

# PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZBÓJNA NA LATA 2021-2030



## SPIS TREŚCI

<b>1. STRESZCZENIE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. WSTĘP .....</b>	<b>6</b>
2.1. CEL I ZAKRES PGN.....	6
2.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA PGN.....	7
<b>3. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE.....</b>	<b>9</b>
<b>4. OPIS STANU OBECNEGO .....</b>	<b>10</b>
4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY GMINY .....	10
4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA .....	16
4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA .....	19
4.4. BUDOWNICTWO/MIESZKALNICTWO/ROZWÓJ PRZESTRZENNY .....	22
4.5. ENERGETYKA .....	25
4.6. JAKOŚĆ POWIETRZA .....	25
4.7. TRANSPORT .....	27
4.8. GOSPODARKA ODPADAMI.....	38
<b>5. ANALIZA ZAPISÓW DOKUMENTÓW I NORM MIĘDZYNARODOWYCH, UNIJNYCH I KRAJOWYCH W ZAKRESIE ZOBOWIĄZAŃ DO REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I INNYCH SUBSTANCJI .....</b>	<b>42</b>
5.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY I EUROPEJSKI.....	42
5.2. POZIOM KRAJOWY .....	45
5.3. POZIOM WOJEWÓDZKI I REGIONALNY .....	57
5.4. POZIOM LOKALNY .....	61
<b>6. PREZENTACJA WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA .....</b>	<b>63</b>
6.1. PREZENTACJA WYNIKÓW BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI (BEI) .....	63
6.2. PREZENTACJA WYNIKÓW KONTROLNEJ INWENTARYZACJI EMISJI (MEI).....	66
6.3. PORÓWNANIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI (BEI I MEI) .....	68
<b>7. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH.....</b>	<b>70</b>
<b>8. WYKAZ PLANOWANYCH DZIAŁAŃ .....</b>	<b>71</b>
<b>9. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE .....</b>	<b>74</b>
9.1. KOORDYNACJA PGN I STRUKTURY ORGANIZACYJNE .....	74
9.2. BUDŻET, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI.....	75
<b>10. SPIS TABEL, WYKRESÓW, RYSUNKÓW.....</b>	<b>77</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 1. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY .....</b>	<b>79</b>

## 1. STRESZCZENIE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna na lata 2021-2030 formułuje szereg zadań do realizacji na jej terenie, które mają wpłynąć na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Działania gminy mają istotne znaczenie dla osiągnięcia zamierzonych rezultatów planu. Szczególnie istotne są przedsięwzięcia, które będą promowały i pokazywały wiodącą rolę samorządu w dziedzinie efektywności energetycznej i ochrony klimatu na poziomie lokalnym – samorząd powinien dać odpowiedni przykład mieszkańcom i przedsiębiorcom. Kluczowe działania dla PGN to szczególnie inwestycje w zakresie termomodernizacji budynków, przebudowy dróg oraz montażu instalacji OZE.

Należy wskazać, że dotychczas realizowana polityka Gminy Zbójna przynosi rezultaty. Godnym podkreślenia jest fakt, że przy rozwoju gminy w okresie ostatnich kilku lat emisje gazów cieplarnianych nie wzrosły, a zużycie energii zostało ograniczone. Również emisje innych zanieczyszczeń (szczególnie pyłów) zostały znacząco ograniczone. Wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest konieczne dla zachowania, a nawet wzmocnienia istniejących trendów.

Działania w ramach PGN dla Gminy Zbójna to również wymierne oszczędności dla gminy i jej mieszkańców wynikające z zaoszczędzonej energii (elektryczna, ciepła, paliwa transportowe i in.). Ponadto należy podkreślić inne pośrednie korzyści, takie jak ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska (m.in. pyły, benzo(α)piren oraz tlenki azotu i siarki), co będzie miało wpływ na zdrowie i poprawę jakości życia mieszkańców.

Poprzez ograniczenie zużycia energii i wzrost produkcji energii z OZE, realizacja PGN dla Gminy Zbójna przyczynia się również do poprawy bezpieczeństwa energetycznego obszaru. Przedstawione w Planie cele oraz działania przyczyniają się do realizacji krajowej i unijnej strategii ochrony klimatu. Przedsięwzięcia planowane do realizacji w ramach PGN wpisują się bowiem w zapisy następujących dokumentów strategicznych i aktów prawnych:

- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.;
- Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030;
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
- Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych;
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;

- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030;
- Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku;
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 716 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2021 r. poz. 610 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2021 r. poz. 468 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 110 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji (Dz. U. z 2021 r. poz. 144 z późn. zm.);

oraz regulacji UE:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona)

(Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];

- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

Należy również podkreślić fakt, że realizacja PGN dla gminy powinna pomagać w utrzymaniu konkurencyjności gospodarki jej terenów. Realizacja polityki klimatyczno-energetycznej na poziomie lokalnym to szansa dla gospodarki gminy, którą należy wykorzystać poprzez konsekwentne działania skierowane na „zazielenienie” lokalnej gospodarki – władze gminy powinny zaangażować się i wspierać podobne inicjatywy jak opisane powyżej, a także inne, które będą wpisywały się w politykę niskoemisyjnego rozwoju.

## 2. WSTĘP

### 2.1. CEL I ZAKRES PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna na lata 2021-2030 (zwany dalej: PGN) będzie realizowany na obszarze objętym Programem ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, a więc przyczyni się do poprawy jakości powietrza na obszarze objętym „Oceną poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacją stref województwa podlaskiego w 2020 roku”.

Zgodnie z tym dokumentem w strefie podlaskiej zanotowano przekroczenie norm jakości powietrza:

- poziomu dopuszczalnego dla doby dla pyłu zawieszzonego PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM2,5 (II faza) – stężenie średnioroczne, kryterium ochrona zdrowia ludzi,
- poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (max 8-h) określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (AOT40) określonego ze względu na ochronę roślin.

Konieczność opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wiązała się z ratyfikowanym przez Polskę Protokołem z Kioto oraz przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku pakietem klimatyczno-energetycznym, które skutkują szeregiem obowiązków, w tym w szczególności koniecznością redukcji emisji gazów cieplarnianych i zużycia energii, a także zwiększenia udziału wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Obecnie realizacja zapisów dokumentu związana jest z realizacją Ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.

PGN obejmuje obszar geograficzny gminy, czyli teren, w którym władze mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.

Program Gospodarki Niskoemisyjnej:

- nie może być traktowany jako dokument skończony;
- zmienia się w czasie;

- wymaga analizowania prowadzonych działań;
- wymaga analizowania rozwoju gminy;
- musi być monitorowany;
- musi być aktualizowany;
- umożliwia finansowanie wielu działań ze środków zewnętrznych w perspektywie finansowej 2021-2027.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie planu działań i jego uwarunkowań, służących redukcji zużycia energii finalnej na terenie Gminy Zbójna, a przez to redukcji emisji gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>).

W ramach przygotowania niniejszego dokumentu wykonano inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy (emisja bazowa oraz kontrolna), a także przeanalizowano uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest kluczowym dokumentem pokazującym sposób, w jaki Gmina Zbójna zamierza osiągnąć cele wyznaczone do realizacji w zakresie ograniczenia niskiej emisji na terenie gminy.

Dokument ten stanowi aktualizację i kontynuację zapisów Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna opracowanego w 2015 r.

## **2.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA PGN**

PGN został opracowany zgodnie z wytycznymi do Planu gospodarki niskoemisyjnej zawartymi w Poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii?”. Struktura dokumentu została także określona w załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POLiŚ/9.3/2013 „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej Planu gospodarki niskoemisyjnej” i została wykorzystana w przedmiotowym opracowaniu:

1. Streszczenie.
2. Ogólna Strategia.
  - Cele strategiczne i szczegółowe.
  - Stan obecny.
  - Identyfikacja sektorów problemowych.
  - Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie,

zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę).

3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub>.
4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem.



### 3. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE

Wizja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna jest następująca:



Gmina Zbójna gminą o zrównoważonej i zintegrowanej gospodarce energetycznej, wykorzystującej odnawialne źródła energii, dążącej do redukcji zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla w perspektywie do 2030 r.



Cele określone w przedmiotowym dokumencie zostały zhierarchizowane na dwóch poziomach: strategicznym (cel strategiczny) i operacyjnym (cele szczegółowe). Cel strategiczny określa długoterminowe kierunki działania, natomiast cele szczegółowe stanowią jego uzupełnienie.

Priorytetem Gminy Zbójna w kontekście ochrony powietrza (nieraz zapomnianego komponentu środowiska naturalnego) jest redukcja emisji dwutlenku węgla, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcja zużycia energii finalnej do 2030 roku.

**Cel strategiczny: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 30,5%, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcja zużycia energii finalnej o 32,0% do 2030 r. w porównaniu do roku bazowego.**

**Cele szczegółowe** dokumentu PGN są następujące:

- Cel szczegółowy 1: Poprawa efektywności energetycznej;
- Cel szczegółowy 2: Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych;
- Cel szczegółowy 3: Ograniczenie emisji z transportu;
- Cel szczegółowy 4: Ograniczenie niskiej emisji do powietrza z obszaru gminy.

## 4. OPIS STANU OBECNEGO

### 4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY GMINY

Gmina Zbójna leży w zachodniej części województwa podlaskiego, w powiecie łomżyńskim. Siedzibą gminy jest miejscowość Zbójna.

Gmina Zbójna sąsiaduje z gminami wchodzącymi w skład powiatu łomżyńskiego: Nowogród, Miastkowo, Mały Płock oraz gminami: Kolno i Turośl z powiatu kolneńskiego. Od zachodu graniczy z gminami województwa mazowieckiego: Lelis, Kadzidło i Łyse (powiat ostrołęcki). Odległość gminy do Białegostoku wynosi 110 km, do Łomży - 25 km, do Warszawy - 150 km. Gęstość zaludnienia na terenie gminy wynosi 23 osoby/km<sup>2</sup>.

Rysunek 1. Położenie Gminy Zbójna na tle powiatu łomżyńskiego



Źródło: <https://www.osp.org.pl>

W skład gminy wchodzi 19 miejscowości: Gawrychy, Popiołki, Kuzie, Wyk, Laski, Stanisławowo, Bienduszka, Gontarze, Ruda Osowiecka, Tabory, Pianki, Dębniaki, Jurki, Osowiec, Piasutno Żelazne, Poredy, Siwki, Dobry Las, Zbójna.

Powierzchnia gminy wynosi 18 575,79 ha. Szczegółowy podział sposobu zagospodarowania gruntów w poszczególnych miejscowościach zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie gruntów, Gmina Zbójna (stan na dzień 14.04.2021 r.)

Nazwa obwodu	Opis	Powierz. (ha)	
Bienduszka	Grunty rolne zabudowane	3,4007	
	Lasy i grunty leśne	18,2214	
	Nieużytki	1,425	
	Pastwiska trwałe	26,5999	
	Grunty orne	73,2968	
	Sady	0,3013	
	Tereny komunikacyjne - drogi	2,4878	
	Łąki trwałe	5,7825	
	Dobry Las	Tereny mieszkaniowe	0,7674
		Tereny zabudowane inne	3,6934
Grunty rolne zabudowane		41,6364	
Lasy i grunty leśne		455,284	
Grunty zadrzewione i zakrzewione na uz, rolnych		14,1892	
Nieużytki		18,1417	
Pastwiska trwałe		247,4251	
Grunty orne		321,7128	
Sady		0,2834	
Grunty pod rowami		3,053	
Wody śródlądowe płynące		36,1309	
Tereny komunikacyjne - drogi		31,0559	
Łąki trwałe		190,7202	
Dębniki		Tereny mieszkaniowe	0,8951
	Grunty rolne zabudowane	11,3729	
	Lasy i grunty leśne	546,4067	
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na uz. rolnych	1,1306	
	Nieużytki	6,7791	
	Pastwiska trwałe	36,989	
	Grunty orne	172,4381	
	Grunty pod rowami	3,0905	
	Tereny komunikacyjne - drogi	24,3915	
	Łąki trwałe	100,1199	
Gawrychy	Tereny mieszkaniowe	0,0693	
	Grunty rolne zabudowane	19,3019	
	Lasy i grunty leśne	147,4772	
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na uz, rolnych	16,0108	
	Nieużytki	0,0701	
	Pastwiska trwałe	177,9853	
	Grunty orne	105,1783	

