie gminy Papowo Biskupie .....	30
Tabela 9. Wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> z poszczególnych nośników energii.....	36
Tabela 10. Emisja CO <sub>2</sub> w gminie Papowo Biskupie według sektorów i rodzajów paliw w 2011 roku (BEI) .....	39
Tabela 11. Emisja CO <sub>2</sub> w gminie Papowo Biskupie według sektorów i rodzajów paliw w 2021 roku (BEI) .....	40
Tabela 12. Zużycie energii finalnej w podziale na nośniki i sektory w 2011 r (BEI).....	42
Tabela 13. Zużycie energii finalnej w podziale na nośniki i sektory w 2021 r (rok kontrolny) .....	43
Tabela 14. Zużycie paliwa dla sektora – Gmina Papowo Biskupie .....	47
Tabela 15. Cele gospodarki niskoemisyjnej do 2030 roku dla gminy Papowo Biskupie .....	49
Tabela 16. Harmonogram rzeczowo-finansowy do 2030 – Gmina i Społeczeństwo .....	52



## **Uzasadnienie**

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to dokument, którego celem jest określenie wizji rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, pozwalającej osiągnąć długofalowe korzyści środowiskowe, społeczne i ekonomiczne. Kluczowym elementem Planu jest wyznaczenie celów szczegółowych i strategicznych, które realizują określoną wizję gminy w kierunku zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej czy wdrożenia nowych technologii zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Czynności te w konsekwencji mają służyć wszystkim mieszkańcom poprzez poprawę jakości powietrza.

W związku z treścią art.48 ustawy z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, po uprzednim uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Bydgoszczy, Wójt Gminy Papowo Biskupie podjął decyzję o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030”.

Uchwalenie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Papowo Biskupie na lata 2023-2030” przez Radę Gminy ma bardzo istotne znaczenie, gdyż otwiera drogę do aplikowania o środki z funduszy unijnych m.in. na działania obejmujące termomodernizację budynków, inwestycje w zakresie Odnawialnych Źródeł Energii.

W związku z powyższym przyjęcie niniejszej uchwały uznaje się za zasadne.