Nazwa obwodu	Opis	Powierz. (ha)
	Sady	0,2397
	Grunty pod rowami	5,7219
	Wody śródlądowe płynące	1,9179
	Tereny komunikacyjne - drogi	15,0101
	Łąki trwałe	204,9757
Gontarze	Tereny mieszkaniowe	0,0719
	Grunty rolne zabudowane	4,6941
	Lasy i grunty leśne	39,1457
	Nieużytki	3,3387
	Pastwiska trwałe	101,9765
	Grunty orne	99,8986
	Sady	0,5106
	Wody śródlądowe płynące	7,8252
	Tereny komunikacyjne - drogi	4,7639
	Łąki trwałe	35,7434
Jurki	Tereny mieszkaniowe	1,5986
	Tereny zabudowane inne	3,4921
	Grunty rolne zabudowane	7,6278
	Lasy i grunty leśne	110,1508
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na uz, rolnych	7,7955
	Nieużytki	5,2522
	Pastwiska trwałe	28,2465
	Grunty orne	64,2262
	Sady	0,6361
	Grunty pod rowami	0,0346
	Wody śródlądowe płynące	8,6023
	Wody śródlądowe stojące	0,0951
	Tereny komunikacyjne - drogi	6,0522
	Łąki trwałe	14,6388
Kuzie	Tereny mieszkaniowe	0,3463
	Tereny zabudowane inne	3,391
	Grunty rolne zabudowane	42,822
	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	1,4403
	Lasy i grunty leśne	93,7961
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na uz. rolnych	0,8362
	Nieużytki	1,865
	Pastwiska trwałe	158,7716
	Grunty orne	499,2292
	Sady	1,1973
	Tereny komunikacyjne - inne	1,1696
	Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	0,5372
	Grunty pod rowami	6,1811

Nazwa obwodu	Opis	Powierz. (ha)
	Wody śródlądowe płynące	2,0079
	Tereny komunikacyjne - drogi	22,0267
	Łąki trwałe	203,1469
Laski	Grunty rolne zabudowane	21,979
	Lasy i grunty leśne	41,5989
	Nie użytki	11,0732
	Pastwiska trwałe	118,6672
	Grunty orne	243,128
	Sady	1,1145
	Grunty pod rowami	1,3355
	Wody śródlądowe płynące	1,7102
	Tereny komunikacyjne - drogi	14,0144
	Łąki trwałe	242,4432
Osowiec	Tereny zabudowane inne	0,1333
	Grunty rolne zabudowane	13,6075
	Lasy i grunty leśne	28,5582
	Nie użytki	0,548
	Pastwiska trwałe	112,2044
	Grunty orne	156,347
	Sady	0,6649
	Grunty pod rowami	3,0256
	Wody śródlądowe płynące	1,3588
	Tereny komunikacyjne - drogi	8,1091
	Łąki trwałe	97,5848
Pianki	Tereny mieszkaniowe	0,5496
	Tereny zabudowane inne	1,4349
	Grunty rolne zabudowane	15,957
	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	0,1385
	Lasy i grunty leśne	118,3182
	Nie użytki	17,7357
	Pastwiska trwałe	188,9743
	Grunty orne	212,7562
	Grunty pod rowami	16,8476
	Wody śródlądowe płynące	0,5952
	Tereny komunikacyjne - drogi	15,9482
	Łąki trwałe	175,6531
Piasutno Żelazne	Tereny mieszkaniowe	1,0877
	Tereny zabudowane inne	0,1354
	Grunty rolne zabudowane	11,1193
	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	1,2445
	Lasy i grunty leśne	775,7558
	Nie użytki	15,6032

Nazwa obwodu	Opis	Powierz. (ha)
	Pastwiska trwałe	48,7616
	Grunty orne	104,0456
	Sady	0,0613
	Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	0,2354
	Grunty pod rowami	1,4976
	Wody śródlądowe płynące	0,3851
	Wody śródlądowe stojące	0,3357
	Tereny komunikacyjne - drogi	16,0444
	Łąki trwałe	76,7387
Popiołki	Tereny mieszkaniowe	0,1485
	Tereny zabudowane inne	0,0242
	Grunty rolne zabudowane	15,4871
	Lasy i grunty leśne	135,4287
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na uz. rolnych	11,2602
	Nieużytki	0,1917
	Pastwiska trwałe	162,9627
	Grunty orne	102,6009
	Sady	1,2861
	Grunty pod rowami	6,7598
	Wody śródlądowe płynące	1,8053
	Tereny komunikacyjne - drogi	15,1613
	Łąki trwałe	239,872
Poredy	Tereny mieszkaniowe	0,2509
	Tereny zabudowane inne	0,8848
	Tereny zurbanizowane niezabudowane lub w trakcie zabudowy	0,102
	Grunty rolne zabudowane	13,4871
	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	1,2867
	Lasy i grunty leśne	23,8258
	Nieużytki	0,6655
	Pastwiska trwałe	52,401
	Grunty orne	130,973
	Sady	0,072
	Grunty pod rowami	0,332
	Wody śródlądowe płynące	4,4093
	Tereny komunikacyjne - drogi	6,4729
	Łąki trwałe	14,4674
Ruda Osowiecka	Grunty rolne zabudowane	3,6344
	Lasy i grunty leśne	56,6593
	Nieużytki	1,0853
	Pastwiska trwałe	26,1373
	Grunty orne	54,0282
	Grunty pod rowami	1,2801

Nazwa obwodu	Opis	Powierz. (ha)
	Wody śródlądowe płynące	0,3251
	Tereny komunikacyjne - drogi	6,8479
	Łąki trwałe	25,4886
Siwiki	Tereny mieszkaniowe	0,1716
	Grunty rolne zabudowane	15,7365
	Lasy i grunty leśne	152,0577
	Nieużytki	3,8499
	Pastwiska trwałe	67,2157
	Grunty orne	160,3927
	Sady	0,8463
	Grunty pod rowami	1,6279
	Wody śródlądowe płynące	19,5863
	Tereny komunikacyjne - drogi	9,8717
	Łąki trwałe	80,7133
Stanisławowo	Tereny mieszkaniowe	0,1051
	Tereny zabudowane inne	0,4972
	Grunty rolne zabudowane	15,7189
	Lasy i grunty leśne	1158,3333
	Nieużytki	8,1815
	Pastwiska trwałe	133,8995
	Grunty orne	227,6459
	Sady	0,5497
	Grunty pod rowami	0,038
	Wody śródlądowe płynące	4,2929
	Tereny komunikacyjne - drogi	15,4992
	Łąki trwałe	4,8032
Wyk	Tereny zabudowane inne	0,1015
	Grunty rolne zabudowane	22,1582
	Użytki ekologiczne	2,6001
	Lasy i grunty leśne	831,6175
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na uz. rolnych	1,9137
	Nieużytki	6,8305
	Pastwiska trwałe	164,5746
	Grunty orne	333,7184
	Sady	0,1576
	Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	1,1411
	Tereny różne	0,0634
	Grunty pod rowami	14,2551
	Tereny komunikacyjne - drogi	30,4452
	Łąki trwałe	323,0808
Zbójna	Tereny mieszkaniowe	2,123
	Tereny zabudowane inne	11,3937

Nazwa obwodu	Opis	Powierz. (ha)
	Grunty rolne zabudowane	68,1852
	Użytki ekologiczne	27,0749
	Lasy i grunty leśne	4125,8893
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,0378
	Nieużytki	39,6741
	Pastwiska trwałe	496,7205
	Grunty orne	495,925
	Sady	1,8868
	Grunty pod rowami	21,2948
	Wody śródlądowe płynące	7,3501
	Grunty pod stawami	0,051
	Tereny komunikacyjne - drogi	93,2671
	Łąki trwałe	626,9933
<b>SUMA</b>		<b>18575,79</b>

Źródło: Dane Urzędu Gminy w Zbójnej

## 4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2020 roku na terenie Gminy Zbójna zamieszkiwało 4 169 osób. W analizowanych latach na terenie gminy więcej było mężczyzn niż kobiet.

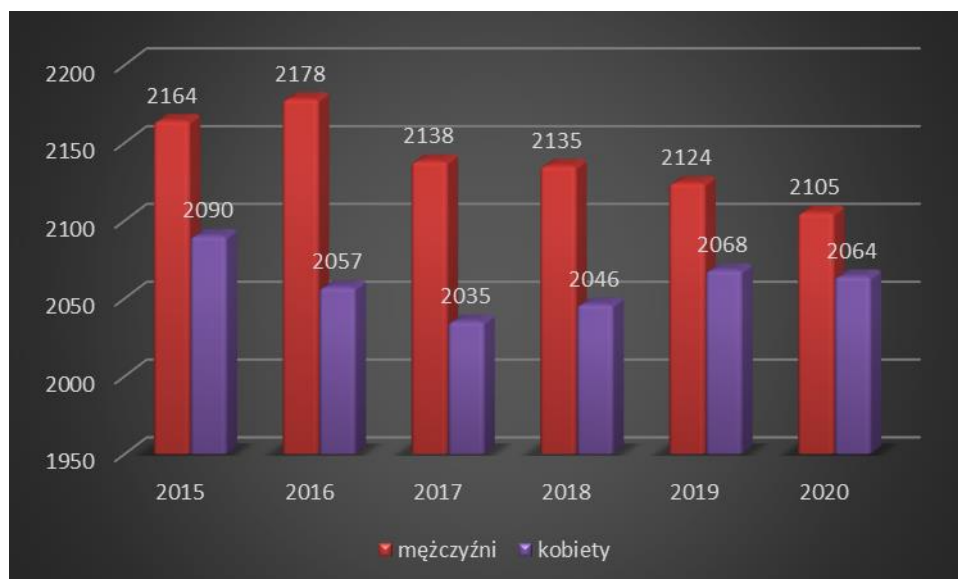
Tabela 2. Stan ludności faktycznie zamieszkującej teren gminy

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ogółem, miejsce zamieszkania, stan na 31 XII</b>							
ogółem	osoba	4254	4235	4173	4181	4192	4169
mężczyźni	osoba	2164	2178	2138	2135	2124	2105
kobiety	osoba	2090	2057	2035	2046	2068	2064

Źródło: Dane GUS



Wykres 1. Ludność zamieszkująca teren gminy według płci, stan na 31.XII.



Źródło: Dane GUS

Współczynnik feminizacji, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w latach 2015 – 2019 utrzymywał się na podobnym poziomie, oscylował pomiędzy 98 a 94 osobami, w 2020 roku było to 98 osób.

Gęstość zaludnienia w 2020 roku wyniosła zaś 22 osoby na 1 km<sup>2</sup> i była na podobnym poziomie jak w latach 2015 – 2018.

Tabela 3. Ludność na terenie Gminy Zbójna w latach 2015 – 2020 wg różnych podziałów

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>							
w wieku przedprodukcyjnym	%	18,1	17,7	17,3	17,1	16,9	17
w wieku produkcyjnym	%	63,1	63,8	63,9	64,1	64	63,7
w wieku poprodukcyjnym	%	18,7	18,5	18,8	18,8	19,1	19,3
<b>Współczynnik feminizacji</b>							
ogółem	osoba	97	94	95	96	97	98
<b>Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki</b>							
ludność na 1 km <sup>2</sup>	osoba	23	23	22	23	23	22
zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	-10,7	-4,5	-14,6	1,9	2,6	-5,5

Źródło: Dane GUS

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w Gminie Zbójna w latach 2015 – 2020 przyrost naturalny osiągał wynik ujemny. Najgorzej sytuacja wyglądała w 2015 r., gdzie przyrost naturalny osiągnął poziom: -32. Oznacza to, że na obszarze analizowanej jednostki

samorządu terytorialnego było więcej zgonów niż urodzeń. Przy czym w 2020 roku, pomimo ogólnego ujemnego poziomu przyrostu, przyrost naturalny u kobiet był dodatni.

Tabela 4. Ruch naturalny w latach 2015 – 2020

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Urodzenia żywe</b>						
ogółem	25	37	35	45	40	45
mężczyźni	14	26	14	23	17	22
kobiety	11	11	21	22	23	23
<b>Zgony ogółem</b>						
ogółem	57	45	49	58	42	52
mężczyźni	33	25	28	30	25	31
kobiety	24	20	21	28	17	21
<b>Zgony niemowląt</b>						
ogółem	0	0	1	0	1	0
mężczyźni	0	0	1	0	0	0
kobiety	0	0	0	0	1	0
<b>Przyrost naturalny</b>						
ogółem	-32	-8	-14	-13	-2	-7
mężczyźni	-19	1	-14	-7	-8	-9
kobiety	-13	-9	0	-6	6	2

Źródło: Dane GUS

Wykres 2. Przyrost naturalny według płci w latach 2015 – 2020



Źródło: Dane GUS

Saldo migracji wewnętrznych w 2020 roku w Gminie Zbójna, według danych GUS, wyniosło -18. Saldo migracji zagranicznych w tymże roku wyniosło 0.

Tabela 5. Migracje wewnętrzne i zagraniczne w latach 2015 – 2020

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>zameldowania w ruchu wewnętrznym</b>							
ogółem	osoba	38	34	22	36	29	30
mężczyźni	osoba	16	15	6	15	8	10
kobiety	osoba	22	19	16	21	21	20
<b>zameldowania z zagranicy</b>							
ogółem	osoba	0	0	2	1	1	1
mężczyźni	osoba	0	0	1	0	0	0
kobiety	osoba	0	0	1	1	1	1
<b>wymeldowania w ruchu wewnętrznym</b>							
ogółem	osoba	47	30	59	36	36	48
mężczyźni	osoba	16	10	24	16	15	22
kobiety	osoba	31	20	35	20	21	26
<b>saldo migracji wewnętrznych</b>							
ogółem	osoba	-9	4	-37	0	-7	-18
mężczyźni	osoba	0	5	-18	-1	-7	-12
kobiety	osoba	-9	-1	-19	1	0	-6
<b>saldo migracji zagranicznych</b>							
ogółem	osoba	0	0	2	1	1	0
mężczyźni	osoba	0	0	1	0	0	0
kobiety	osoba	0	0	1	1	1	0
<b>zameldowania ogółem</b>							
ogółem	osoba	0	34	24	37	30	31
mężczyźni	osoba	0	15	7	15	8	10
kobiety	osoba	0	19	17	22	22	21
<b>wymeldowania ogółem</b>							
ogółem	osoba	0	30	59	36	36	49
mężczyźni	osoba	0	10	24	16	15	22
kobiety	osoba	0	20	35	20	21	27
<b>saldo migracji ogółem</b>							
ogółem	osoba	0	4	-35	1	-6	-18
mężczyźni	osoba	0	5	-17	-1	-7	-12
kobiety	osoba	0	-1	-18	2	1	-6

Źródło: Dane GUS

### 4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA

Na terenie Gminy Zbójna – zgodnie z danymi GUS – w 2020 roku istniało 251 podmiotów gospodarki narodowej, z czego sektor prywatny reprezentowało 242 podmiotów. Największa ilość podmiotów prywatnych to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą - w 2020 roku było ich 216.

Tabela 6. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon według sektorów własnościowych w latach 2015 – 2020

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Podmioty wg sektorów własnościowych</b>						
podmioty gospodarki narodowej ogółem	204	200	219	220	230	251
sektor publiczny - ogółem	10	10	10	10	9	9
sektor publiczny – państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	6	6	6	6	5	5
sektor prywatny - ogółem	193	189	208	208	221	242
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	166	162	182	183	196	216
sektor prywatny - spółki handlowe	9	9	6	3	1	0
sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	1	1	1	0	0	0
sektor prywatny - spółdzielnie	1	1	1	1	1	1
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	6	6	7	9	9	10

Źródło: Dane GUS

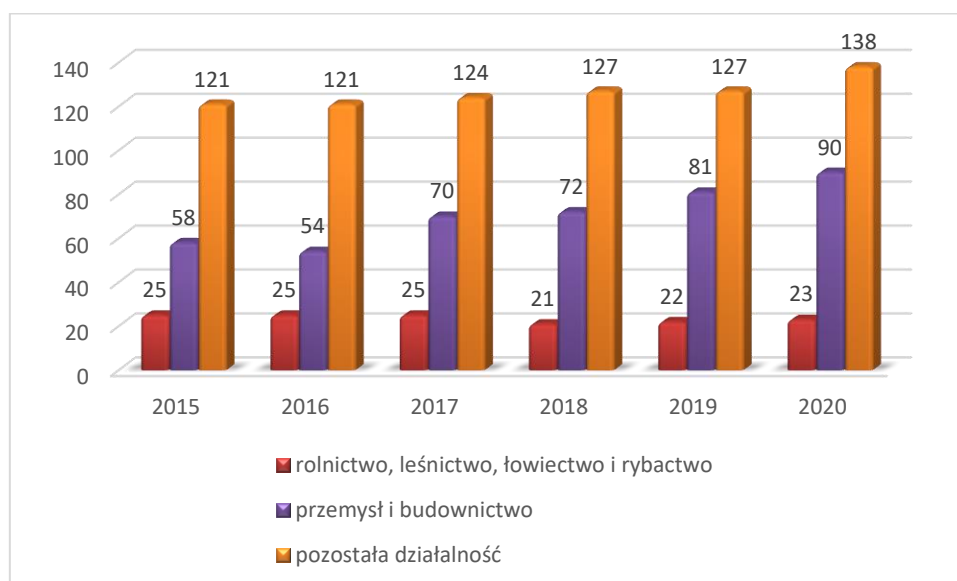
Na sektor publiczny składają się głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, w 2020 roku było ich 5, sektor publiczny ogółem liczył 9 podmiotów. Na sektor prywatny oprócz osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą składają się również spółdzielnie oraz stowarzyszenia i organizacje społeczne – w 2020 r. było ich odpowiednio 1 i 10. W poprzednich latach w sektorze prywatnym istniały także: spółki handlowe i spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego.

Tabela 7. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Podmioty wg grup rodzajów działalności PKD 2007</b>						
ogółem	204	200	219	220	230	251
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	25	25	25	21	22	23
przemysł i budownictwo	58	54	70	72	81	90
pozostała działalność	121	121	124	127	127	138

Źródło: Dane GUS

Wykres 3. Podmioty według grup rodzajów działalności PKD 2007 w latach 2015 – 2020



Źródło: Dane GUS

Analizując podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007 można zauważyć, że w 2020 roku na terenie Gminy Zbójna najwięcej podmiotów zajmowało się pozostałą działalnością – 138, a najmniej rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem – 23.

Według danych pochodzących z Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku na terenie Gminy Zbójna były 622 gospodarstwa rolne. Najwięcej było gospodarstw o powierzchni 5 – 10 ha (29,58%), zaś najmniej – do 1 ha (5,31%).

Tabela 8. Gospodarstwa rolne ogółem na terenie gminy

Wyszczególnienie	Ilość gospodarstw
ogółem	622
do 1 ha włącznie	33
1 - 5 ha	109
5 - 10 ha	184
10 - 15 ha	128
15 ha i więcej	168

Źródło: Dane GUS, PSR 2010

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego (Powszechny Spis Rolny z 2010 roku) najwięcej gospodarstw zajmowało się uprawą zbóż – 344, zaś tylko 5 gospodarstw prowadziło uprawy przemysłowe.

Tabela 9. Gospodarstwa rolne z uprawą

Wyszczególnienie	Ilość gospodarstw
ogółem	419
zboża razem	344
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	337
ziemniaki	174
uprawy przemysłowe	5

Źródło: Dane GUS, PSR 2010

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego pochodzących z Powszechnego Spisu Rolnego 2010 najczęściej na terenie gminy było gospodarstw rolnych stosujących nawozy mineralne (373) a najmniej wapniowe (29). Szczegółowe dane w tym zakresie zaprezentowano w tabeli 10.

Tabela 10. Gospodarstwa stosujące nawozy mineralne i wapniowe.

Wyszczególnienie	Liczba gospodarstw
mineralne	373
azotowe	247
fosforowe	226
potasowe	223
wieloskładnikowe	95
wapniowe	29

Źródło: Dane GUS, PSR 2010

#### 4.4. BUDOWNICTWO/MIESZKALNICTWO/ROZWÓJ PRZESTRZENNY

Na terenie Gminy Zbójna istnieje 1211 mieszkań (dane GUS za 2019 r., w czasie tworzenia Planu dane z 2020 r. były jeszcze niedostępne). Ich powierzchnia wyniosła 120 607 m<sup>2</sup>. W analizowanych latach wzrastała zarówno liczba mieszkań, jak i ich powierzchnia użytkowa.

Tabela 11. Zasoby mieszkaniowe Gminy Zbójna w latach 2015 – 2019

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019
mieszkania	-	1 282	1290	1297	1302	1311
izby	-	5 324	5368	5411	5440	5504
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	116 209	117254	118265	118952	120607

Źródło: Dane GUS

W latach 2015 – 2019 poziom wyposażenia mieszkań w instalacje wzrósł i to zarówno w odniesieniu do wodociągu, ustępu splukiwanego, łazienki, jak i centralnego ogrzewania. Bez zmian został jedynie poziom wyposażenia w gaz sieciowy, którego nadal brak.

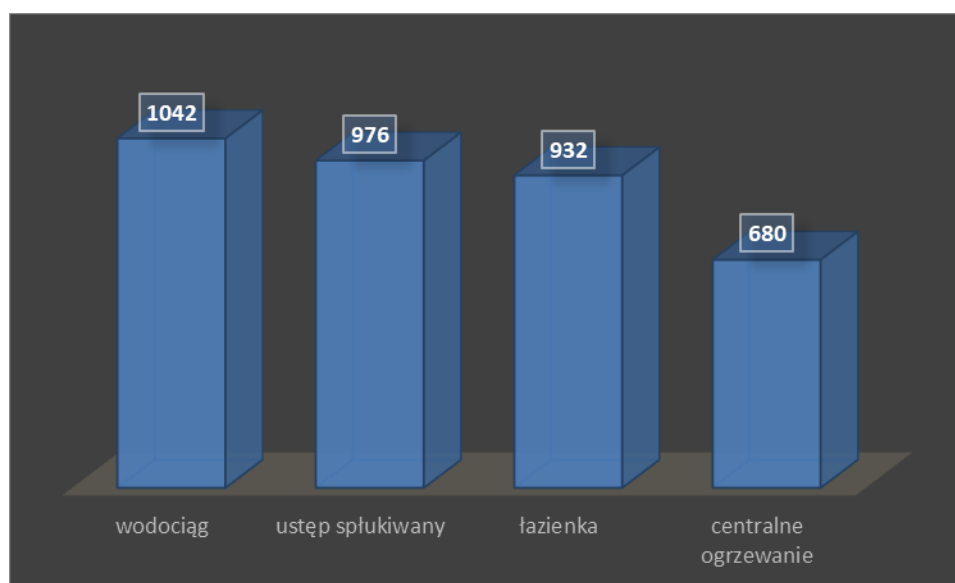
W 2019 roku 79,5% mieszkań wyposażonych było w wodociąg, prawie 71,1% - w łazienkę i 51,9% - w centralne ogrzewanie. Brak danych dotyczących 2020 roku.

Tabela 12. Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno – sanitarne na terenie Gminy Zbójna w latach 2015 – 2019

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne</b>						
wodociąg	-	1 009	1017	1024	1031	1042
ustęp splukiwany	-	944	952	959	964	976
łazienka	-	900	908	915	920	932
centralne ogrzewanie	-	648	656	663	668	680
<b>Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań</b>						
wodociąg	%	78,7	78,8	79	79,2	79,5
łazienka	%	70,2	70,4	70,5	70,7	71,1
centralne ogrzewanie	%	50,5	50,9	51,1	51,3	51,9

Źródło: Dane GUS

Wykres 4. Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno – sanitarne, 2019 r.



Źródło: Dane GUS

W 2020 roku na terenie Gminy Zbójna, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 115,2 km. Na terenie gminy nie ma sieci kanalizacji sanitarnej, mieszkańcy korzystają ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 13. Urządzenia sieciowe na terenie Gminy Zbójna w latach 2015 – 2020

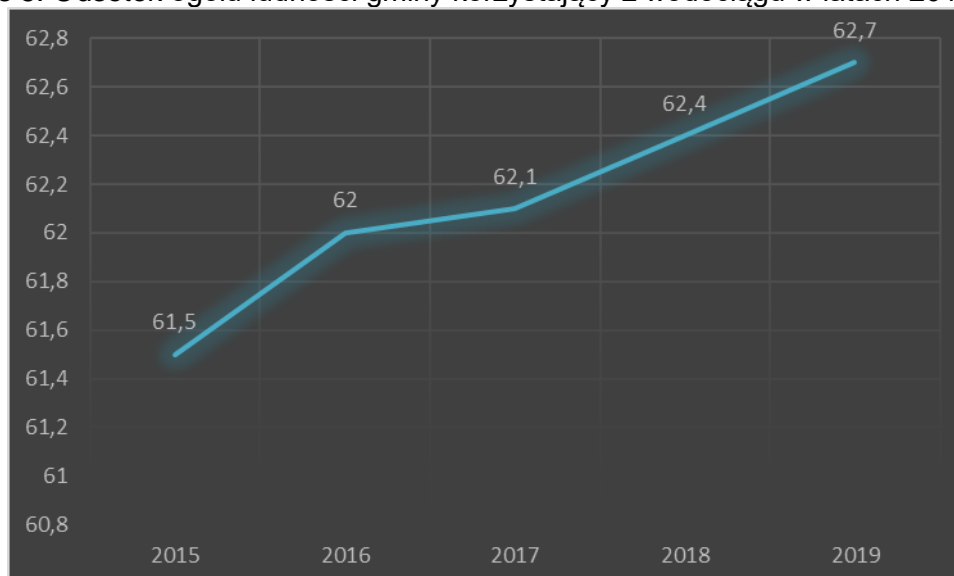
Wyszczególnienie	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Wodociągi</b>							
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	113,6	113,6	113,6	115,2	115,2	115,2
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	806	822	827	835	846	846
awarie sieci wodociągowej	szt.	-	3	8	5	3	3
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	87,7	72,7	78,2	83	80,5	88,2
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	2 615	2624	2592	2607	2627	-
zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	20,5	17,2	18,5	20	19,2	21
<b>Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych</b>							
wodociąg	%	-	66,1	64,8	63,6	63,8	-
<b>Korzystający z instalacji w % ogółu ludności</b>							
wodociąg	%	61,5	62	62,1	62,4	62,7	-
kanalizacja	%	0	0	0	0	0	-
gaz	%	0	0	0	0	0	-
<b>Przedsiębiorstwa świadczące usługi w gminie w badanym roku</b>							
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	1	1	1	1	1	1

Źródło: Dane GUS

Procent ogółu ludności gminy, według GUS, korzystający z wodociągu w 2019 roku osiągnął poziom 62,7%, najwyższy w porównaniu do lat 2015 - 2018. W 2019 roku zużycie wody z wodociągów na 1 mieszkańca wyniosło 19,2 m<sup>3</sup>.



Wykres 5. Odsetek ogółu ludności gminy korzystający z wodociągu w latach 2015 - 2019



Źródło: Dane GUS

#### 4.5. ENERGETYKA

Na terenie Gminy Zbójna nie funkcjonuje sieć ciepłownicza ani gazowa. Dostępna jest natomiast infrastruktura energetyczna zaopatrująca mieszkańców w energię elektryczną. Biorąc pod uwagę dane GUS należy stwierdzić, że ilość odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej w Gminie Zbójna stale wzrasta.

#### 4.6. JAKOŚĆ POWIETRZA

Zgodnie z „Roczną Oceną Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim Raport Wojewódzki za rok 2020” w tymże roku zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem wpłynęło na zaklasyfikowanie obu stref województwa do klasy C (W województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiąca obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmująca pozostałe tereny województwa (w tym m.in.: Gminę Zbójna)). Na występowanie dużych obszarów, na których przekraczany jest poziom docelowy benzo(a)pirenu, wskazują również rozkłady stężeń wykonane z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla 2020 roku wykonanego przez IOŚ-PIB. W 2019 roku, w województwie podlaskim, nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, jednak otrzymane wyniki były na granicy poziomu docelowego. Do tego w 2019 roku nie prowadzono badań tego wskaźnika na stacji pomiarowej w Łomży (co mogło mieć wpływ na wyniki pomiarów w strefie). Przekroczenia w zakresie pyłów zawieszonych związane są z emisją pochodzącą głównie z indywidualnych źródeł niskiej emisji, w okresie grzewczym. Obszarem przekroczeń w strefie

podlaskiej jest miasto Łomża. Na stacji pomiarowej zlokalizowanej w tym mieście co roku odnotowywane są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> (II faza). W 2020 r. w Łomży, została przekroczona również dozwolona liczba przekroczeń stężenia średniodobowego dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz został przekroczony poziom docelowy określony dla stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM<sub>10</sub>.

Przekroczenia w zakresie ozonu wystąpiły na obszarze Aglomeracji Białostockiej i strefy podlaskiej. Za przyczynę występowania wysokich stężeń 8-godzinnych ozonu, przekraczających poziom 120 µg/m<sup>3</sup>, oprócz napływów z południowej i południowo-zachodniej Europy uznaje się: przemiany fotochemiczne prekursorów ozonu pod wpływem promieniowania UVB, niekorzystne warunki meteorologiczne, a także naturalne źródła emisji prekursorów ozonu.

Od lat w obu strefach województwa, w Aglomeracji Białostockiej oraz strefie podlaskiej, nie odnotowuje się przekroczeń zanieczyszczeń gazowych: dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu oraz zawartości metali ciężkich oznaczanych w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.

Tabele 14 i 15 przedstawiają podsumowanie wyników pomiarów w strefie podlaskiej.

Tabela 14. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO <sub>2</sub>	A
NO <sub>2</sub>	A
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	A
CO	A
O <sub>3</sub> (wg poziomu docelowego)	A
O <sub>3</sub> (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM <sub>10</sub> (klasa strefy)	C
PM <sub>10</sub> (Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz)	C
PM <sub>10</sub> (Klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A
B(a)P	C
PM <sub>2.5</sub>	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020

Tabela 15. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO <sub>2</sub>	A
NO <sub>x</sub>	A
O <sub>3</sub> <sup>1</sup>	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020

<sup>1</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

W strefie podlaskiej (zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim Raport wojewódzki za rok 2020”) zanotowano przekroczenia norm jakości powietrza:

- poziomu dopuszczalnego dla doby dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> (II faza) – stężenie średnioroczne, kryterium ochrona zdrowia ludzi,
- poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM<sub>10</sub>, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (max 8-h) określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (AOT40) określonego ze względu na ochronę roślin.

Od lat w obu strefach województwa, w Aglomeracji Białostockiej oraz strefie podlaskiej, nie odnotowuje się przekroczeń zanieczyszczeń gazowych: dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu oraz zawartości metali ciężkich oznaczanych w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.

## 4.7. TRANSPORT

Główny układ komunikacyjny Gminy Zbójna tworzą:

- droga wojewódzka nr 645 Łomża – Myszyniec – długość na terenie gminy: 18 km;
- drogi powiatowe o łącznej długości 51,127 km:
  - nr 1889B Turośl – Cieciorzy – Poręby – Dobrylas – Dębnyki - dr 645 – długość na terenie gminy: 13,360 km;
  - nr 1890B dr. 647 – Kolimagi – Gietki – Piasutno - dr. 23322 – długość na terenie gminy: 1,600 km;
  - nr 1891B Kolno – Janowo – Łosewo – Niksowizna – Piasutno Żelazne - Dobrylas – długość na terenie gminy: 5,000 km;
  - nr 1893B Morgowniki – Jurki – długość na terenie gminy: 1,008 km;

- nr 1896B dr. 1891B - Ruda Skroda – dr. 648 – długość na terenie gminy: 0,850 km;
- nr 1905B Kuzie - do dr. 645 – długość na terenie gminy: 8,646 km;
- nr 1906B Dłużewo – Laski - gr. woj.- Gąski - długość na terenie gminy: 6,989 km;
- nr 1907B Zbójna – Osowiec - Ruda Osowiecka – Stanisławowo – długość na terenie gminy: 10,004 km;
- nr 1908B od dr. 1907B – Pianki – Tabory - Rzym – długość na terenie gminy: 3,170 km;
- drogi gminne o łącznej długości 281,03 km, w tym drogi z numeracją o powierzchni 84,60 ha i długości 93,65 km oraz drogi bez numeracji o powierzchni 120,173 ha i długości 187,38 km;
- drogi wewnętrzne o powierzchni 16,498 ha i długości ok. 27,50 km.

Zestawienie dróg gminnych przedstawia się następująco:

- drogi gminne z numeracją:
  - nr 104461B Dębniaki - Zbójna kol. Parzycy – Pianki - 5,500 km;
  - nr 104462B Dębniaki – do drogi Zbójna - Poredy - 3,100 km;
  - nr 104463B Ruda Osowiecka – Gontarze – Stanisławowo - 4,000 km;
  - nr 104464B Stanisławowo – Bienduska - 3,400 km;
  - nr 104465B Laski – Osowiec - 2,800 km;
  - nr 104466B Laski – do drogi powiatowej Zbójna - Stanisławowo - 3,100 km;
  - nr 104467B Kuzie – Charubin - 3,000 km;
  - nr 104468B Popiołki – Charubin - 6,200 km;
  - nr 104469B Gawrychy – Wyk - 2,000 km;
  - nr 104470B Gawrychy – Dobrylas - 7,100 km;
  - nr 104471B Zbójna kol. Budniki do drogi Gawrychy – Dobrylas - 3,700 km;
  - nr 104472B Siwki – do drogi Popiołki – Cieciorzy - 3,600 km;
  - nr 104473B Jurki – Dobrylas - 2,500 km;
  - nr 104474B Zbójna – Ruda Osowiecka - 8,500 km;
  - nr 104475B Zbójna – Poredy - 7,100 km;
  - nr 104476B Zbójna – Dobrylas - 5,500 km;
  - nr 104477B Popiołki – Cieciorzy - 6,500 km;
  - nr 104478B Laski – Czarnia - 9,800 km;
  - nr 104479B Wyk – Gąski - 6,250 km;
  - nr 104480B Siwki III od dr. Pow. 1889B – 1,40 km
  - nr 104481B Siwki IV od dr. Siwki III do Pana Banacha – 0,87 km
  - nr 104482B Kuzie V Mingos - 1,1 km
  - nr 104483B Wyk – „obwodnica” – 3,25 km

- drogi gminne bez numeracji:
- teren wsi Zbójna – drogi o powierzchni 18,62 ha i długości 29,28 km:
  - Zbójna I od drogi Zbójna II przy rowie C działka nr 1288, 1293, 1296, 1297/2 o pow. 1,22 ha = 2,03 km;
  - Zbójna II od gruntów wsi Popiołki do gruntów Lasów Państwowych przy rowie D działka nr 1278, 1277/2 o pow. 0,73 ha = 1,21 km;
  - Zbójna III od drogi gminnej 104470B do posiadłości Suchy Borek działka nr 1303, 1304 o pow. 0,69 ha = 1,38 km;
  - Zbójna IV od drogi gminnej 104470B do drogi Zbójna I działka nr 1290 o pow. 0,46 ha = 0,92 km;
  - Zbójna V od grobli do posiadłości Pana Serafina działka nr 1387 o pow. 0,43 ha = 0,86 km;
  - Ulica Tartaczna – działka nr 1320, 1327/2, 1327/1 o pow. 1,72 ha = 1,91 km (1637);
  - Ulica Kwiatowa – działka nr 1331 o pow. 0,21 ha = 0,23 km;
  - Ulica Mleczarska – działka nr 1335, 1333 o pow. 0,77 ha = 0,85 km;
  - Ulica Sadowa – działka nr 1347/2, 1314, 1215 o pow. 1,59 ha = 2,65 km;
  - Ulica Mostkowa – działka nr 1338, 1336 o pow. 0,38 ha = 0,42 km;
  - Ulica Łąkowa – działka nr 1320 o pow. 1,31 ha = 2,18 km;
  - Ulica Krótka – działka nr 1343, 1344 o pow. 0,21 ha = 0,42 km;
  - Ulica Nowa – działka nr 745/16 o pow. 0,26 = 0,21 km;
  - Ulica Kol. Dukat – działka nr 1349, 1329, 1348 o pow. 1,90 ha = 3,16 km;
  - Zbójna VI od drogi woj. 645 do Kol. Dukat działka nr 1350 o pow. 0,37 ha = 0,61 km;
  - Ulica Kol. Dziedzice – działka nr 1375 o pow. 0,65 ha = 0,72 km;
  - Ulica Zagórze – działka nr 1373, 1371 o pow. 0,77 ha = 1,28 km;
  - Ulica Kościelna – działka nr 1366 o pow. 1366 o pow. 0,36 ha = 0,60 km;
  - Ulica Kol. Czarny Kąt – działka nr 1360, 1359, 1353 o pow. 1,92 ha = 3,20 km;
  - Zbójna VII od drogi pow. 1907B do Kol Czarny Kąt działka nr 1363 o pow. 0,88 ha = 1,46 km;
  - Zbójna VIII od drogi pow. 1907B do posesji Pana Chilińskiego działki nr 1362, 1354, 1355 o pow. 1,39 ha = 2,32 km;
  - Zbójna IX od ulicy Sadowej do ulicy Łąkowej działka nr 1317 o pow. 0,40 ha = 0,66 km;
- teren wsi Dębniki – drogi o powierzchni 7,98 ha i długości 11,49 km:
  - Dębniki I od drogi pow. 1889B do drogi Dębniki XI działka nr 141 o pow. 0,32 ha = 0,53 km;

- Dębnyki II od drogi Dębnyki V do drogi Dębnyki XI działka nr 123 o pow. 0,33 ha = 0,55 km;
- Dębnyki III od drogi Dębnyki V do drogi Dębnyki XII działka nr 104 o pow. 0,38 ha = 0,63 km;
- Dębnyki IV od drogi Dębnyki III do drogi Dębnyki I działka nr 121, 122, 406, 405 o pow. 0,35 ha = 0,58 km;
- Dębnyki V od drogi pow. 1889B do drogi Dębnyki IIII działka nr 178, 98 o pow. 0,43 ha = 0,35 km;
- Dębnyki VI od drogi woj. 645 do gruntów gm. Nowogród działka nr 265 o pow. 1,48 ha = 1,64 km;
- Dębnyki VII od drogi woj. 645 do drogi gminnej 104461B działka nr 412, 409 o pow. 0,99 ha = 1,65 km;
- Dębnyki VIII od drogi woj. 645 do posiadłości Pana Kijka działka nr 424, 208 o pow. 0,29 ha = 0,48 km;
- Dębnyki IX od drogi gminnej 104461B do posiadłości Pana Kani działka nr 315 o pow. 0,62 ha = 1,10 km;
- Dębnyki X od drogi Dębnyki IX do gruntów wspólnoty działka nr 296 o pow. 0,64 ha = 0,91 km;
- Dębnyki XI od drogi woj. 645 do wsi Poredy działka nr 101 o pow. 0,40 ha = 0,57 km;
- Dębnyki XII od drogi Dębnyki XI do Małego Lasu działka nr 86, 25 o pow. 1,75 ha = 2,50 km;
- teren wsi Jurki – drogi o powierzchni 3,792 ha i długości 5,65 km:
  - Jurki I od drogi pow. 1893B do gruntów Lasów Państwowych działka nr 135 o pow. 0,202 ha = 0,22 km;
  - Jurki II od drogi Jurki I do drogi Jurki V działka nr 136, 146 o pow. 0,678 ha = 0,67 km;
  - Jurki III od drogi Jurki II do rzeki Pisa działka nr 149, 132 o pow. 0,392 ha = 0,65 km;
  - Jurki IV od drogi pow.1893B do posiadłości Pana Serwatki działka nr 148 o pow. 0,201 ha = 0,35 km;
  - Jurki V od posiadłości Pana Serwatki do Zrembiska działka nr 147, 151, 152 o pow. 0,818 ha = 1,36 km;
  - Jurki VI od gruntów wsi Morgowniki do wsi Dobry Las działka nr 130, 137, 138, 141 o pow. 0,944 ha = 1,61 km;
  - Jurki VII od drogi Jurki II do drogi Jurki VI działka nr 131 o pow. 0,557 ha = 0,79 km;

- teren wsi Dobry Las – drogi o powierzchni 11,436 ha i długości 18,71 km:
  - Dobry Las I od gruntów wsi Poredy do posiadłości Pana Krzynówka przy drodze pow. 1889B działka nr 939, 942, 945, 951, 884 o pow. 3,149 ha = 5,24 km;
  - Dobry Las II od drogi pow. 1889B do posiadłości Pana Konikiewicza działka nr 894 o pow. 0,270 ha = 0,45 km;
  - Dobry Las III od drogi pow. 1889B do rzeki Pisa działka nr 895 o pow. 0,187 ha = 0,20 km;
  - Dobry Las IV od drogi pow. 4889B do posiadłości Pana Sendrowskiego działka nr 896 o pow. 0,128 ha = 0,21 km;
  - Dobry Las V od drogi pow. 1889B do posiadłości Pana Pliszki działka nr 899 o pow. 0,136 ha = 0,22 km;
  - Dobry Las VI od drogi pow. 1891B do posesji Pana Sadowskiego działka nr 924 o pow. 0,124 ha = 0,20 km;
  - Dobry Las VII od drogi gminnej 104473B do posiadłości Pana Piaścika działka nr 925 o pow. 0,06 ha = 0,10 km;
  - Dobry Las VIII od drogi gminnej 104473B do rzeki Pisa działka nr 926 o pow. 0,214 ha = 0,35 km;
  - Dobry Las IX od drogi gminnej 104473B do posiadłości Pana Koźliczaka działka nr 928 o pow. 0,066 ha = 0,11 km;
  - Dobry Las X od drogi gminnej 104473B do posiadłości „Gałki” działka nr 929 o pow. 0,302 ha = 0,60 km;
  - Dobry Las XI od drogi gminnej 104473B do Jazowej Góry działki nr 930 o pow. 0,689 ha = 1,14 km;
  - Dobry Las XII od mostu na rzece Pisa do gruntów wsi Piasutno Żel. działka nr 914, 920, 910, 917 o pow. 1,158 ha = 1,93 km;
  - Dobry Las XIII od drogi gminnej 104476B do posiadłości Pana Serafina działka nr 968 o pow. 0,264 ha = 0,53 km;
  - Dobry Las XIV od drogi gminnej 104476B do dzielnicy Plony działka nr 970, 972 o pow. 0,389 ha = 0,65 km;
  - Dobry Las XV od drogi pow. 1889B do drogi Dobrylas XVI działka nr 974 o pow. 0,648 ha = 1,08 km;
  - Dobry Las XVI od drogi pow. 1889B do gruntów Lasów Państwowych działka nr 987, 958, 960 o pow. 0,649 ha = 0,93 km;
  - Dobry Las XVII od drogi pow. 1889B do gruntów wsi Jurki działka nr 749, 982 o pow. 0,943 ha = 1,35 km;
  - Dobry Las XVIII od drogi pow. 1889B do posiadłości Pana Karwowskiego działka nr 990 o pow. 0,184 ha = 0,30 km;

- Dobry Las XIX od drogi pow. 1889B do starej żwirowni działka nr 993 o pow. 0,478 ha = 0,80 km;
- Dobry Las XX od drogi gminnej 104473B do drogi Dobrylas XIX działka nr 837 o pow. 0,465 ha = 0,77 km;
- Dobry Las XXI od drogi gminnej 104473B do starej żwirowni działka nr 995, 996 o pow. 0,406 ha = 0,67 km;
- Od drogi pow. 1889B - Mały Las Dębniaki – działka nr 983 o pow. 0,527 ha = 0,88 km;
- teren wsi Piasutno Żelazne – drogi o powierzchni 5,58 ha i długości 8,70 km;
  - Piasutno Żelazne I od drogi Piasutno Żel.-Gietki do posiadłości Pana Plony działka nr 173, 175 o pow. 0,68 ha = 1,15 km;
  - Piasutno Żelazne II od drogi Piasutno Żel. I do drogi pow. 1891B działka nr 177 o pow. 0,29 ha = 0,58 km;
  - Piasutno Żelazne III od drogi Piasutno Żel. – Gietki do drogi Piasutno Żel. IV działka nr 304, 181 o pow. 0,65 ha = 1,10 km;
  - Piasutno Żelazne IV od drogi Piasutno Żel. – Gietki do drogi gruntów Lasów Państwowych działka nr 184, 185 o pow. 1,14 ha = 2,20 km;
  - Piasutno Żelazne V od drogi pow. 1891B do gruntów wsi Dobry Las działka nr 165 o pow. 0,29 ha = 0,48 km;
  - Piasutno Żelazne VI od drogi pow. 1891B do gruntów wsi Dobry Las działka nr 163 o pow. 0,23 ha = 0,40 km;
  - Piasutno Żelazne VII od drogi pow. 1891B do posiadłości Pana Dudy działka nr 192 o pow. 0,20 ha = 0,34 km;
  - Piasutno Żelazne-Gietki – działka nr 171, 180, 187 o pow. 2,10 ha = 2,45 km;
- teren wsi Poredy – drogi o powierzchni 4,07 ha i długości 5,79 km:
  - Poredy I od drogi pow.1889B do wsi Popiołki działka nr 115, 95, 93 o pow. 1,66 ha = 1,66 km;
  - Poredy II od drogo pow. 1889B do posiadłości Pana Gietka działka nr 94, 90 o pow. 1,02 ha = 1,70 km;
  - Poredy III od drogi pow. 1889B do posiadłości Pana Nerowskiego działka nr 86 o pow. 0,43 ha = 0,70 km;
  - Poredy IV od drogi pow. 1889B do terenów letniskowych działka nr 99, 103 o pow. 0,58 ha = 0,97 km;
  - Poredy V od drogi pow. 1889B do gruntów wsi Dobry Las działka nr 105 o pow. 0,38 ha = 0,76 km;
- teren wsi Siwki – drogi o powierzchni 3,575 ha i długości 4,27 km:



- Siwiki I od drogi pow. 1889B do drogi Siwiki II działka nr 160, 161 o pow. 0,245 ha = 0,40 km;
- Siwiki II od drogi pow. 1889B do drogi gminnej 104477B działka nr 162, 163, 165 o pow. 1,439 ha = 1,60 km;
- teren wsi Bienduszką – drogi o powierzchni 1,224 ha i długości 2,03 km;
  - Bienduszką I od wsi Stanisławowo do wsi Gąski działka nr 55 o pow. 0,902 ha = 1,50 km;
  - Bienduszką II od drogi gminnej 104464B do drogi Bienduszką I działka nr 56 o pow. 0,322 ha = 0,53 km;
- teren wsi Ruda Osowiecka – drogi o powierzchni 4,08 ha i długości 4,66 km:
  - Ruda Osowiecka I od drogi pow. 1907B do wsi Bienduszką działka nr 110, 103 o pow. 0,29 ha = 0,21 km;
  - Ruda Osowiecka II od drogi pow. 1907B do gruntów wsi Osowiec działka nr 6 o pow. 0,19 ha = 0,38 km;
  - Ruda Osowiecka III od drogi pow. 1907B do wsi Pianki działka nr 22 o pow. 1,95 ha = 1,62 km;
  - Ruda Osowiecka IV od drogi pow. 1907B do gruntów wsi Pianki działka nr 54, 67, 80 o pow. 0,75 ha = 1,10 km;
  - Ruda Osowiecka V od drogi Ruda Osow. IV do drogi Ruda Osow. VI działka nr 60 o pow. 0,60 ha = 0,85 km;
  - Ruda Osowiecka VI od gruntów wsi Gontarze do gruntów wsi Pianki działka nr 70 o pow. 0,30 ha = 0,50 km;
- teren wsi Gontarze – drogi o powierzchni 2,228 ha i długości 4,00 km:
  - Gontarze I od drogi Gontarze II do gruntów wsi Ruda Osow. działka nr 199 o pow. 0,513 ha = 0,85 km;
  - Gontarze II od drogi gminnej 104463B do gruntów wsi Rybaki działka nr 196/2 o pow. 0,556 ha = 0,92 km;
  - Gontarze III od drogi gminnej 104463B do rzeki Narew działka nr 203 o pow. 0,418 ha = 1,00 km;
  - Gontarze IV od drogi gminnej 104463B do rzeki Leniwka działka nr 205, 206 o pow. 0,741 ha = 1,23 ha;
- teren wsi Stanisławowo – drogi o powierzchni 4,078 ha i długości 6,51 km:
  - Stanisławowo I od drogi gminnej 104464B do wsi Bienduszką działka nr 82/1 o pow. 0,433 ha = 0,48 km;
  - Stanisławowo II od drogi pow. 1907B do posiadłości Pana Szymczyka działka nr 83 o pow. 0,683 ha = 1,13 km;

- Stanisławowo III od drogi gminnej 104464B do rzeki Szkwa działka nr 84, 85 o pow. 0,345 ha = 0,57 km;
- Stanisławowo IV od drogi gminnej 104463B do posiadłości Pana Parzycha działka nr 211 o pow. 0,347 ha = 0,57 km;
- Stanisławowo V od drogi pow. 1907B do rzeki Narew działka nr 214, 215 o pow. 1,656 ha = 2,76 km;
- Stanisławowo VI od drogi pow. 1907B do rzeki Szkwa działka nr 217 o pow. 0,614 ha = 1,00 km;
- teren wsi Laski – drogi o powierzchni 6,157 ha i długości 10,24 km:
  - Laski I od drogi pow. 1906B do gruntów Lasów Państwowych działka nr 359, 358 o pow. 1,089 ha = 1,81 km;
  - Laski II od drogi pow. 1906B do gruntów wsi Wyk działka nr 356, 357 o pow. 1,065 ha = 1,77 km;
  - Laski III od drogi pow. 1906B – ŚW Jana do gruntów Lasów Państwowych działka nr 354, 355 o pow. 1,131 ha = 1,88 km;
  - Laski IV od drogi Laski III do gruntów wsi Wyk działka nr 352, 353 o pow. 0,987 ha = 1,64 km;
  - Laski V od drogi gminnej 104478B do drogi Laski II działka nr 348, 349, 350, 351 o pow. 1,070 ha = 1,78 km;
  - Laski VI od drogi gminnej 104478B do wsi Wyk działka nr 346 o pow. 0,281 ha = 0,47 km;
  - Laski VII od drogi pow.1906B do drogi gminnej 104478B działka nr 367 o pow. 0,534 ha = 0,89 km;
- teren wsi Pianki – drogi o powierzchni 9,437 ha i długości 15,40 km:
  - Pianki I od drogi gminnej 104461B do wsi Zbójna działka nr 431 o pow. 0,617 ha = 1,00 km;
  - Pianki II od drogi Pianki IV do posiadłości Pana Korwka – działka nr 426 o pow. 0,726 ha = 1,20 km;
  - Pianki III od drogi Pianki IV do posiadłości Pana Ciaka działka nr 422 o pow. 0,439 ha = 0,73 km;
  - Pianki IV od drogi pow. 1908B do rzeki Narew działka nr 418 o pow. 1,181 ha = 1,96 km;
  - Pianki V od drogi Pianki IV do gruntów wsi Czartoria działka nr 480, 413, 414 o pow. 1,091 ha = 1,80 km;
  - Pianki VI od drogi pow. 1908B posiadłości Pana Pianki działka nr 424 o pow. 0,156 ha = 0,26 km;

- Pianki VII od drogi pow. 1908B do wsi Ruda Osowiecka działka nr 441 o pow. 0,942 ha = 1,37 km;
- Pianki VIII od drogi powiatowej 1908B do drogi gminnej 104474B działka nr 434, 435, 436 o pow. 0,971 ha = 1,94 km;
- Pianki IX od drogi pow. 1908B do posiadłości Pana Gudelskiego działka nr 415 o pow. 0,363 ha = 0,60 km;
- Pianki X od drogi Pianki IX do starorzecza Zacharz działka nr 447, 446 o pow. 1,452 ha = 2,42 km;
- Pianki XI od drogi Pianki X do posiadłości Pana Bastka działka nr 454 o pow. 0,333 ha = 0,55 km;
- Pianki XII od drogi Pianki X do posiadłości Pana Domańskiego działka nr 451 o pow. 0,877 ha = 1,46 km;
- Pianki XIII od drogi Pianki XII do gruntów wsi Ruda Osowiecka działka nr 452 o pow. 0,121 ha = 0,20 km;
- Pianki XIV od drogi Pianki X do gruntów wsi Gontarze działka nr 445 o pow. 0,168 ha = 0,28 km;
- teren wsi Osowiec – drogi o powierzchni 3,685 ha i długości 6,13 km:
  - Osowiec I od drogi pow. 1907B do posiadłości Pana Pianki działka nr 210 o pow. 0,240 ha = 0,40 km;
  - Osowiec II od drogi Osowiec I do posiadłości Pana Pastprczyka i gruntów wsi Ruda Osowiecka działka nr 201, 200 o pow. 1,088 ha = 1,80 km;
  - Osowiec III od drogi gminnej 104465B do drogi gminnej 104466B działka nr 218 o pow. 0,524 ha = 0,88 km;
  - Osowiec IV od drogi gminnej nr 104466B do drogi Osowiec V działka nr 203/1, 203/2 o pow. 0,513 ha = 0,85 km;
  - Osowiec V od drogi gminnej 104465B do drogi pow. 1907B działka nr 205, 204/1, 204/2, 208/3 o pow. 1,320 ha = 2,20 km;
- teren wsi Wyk – drogi o powierzchni 8,710 ha i długości 15,42 km:
  - Wyk I od drogi pow. 1905B do posiadłości Pana Prusaczyka, działka nr 495 o pow. 0,12 ha = 0,30 km;
  - Wyk II od drogi Wyk I do rezerwatu „KANISTON”, działka nr 420 o pow. 0,54 ha = 1,35 km;
  - Wyk III od drogi pow. 1905B przy Kanale Kuzie, działka nr 502/1 o pow. 0,70 ha = 1,16 km;
  - Wyk IV od drogi pow. 1905B do działki nr 292, działka nr 415/1 o pow. 0,58 ha = 0,96 km;

- Wyk V od drogi pow. 1905B do działki 274, działka nr 468 o pow. 0,31 ha = 0,52 km;
- Wyk VI od drogi gminnej 104479B do działki nr 267, działka nr 414 o pow. 0,59 ha = 0,98 km;
- Wyk VII od drogi gminnej 104479B do działki 235/3, działka nr 467 o pow. 0,42 ha = 0,70 km;
- Wyk IX od drogi Wyk VIII do Lasów Państwowych, działka nr 398 o pow. 0,26 ha = 0,43 km;
- Wyk X od drogi Wyk VIII do działki nr 79, działka nr 395/1 o pow. 0,30 ha = 0,50 km;
- Wyk XI od drogi Wyk VIII do posiadłości Pana Gawrycha, działka nr 399 o pow. 0,21 ha = 0,35 km;
- Wyk XIII od drogi Wyk XII do gruntów wsi Czarnia, działka nr 390 o pow. 0,36 ha = 0,75 km;
- Wyk XIV od drogi Wyk XIII do posiadłości Pani Olbryś, działka nr 461 o pow. 0,09 ha = 0,22 km;
- Wyk XV od drogi pow. 1905B do posiadłości Pana Plony, działka nr 408 o pow. 0,64 ha = 1,10 km;
- Wyk XVI od drogi pow. 1905B do posiadłości Pana Gąski, działka nr 406/1 o pow. 0,67 ha = 1,2 km;
- Wyk XVII od drogi pow. 1905B do posiadłości Pana Baclawskiego, działka nr 409/1 o pow. 0,85 ha = 1,42 km;
- Wyk XVIII od drogi pow. 1905B do posiadłości Pana Polkowskiego działka nr 432 o pow. 0,24 ha = 0,40 km;
- teren wsi Popiołki – drogi o powierzchni 7,751 ha i długości 12,16 km:
  - Popiołki I od drogi woj. 645 do wsi Gawrychy działka nr 265 o pow. 0,640 ha = 1,07 km;
  - Popiołki II od drogi Gawrychy I do drogi Gawrychy III działka nr 263 o pow. 0,444 ha = 0,74 km;
  - Popiołki III od drogi woj. 645 do posiadłości Pani Osowskiej działka nr 262 o pow. 0,438 ha = 0,73 km;
  - Popiołki IV od drogi woj. 645 do drogi Popiołki IX działka nr 271/1, 271/2, 285 o pow. 0,627 ha = 0,90 km;
  - Popiołki V od drogi gminnej 104468B do wsi Kuzie działka nr 260 o pow. 0,429 ha = 0,71 km;
  - Popiołki VI od drogi gminnej 104468B do drogi gminnej 104477B działka nr 276, 278 o pow. 1,072 ha = 1,34 km;

- Popiołki VII od drogi Popiołki VI do L.P. Nadleśnictwa Nowogród działka nr 279 o pow. 0,351 ha = 0,43 km;
- Popiołki VIII od drogi gminnej 104477B do wsi Poredy działka nr 281, 291 o pow. 1,003 ha = 1,67 km;
- Popiołki IX od drogi Popiołki VIII do wsi Gawrychy działka nr 284/2, 287, 383/2, 292 o pow. 1,442 ha = 2,40 km;
- Popiołki X od drogi Popiołki do Uroczyska Łokieć działka nr 268/4, 289/2 o pow. 0,869 ha = 1,45 km;
- Popiołki XI od drogi Popiołki VII do Uroczyska Łokieć działka nr 293, 294 o pow. 0,436 ha = 0,72 km;
- teren wsi Gawrychy – drogi o powierzchni 6,950 ha i długości 10,36 km:
  - Gawrychy I od posiadłości Pana Zadrogi Kazimierza do posiadłości Pana Bajny Jana działka 246 o pow. 1,12 ha = 1,80 km;
  - Gawrychy II od drogi woj. 645 do posiadłości Pani Jabłońskiej Marii działka nr 244, 245 o pow. 2,18 ha = 2,40 km;
  - Gawrychy III od drogi Gawrychy II, posiadłości Pana Bączka Jana do posiadłości Pana Nadolnego Tadeusza działka nr 239, 241 o pow. 0,450 ha = 0,75 km;
  - Gawrychy IV od drogi woj 645 do drogi Gawrychy III działka nr 240 o pow. 0,350 ha = 0,70 km;
  - Gawrychy V od drogi Gawrychy II do wsi Popiołki działka nr 236 o pow. 0,390 ha = 0,65 km;
  - Gawrychy VI od drogi Gawrychy V do wsi Wyk działka nr 235, 234, 232 o pow. 1,180 ha = 1,96 km;
  - Gawrychy VII od drogi woj. 645 do Uroczyska Łokieć działka nr 396 o pow. 0,120 ha = 0,20 km;
  - Gawrychy VIII od drogi gminnej 104470B do Uroczyska Łokieć działka nr 395 o pow. 1,160 ha = 1,90 km;
- teren wsi Kuzie – drogi o powierzchni 10,82 ha i długości 16,58 km:
  - Kuzie I Brzeziny od drogi woj. 645 do Popiołek, działka nr 547 o pow. 0,67 ha = 1,10 km;
  - Kuzie II Brzeziny od posiadłości Pana Piaścika Stanisława do posiadłości Pana Mielniczego Tadeusza, działka nr 563, 561 o pow. 0,72 ha = 1,20 km;
  - Kuzie III Brzeziny od drogi woj. 645 do posiadłości Pani Piątek Marianny działka nr 571, 572 o pow. 0,13 ha = 0,12 km;
  - Kuzie IV Niengosz od drogi woj. 645 do posiadłości Pana Kozickiego Lecha, działka nr 551, 552, 553 o pow. 1,32 ha = 2,20 km;

- Kuzie VI Stara Wieś od drogi pow. 1905B do wsi Baba, działka nr 537 o pow. 0,40 ha = 0,50 km;
- Kuzie VII od drogi Kuzie VI do drogi Kuzie XI działka nr 536, 512, 513, 516 o pow. 1,09 ha = 1,80 km;
- Kuzie VIII Podwycze od drogi woj. 645 do drogi pow. 1905B, działka nr 542, 532, 533, 531, 528, 527 o pow. 2,51 ha = 3,10 km;
- Kuzie IX Podwycze od drogi woj. 645 do drogi pow. 1905B działka nr 546, 541, 526, 525 o pow. 1,18 ha = 1,96 km;
- Kuzie X Mostkowa Góra od drogi pow. 1905B do wsi Czarnia działka nr 519, 511 o pow. 0,97 ha = 1,60 km;
- Kuzie XI Podwycza od drogi pow. 1905B do gruntów wsi Czarnia działka nr 518, 515 o pow. 1,13 ha = 1,9 km.

Zgodnie z danymi GUS, na terenie Gminy Zbójna dostępnych jest 1,2 km ścieżek rowerowych.

W zakresie transportu publicznego mieszkańcy mogą skorzystać z 2 przystanków znajdujących się w granicach gminy.

#### **4.8. GOSPODARKA ODPADAMI**

Na terenie Gminy Zbójna źródłami wytwarzanych odpadów są:

- przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą,
- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe czy niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy czy targowisk itp.,
- ulice i place.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należą do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną.

Zgodnie z danymi GUS – w 2020 roku na terenie Gminy Zbójna zebrano prawie 523 t odpadów. Na jednego mieszkańca przypadało 90 kg odpadów zmieszanych. W 2020 roku była 1 jednostka odbierająca odpady.

Tabela 16. Odpady komunalne z terenu Gminy Zbójna

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Odpady zebrane w ciągu roku</b>							
ogółem	t	-	-	410,71	518,62	568,24	522,76
z gospodarstw domowych	t	-	-	380,52	502,82	564,8	508,82
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	-	30,19	15,8	3,44	13,94
<b>Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku</b>							
ogółem	t	-	-	141,11	96,44	158,88	144,44
z gospodarstw domowych	t	-	-	140,46	95,14	157,84	141,98
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	-	0,65	1,3	1,04	2,46
<b>Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku</b>							
ogółem	t	412,12	400,28	269,6	422,18	409,36	378,32
ogółem na 1 mieszkańca	kg	96,2	94,5	63,9	101,6	97,7	90
z gospodarstw domowych	t	406,36	391,6	240,06	407,68	406,96	366,84
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	94,9	92,4	56,9	98,1	97,1	87,2
jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	szt.	2	2	2	2	2	1
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	-	29,54	14,5	2,4	11,48

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (obowiązującą od początku 2012 r. z późniejszymi zmianami) na gminach spoczywa zadanie zapewnienia odpowiedniego i właściwego zagospodarowania wszystkich odpadów komunalnych z możliwością selektywnego zbierania. Zmieszane odpady komunalne, czy pozostałości po sortowaniu tych odpadów przeznaczone do składowania, powinny być kierowane do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych – RIPOK, tak by były zagospodarowane w regionie swego powstania. W przypadku braku RIPOK lub podczas awarii odpady mogą być kierowane do instalacji zastępczych, wyznaczonych w Wojewódzkim Programie Gospodarki Odpadami. Odpady powinny odbierać od

mieszkańców firmy, wyłonione w drodze przetargu, a za odbiór odpadów mieszkańcy uiszczą jednolitą stawkę, z możliwością obniżki dzięki stosowaniu segregowania odpadów u źródła ich powstawania.

W województwie podlaskim wydzielono cztery regiony gospodarki odpadami (RGO): Centralny, Południowy, Północny i Zachodni. Gmina Zbójna przynależy do Zachodniego Regionu Gospodarki Odpadami, Obszar Czartoria. Miejscem zagospodarowywania odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, zebranych z terenu gminy, jest Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czartorii.

W celu realizacji obowiązku utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości stosuje się:

- 1) pojemniki wykonane z tworzywa sztucznego z kółkami o pojemności od 120 litrów do 1100 litrów;
- 2) worki 120 litrowe wykonane z folii polietylenowej LDPE o grubości dostosowanej do ilości i rodzaju odpadów, wykluczającej rozerwanie się worka.

W miejscach użytku publicznego (w szczególności chodniki, place, parki, zieleńce, przystanki autobusowe) odpady komunalne są gromadzone w koszach ulicznych o minimalnej pojemności 10 l.

1 lipca 2017 r. w życie wszedł Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO) obowiązujący na terenie całego kraju zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (t.j. Dz.U. 2019 poz. 2028). Wskazuje on, że selektywnie zbiera się: papier; szkło; metale; tworzywa sztuczne; odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów.

Na terenie gminy obowiązuje „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Zbójna”. Zgodnie z nim właściciele nieruchomości zobowiązani są gromadzić odpady w przeznaczonych do tego pojemnikach, w tym w workach i kompostownikach.

Obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmuje: papier, tektura (makulatura, karton); metale; tworzywa sztuczne; szkło; odpady opakowaniowe wielomateriałowe; bioodpady; popiół i żużel z palenisk domowych; przeterminowane leki i chemikalia; odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek; zużyte baterie i akumulatory; zużyty sprzęt elektryczny u elektroniczny; meble i inne odpady



wielkogabarytowe; zużyte opony; odpady budowlane i rozbiórkowe; odpady tekstyliów i odzieży; odpady niebezpieczne.

Na terenie Gminy Zbójna został utworzony mobilny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Zbójnej, ul. Łomżyńska 64, prowadzony przez MPO Sp. z o.o. ul. 42 Pułku Piechoty 48, 15-950 Białystok. W tym punkcie zbierany jest również sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych.

## **5. ANALIZA ZAPISÓW DOKUMENTÓW I NORM MIĘDZYNARODOWYCH, UNIJNYCH I KRAJOWYCH W ZAKRESIE ZOBOWIĄZAŃ DO REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I INNYCH SUBSTANCJI**

### **5.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY I EUROPEJSKI**

Istotny wpływ na kształtowanie krajowej strategii energetycznej ma polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej (UE), w tym jej długoterminowa wizja dążenia do neutralności klimatycznej UE do 2050 r. oraz mechanizmy regulacyjne stymulujące osiąganie efektów w najbliższych dziesięcioleciach. Realizacja w UE celów klimatyczno-energetycznych na 2020 r. oraz 2030 r. jest kluczowa dla niskoemisyjnej transformacji energetycznej. W związku z realizacją ambicji dekarbonizacji UE, w grudniu 2020 r. Rada Europejska zatwierdziła wiążący unijny cel zakładający ograniczenie emisji netto gazów cieplarnianych do roku 2030 o co najmniej 55% w porównaniu z poziomem z roku 1990. Zwiększono tym samym dotychczas obowiązujący 40% cel redukcyjny. Nowa unijna ambicja została określona jako kolektywny cel dla całej Unii tj. realizowany na podstawie kontrybucji państw członkowskich, przy uwzględnieniu uwarunkowań krajowych, specyficznych punktów startowych, potencjału redukcyjnego, zasady suwerenności w kształtowaniu krajowego miksu energetycznego, konieczności zagwarantowania bezpieczeństwa energetycznego; w sposób możliwie najbardziej racjonalny pod względem kosztów celem zachowania przystępnych cen energii dla gospodarstw domowych oraz konkurencyjności UE, jak również uwzględniając zasadę sprawiedliwości i solidarności. Podążanie za dynamicznie przyspieszającymi trendami klimatyczno-energetycznymi UE będzie stanowić dla Polski znaczące wyzwanie transformacyjne.

Na ścieżce długoterminowej transformacji energetycznej, punktem odniesienia są cele określone na 2020 r.

W 2009 r. przyjęto pakiet regulacji wyznaczający trzy zasadnicze cele przeciwdziałania zmianom klimatu do 2020 r. (tzw. pakiet 3 x 20%), przy czym państwa członkowskie partycypują stosownie do swoich możliwości. Polska jest zobowiązana do:

- zwiększenia efektywności energetycznej, poprzez oszczędność zużycia energii pierwotnej o 13,6 Mtoe w latach 2010–2020 w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię z 2007 r.;
- zwiększenia do 15% udziału energii z OZE w końcowym zużyciu energii brutto do 2020 r.;

- kontrybucji w ogólnounijnej redukcji emisji gazów cieplarnianych o 20% (w porównaniu do 1990 r.) do 2020 r. (w przeliczeniu na poziomy z 2005 r.: -21% w sektorach EU ETS i -10% w non-ETS).

W 2014 r. Rada Europejska utrzymała kierunek przeciwdziałania zmianom klimatu i zatwierdziła cztery cele w perspektywie 2030 r. dla całej UE, które po rewizji w 2018 r. i w 2020 r. mają następujący kształt:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (GHG, ang. greenhouse gases) o co najmniej 55% w porównaniu z emisją z 1990 r.;
- co najmniej 32% udział źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii brutto;
- wzrost efektywności energetycznej o 32,5%;
- ukończenie budowy wewnętrznego rynku energii UE.

Powyższe cele są wkładem UE w realizację porozumień klimatycznych. Kluczowe znaczenie dla aktualnej polityki i działań ma zawarte w grudniu 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21), tzw. porozumienie paryskie. Wynika z niego konieczność zatrzymania wzrostu średniej globalnej temperatury na poziomie poniżej 2°C w stosunku do poziomów sprzed epoki przemysłowej, a starać się należy, by było to nie więcej niż 1,5°C. W czasie 24. konferencji (COP24) w grudniu 2018 r. podczas polskiej prezydencji, został podpisany tzw. Katowicki pakiet klimatyczny wdrażający porozumienie paryskie. Szczególnej uwadze zostało poddane to, że wynikająca z porozumienia paryskiego transformacja musi przebiegać w sposób sprawiedliwy i solidarny.

W 2019 r. zakończono trwające na forum UE prace nad pakietem regulacji Czysta energia dla wszystkich Europejczyków, który wskazuje sposób operacjonalizacji unijnych celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r. i ma przyczynić się do wdrożenia unii energetycznej oraz budowy jednolitego rynku energii UE. Polski Rząd brał aktywny udział w kształtowaniu ostatecznego brzmienia przepisów, gdyż regulacje te silnie wpływają na funkcjonowanie i określanie przyszłości modelu rynku energii w Polsce.

Perspektywicznie zakłada się dalszą rewizję kluczowych regulacji UE dotyczących sektora energetycznego, które odnosić się będą do celów i narzędzi polityki energetyczno-klimatycznej Unii Europejskiej w horyzoncie czasowym wykraczającym poza ramy 2030 r. Dotyczy to w szczególności rozstrzygnięć względem długoterminowej wizji redukcji emisji gazów cieplarnianych w UE do 2050 r. Z tego względu perspektywa po 2030 r. została określona kierunkowo, choć prognozy wykonane do PEP2040 mają perspektywę 2040 r. zgodnie z wymaganiami ustawowymi.

W 2019 r. Komisja Europejska opublikowała komunikat ws. Europejskiego Zielonego Ładu, czyli strategii której ambitnym celem jest osiągnięcie przez UE do 2050 r. neutralności

klimatycznej – jako lidera światowego w tym zakresie. Polska poparła ten cel, wypracowując jednak specyficzną krajową derogację, ze względu na trudny punkt startowy polskiej transformacji i jej społeczno-ekonomiczne aspekty. Polska poczyniła w ostatnich kilkunastu latach ogromne postępy w zmniejszeniu wpływu sektora energii na środowisko, w szczególności poprzez modernizację mocy wytwórczych oraz dywersyfikację struktury wytwarzania energii. Nadal nasza zależność od paliw węglowych jest znacznie wyższa od innych państw członkowskich UE, dlatego tak ważna jest dla nas sprawiedliwa transformacja, oznaczająca uwzględnienie punktu startowego, społecznego kontekstu transformacji oraz przeciwdziałanie nierównomiernemu rozkładowi kosztów pomiędzy państwa, bardziej obciążającemu gospodarkę o wysokim wykorzystaniu paliw węglowych. Trzeba zauważyć, że koszty odnoszą się zarówno do regionów węglowych (górnictwych i energetycznych), jak również do całych gospodarek, które w krótkim czasie ponoszą nakłady na nowe moce, często także na niedojrzałe ekonomicznie, droższe technologie, infrastrukturę sieciową, co jest również odzwierciedlone w cenie energii.

Dokumentami, które opisują zobowiązania Polski w zakresie zmniejszenia niskiej emisji oraz mającymi wpływ na zakres celów ustanowionych w PGN są zatem:

- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];

- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

## 5.2. POZIOM KRAJOWY

PGN wykazuje zgodność z następującymi dokumentami obowiązującymi na szczeblu krajowym:

### Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r.)

W ramach Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej sformułowany został cel główny: Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju oraz cele szczegółowe:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii;
- poprawa efektywności energetycznej;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami;
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych;
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami;
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

### Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych (KPD) został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 6 grudnia 2010 r. Realizuje on zobowiązania wynikające z art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. Dokument określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużytej w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania

i chłodzenia w 2020 r. W KPD przyjęto, iż osiągnięcie powyższych celów opierać się będzie o dwa filary zasobów OZE dostępnych i możliwych do wykorzystania w Polsce, tj. poprzez wzrost wytwarzania energii elektrycznej generowanej przez wiatr oraz większe wykorzystanie energetyczne biomasy. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe jedynie przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

#### Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia ta została przyjęta Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. 2017 poz. 260).

Założenia Strategii i Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna na lata 2021-2030 są ze sobą spójne.

Celem głównym Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Za jeden z obszarów mający wpływ na realizację celów Strategii uznano środowisko. Stwierdzono, że „unikatowy charakter polskich zasobów przyrodniczych jest szansą dla zrównoważonego rozwoju kraju. Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach nieurbanizowanych. Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga wykorzystania różnych potencjałów, m.in. wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów, takich jak geotermia i biomasa. Konieczna jest także integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą i zasobami ziemi.” Projekty przyczyniające się do poprawy jakości powietrza i zmniejszenia niskiej emisji na terenie danej gminy wpisują się w te założenia oraz we wskazane cele i kierunki interwencji:

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
  - i) Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu:
    - (a) Działanie – Wsparcie inwestycji zmniejszających energochłonność i poprawiających efektywność energetyczną przemysłu;
    - (b) Działanie – Zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów przemysłowych;
    - (c) Działanie – Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu;

- (d) Projekt flagowy – Program Ekobudownictwo – stymulowanie przygotowania i wdrażania wybranych produktów budownictwa ekologicznego (w tym z surowców naturalnych, m.in. z drewna), z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej nowoczesnych materiałów budowlanych;
- ii) Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny:
  - (a) Działanie – Aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia (tzw. innowacje wymuszone);
  - (b) Działanie – Stymulowanie powstawania i rozwoju ekoinnowacji, w tym zapewnienie warunków do weryfikacji technologii środowiskowych;
- 2) Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:
  - i) Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich:
    - (a) Działanie – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym,
    - (b) Działanie – Rozwój lub modernizacja infrastruktury niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym w szczególności: infrastruktury energetycznej, transportowej i infrastruktury w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej),
    - (c) Działanie – Upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym w rozwoju obszarów wiejskich,
    - (d) Projekt strategiczny – Pakt dla obszarów wiejskich – wdrażany jako dokument o charakterze porozumienia społecznego i politycznego, integrujący w sposób kompleksowy działania systemowe (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjne, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi. Efektem tych skoordynowanych działań będzie wzmocnienie wszystkich funkcji wsi: społecznych, gospodarczych i środowiskowych,
    - (e) Projekt strategiczny – Infrastruktura dla rozwoju obszarów wiejskich – kompleksowy i zintegrowany pakiet działań określający interwencje z różnych źródeł krajowych i UE, niezbędne dla zwiększenia dostępności mieszkańców obszarów wiejskich do podstawowych usług publicznych i poprawy ich jakości, obejmujący m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich, wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,

3) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:

- i) Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce:
  - (a) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),
  - (b) Działanie – Promocja transportu intermodalnego oraz kombinowanego, jako alternatyw względem transportu lądowego – wykorzystanie potencjału zarówno podmiotów publicznych, jak również przedsiębiorstw oraz partnerów społeczno-gospodarczych;
  
- ii) Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności:
  - (a) Działanie – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
  - (b) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,
  - (c) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
  - (d) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,
  - (e) Projekt Strategiczny – Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030;

4) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia:

- i) Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju:
  - (a) Działanie – Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze,
  - (b) Działanie – Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł,



- (c) Działanie – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców,
  - (d) Działanie – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych,
  - (e) Działanie – Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach);
- ii) Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej:
- (a) Działanie – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach,
  - (b) Działanie – Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,
  - (c) Działanie – Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych,
  - (d) Działanie - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii,
  - (e) Działanie – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja),
  - (f) Działanie – Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię,
  - (g) Działanie – Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią;
- iii) Kierunek interwencji – Rozwój techniki:
- (a) Działanie – Promowanie i inicjowanie lokalnych przedsięwzięć (klastry, spółdzielnie energetyczne itp.) z zakresu wytwarzania energii (ze wskazaniem na rozwój OZE) oraz efektywności energetycznej w celu dążenia do samowystarczalności energetycznej gmin i powiatów (autonomiczne obszary energetyczne),
  - (b) Działanie – Inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z terytorialnym potencjałem (np. elektrownie wodne, biomasa, biogaz i biogaz rolniczy, odpady, instalacje geotermalne),
  - (c) Działanie – Poszukiwanie i wydobycie paliw kopalnych z nowych złóż,

- (d) Działanie - Wykorzystanie istniejącego potencjału zasobów geotermicznych Polski,
- (e) Projekt strategiczny – Energetyka rozproszona – projekt mający na celu rozwój wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu źródeł odnawialnych (OZE) na potrzeby społeczności lokalnej oraz tworzenie warunków regulacyjnych pozwalających na rozwój lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie – klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp.,
- (f) Projekt strategiczny – Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego – projekt mający na celu zwiększenie wykorzystania i rozwój hydroenergetyki poprzez eliminację barier administracyjnych w obszarze inwestycji w zakresie hydroenergetyki, rozwój przemysłu wytwarzającego urządzenia na potrzeby energetyki wodnej oraz zagospodarowania lub odbudowy istniejących piętrzeń będących własnością Skarbu Państwa na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej;

5) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:

- i) Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
  - (a) Działanie – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
  - (b) Działanie – Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
  - (c) Działanie – Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,
  - (d) Działanie – Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji,
  - (e) Działanie – Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami,
  - (f) Działanie – Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego,
  - (g) Działanie – Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),

- (h) Działanie – Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO<sub>2</sub> w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej,
- (i) Projekt strategiczny – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja),
- (j) Projekt strategiczny – Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie, w tym pozostające w zarządzie PGL LP, promowania działalności dodatkowej w gospodarce leśnej, wspomagającej pochłanianie CO<sub>2</sub> (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO<sub>2</sub> w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.

#### Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Celem głównym dokumentu: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, M.P. 2013 poz. 121) jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki niskoemisyjnej realizowane na terenie Gminy Zbójna wpisują się w następujące zapisy Strategii:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
  - Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
  - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;

- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

### Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i cele postawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna na lata 2021-2030 wpisują się w następujące założenia Polityki:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
  - Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)
  - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)
  - Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)
  - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)

### Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Rada Ministrów przyjęła Strategię uchwałą z dnia 24 września 2019 r. Założenia przedstawione w PGN są spójne z następującymi kierunkami inwestycji:

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

### Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Strategia została przyjęta w dniu 15 października 2019 r. przez Radę Ministrów. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i zmniejszenia niskiej emisji realizowane na terenie Gminy Zbójna wpisują się w następujące założenia Strategii:

- Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
  - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

### Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Projekty planowane w ramach PGN wpisują się w następujące cele dokumentu:

- Cel szczegółowy 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
  - Projekt strategiczny 2A. Rynek mocy;
  - Projekt strategiczny 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
- Cel szczegółowy 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Cel szczegółowy 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
  - Projekt strategiczny 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego;
- Cel szczegółowy 8. Poprawa efektywności energetycznej;
  - Projekt strategiczny 8. Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

### Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacji działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”. Te wymiary to:

- Obniżenie emisyjności:

„W wymiarze obniżenie emisyjności ujęto zagadnienia związane zarówno z emisją i pochłanianiem gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, jak również dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ze względu na pojawiające się coraz częściej

ekstremalne zjawiska pogodowe, uwzględniono również zagadnienie adaptacji do zmian klimatu.

Cel redukcyjny dla Polski w zakresie emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS został określony na poziomie -7% w 2030 r. w porównaniu do poziomu w roku 2005. Podany cel ma być zrealizowany poprzez obniżenie emisji w transporcie, budownictwie i rolnictwie, przy uwzględnieniu korzystnych efektów płynących z pochłaniania CO<sub>2</sub> przez ekosystemy oraz elastyczności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem. Niezwykle ważna w tym aspekcie jest również poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska. Dotyczy to w szczególności rozwiązania problemu tzw. „niskiej emisji” związanej z emisją zanieczyszczeń w transporcie oraz przez indywidualne źródła ciepła.

W ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe). Ocenia się, że w perspektywie 2030 r. udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie będzie zwiększał się o 1,1 pkt proc. średniorocznie. W transporcie przewiduje się osiągnięcie 14% udział energii odnawialnej w perspektywie 2030 r. Aby umożliwić realizację powyższych celów, planuje się wsparcie odnawialnych źródeł energii w postaci kontynuacji obecnych i tworzenie nowych mechanizmów wsparcia i promocji. Zakłada się również wzrost wykorzystania biopaliw zaawansowanych, rozwój morskiej energetyki wiatrowej oraz zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE”.

– Efektywność energetyczna:

„Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. ustalony został na poziomie 23% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej według prognozy PRIMES 2007, co odpowiada zużyciu energii pierwotnej na poziomie 91,3 Mtoe w roku 2030. Działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii traktowane są w szczególny sposób, prowadzą one bowiem jednocześnie do dalszego zmniejszenia emisji, wpływając na realizację celów energetyczno-klimatycznych. W tym kontekście szczególnie ważne są: rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych, produkcji ciepła w kogeneracji, inteligentnych sieci oraz funkcjonowanie mechanizmów stymulujących oszczędność końcowego wykorzystania energii oraz zachowania prooszczędnościowe. Zarówno pod kątem efektywności energetycznej, jak też poprawy warunków mieszkaniowych społeczeństwa, za istotną uznawane jest opracowanie długoterminowej strategii renowacji krajowych zasobów budynków mieszkalnych i niemieskalnych, zarówno publicznych, jak i prywatnych, zgodnie ze znowelizowaną dyrektywą 2010/31/UE. Planowane są również działania zwiększające

efektywność energetyczną w transporcie, za sprawą promowania bardziej zrównoważonych metod transportu towarów (np. transport intermodalny, kolejowy) i społeczeństw (np. transport zbiorowy). W dokumencie przewidziano zwiększenie efektywności energetycznej przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym”.

– Bezpieczeństwo energetyczne:

„Bezpieczeństwo energetyczne jest traktowane w Polsce priorytetowo. Z polskiego punktu widzenia najistotniejsze w tym wymiarze jest pokrycie wzrastającego zapotrzebowania na paliwa i energię w związku z prognozowanym wzrostem gospodarczym, przy zapewnieniu nieprzerwanych dostaw energii. Istotną kwestią jest utrzymanie wysokiego wskaźnika niezależności energetycznej, dywersyfikacji miksu energetycznego oraz dywersyfikacji kierunków dostaw paliw importowanych. Dotyczy to zarówno ropy naftowej jak i gazu ziemnego, co powiązane jest również z koniecznością rozwoju infrastruktury w tych sektorach. Dla pokrycia rosnącego zapotrzebowania na moc elektryczną, konieczna będzie rozbudowa mocy wytwórczych energii elektrycznej. Jako istotne z punktu widzenia zapewnienia stabilnych dostaw energii elektrycznej, jak również dywersyfikacji źródeł pozyskiwania energii, wskazywane jest w krajowym planie wdrożenie w Polsce energetyki jądrowej. Uruchomienie pierwszego bloku (o mocy ok. 1-1,5 GW) pierwszej elektrowni jądrowej przewidziano na 2033 r. W kolejnych latach planowane jest uruchomienie kolejnych pięciu takich bloków co 2-3 lata. (o łącznej mocy ok. 6-9 GW).

Biorąc pod uwagę dostępność krajowych złóż węgla kamiennego i brunatnego, przewiduje się utrzymanie krajowego wydobycia węgla na poziomie pozwalającym na pokrycie zapotrzebowania przez sektor energetyczny. Udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej będzie jednak systematycznie zmniejszany. W 2030 r. osiągnie poziom 56-60% i w perspektywie roku 2040 zachowany zostanie trend spadkowy”.

– Wewnętrzny rynek energii:

„W ramach rozwoju wewnętrznego rynku energii, Polska będzie dążyć do zwiększenia dostępności i przepustowości obecnych elektroenergetycznych połączeń transgranicznych oraz zintegrowania krajowego systemu przesyłowego gazu ziemnego z systemami państw Europy Środkowej i Wschodniej oraz państw regionu Morza Bałtyckiego. W kontekście tym, konieczne będą też dalsze inwestycje w wewnętrzne sieci gazowe oraz elektryczne, które zapewnią bezpieczeństwo dostaw energii. W odniesieniu do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, podjęte będą działania w celu zagwarantowania odpowiedniego poziomu elastyczności systemu energetycznego. Aby umożliwić rozwój konkurencyjnego rynku, celem jest zwiększenie wiedzy konsumentów oraz zachęcenie ich do odgrywania aktywniejszej roli

na rynku energii, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych”.

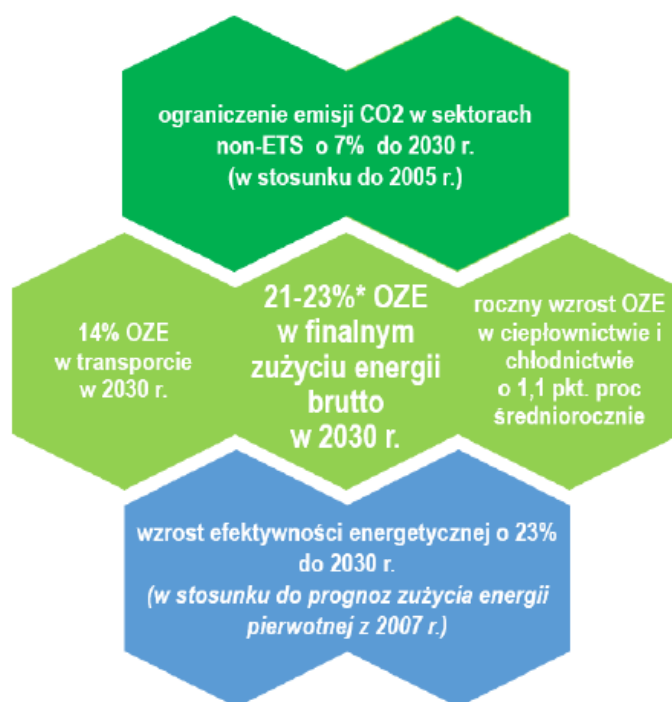
– Badania naukowe, innowacje i konkurencyjność:

„Badania naukowe, wdrażanie innowacji i działania związane z rozwojem konkurencyjności gospodarki będą miały istotne znaczenie dla realizacji celów i polityk odwzorowanych w KPEiK. Wymiar ten szczególnie przeplata się bowiem z innymi, dostarczając nowych technologii i rozwiązań sprzyjających transformacji energetycznej. Głównym założeniem tego wymiaru jest zmniejszenie luki cywilizacyjnej pomiędzy Polską, a krajami gospodarczo wysokorozwiniętymi oraz poprawa jakości życia polskiego społeczeństwa. Polska planuje również zwiększanie konkurencyjności gospodarki poprzez pełniejsze wykorzystanie zasobów społecznych i terytorialnych oraz automatyzację, robotyzację i cyfryzację przedsiębiorstw. Wspierając rozwój innowacji energetycznych planowane jest zwiększenie konkurencyjności polskiego sektora energii, a co za tym idzie maksymalizację korzyści dla polskiej gospodarki. Kolejnym celem jest akceleracja sprzedaży technologii przez polskie firmy na rynkach zagranicznych, łącząca się ze wzrostem znaczenia i konkurencyjności polskiej nauki na arenie międzynarodowej. Fundamentem dla realizacji celów w tym zakresie są: wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową w Polsce (z 0,75% PKB w roku 2011 do 1,7% PKB w 2020 r. i 2,5% PKB w 2030) oraz ustalenie nowych, lepiej dostosowanych do dzisiejszych warunków, zasad wykorzystania tych nakładów. Aby maksymalizować korzyści, zasadne jest rozwijanie współpracy z Komisją Europejską i państwami członkowskimi Unii Europejskiej dotyczącej Strategicznego Planu w dziedzinie technologii energetycznych (SET-Plan). Jednym z głównych celów badań będzie określenie potencjału produkcji, wykorzystania oraz rozwoju technologii wodorowych w Polsce”.

Cele klimatyczno-energetyczne dla Polski zaprezentowano ponadto na rysunku 2.



Rysunek 2. Cele klimatyczno-energetyczne Polski do 2030 r.



Źródło: Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

### 5.3. POZIOM WOJEWÓDZKI I REGIONALNY

#### Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030

Przedsięwzięcia realizowane zgodnie z PGN będą wspierały realizację postanowień Strategii, rozpoczynając od wizji województwa.

Wizja województwa Podlaskie: przedsiębiorcze – partnerskie – perspektywiczne.

Inwestycje będą się wpisywały w następujące cele i kierunki działań:

Cel strategiczny dynamiczna gospodarka, cele operacyjne:

2. Podlaski system otwartych innowacji

Kierunek inwestycyjny: 8. Innowacje społeczne jako forma rozwiązywania wyzwań społeczno-gospodarczych (starzenie się społeczeństwa, rewolucja cyfrowa, zmiany klimatu, konieczność ciągłego dostosowywania kompetencji mieszkańców i inne)

4. Rewolucja energetyczna i gospodarka obiegu zamkniętego.

Kierunek inwestycyjny: 1. Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) i energetyki rozproszonej;

2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury energetycznej przesyłowej i dystrybucyjnej, w tym rozwoju inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii;

3. Rozbudowa sieci gazowniczej;

4. Realizacja strategii niskoemisyjnych m.in. w obszarach takich jak: transport publiczny, efektywność energetyczna, jakość powietrza;
5. Rozwój i wdrażanie w przedsiębiorstwach, instytucjach i gospodarstwach domowych technologii gospodarki obiegu zamkniętego;
6. Edukacja ekologiczna.

#### Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej został przyjęty uchwałą nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20.12.2013 r. Jego aktualizację przyjęto zaś uchwałą Nr XXIX/261/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 24 października 2016 r. Kolejną aktualizację przyjęto Uchwałą Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr XIX/236/19 z dnia 8 czerwca 2020 r.

Dokonano aktualizacji Programu (kod strefy PL2002) z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Strefa podlaska obejmuje całe województwo podlaskie z wyłączeniem obszaru aglomeracji białostockiej, a więc także obszar Gminy Zbójna.

Planowane działania służące ograniczeniu emisji pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu, aby poziomy dopuszczalny pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz poziom docelowy B(a)P były dotrzymane:

- Edukacja ekologiczna.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Planu jest podejmowanie działań typu:

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
  - a. nawiązanie współpracy przez samorzady z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
  - b. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
  - c. rozbudowa sieci gazowych,
  - d. zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
  - e. stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów,
  - f. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
  - g. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,

- h. zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych,
      - i. regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
- 2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
  - a. kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
  - b. dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
  - c. szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
  - d. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
  - e. kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
  - f. tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
  - g. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
  - h. polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
  - i. rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
  - j. intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic metodą moką (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
  - k. tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
  - l. budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
  - m. wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).
- 3. W zakresie ograniczania emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól:
  - a. zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
  - b. użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk wykorzystujących użycie ognia,

- c. skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.
4. W zakresie obniżania emisji lokalnej i napływowej poprzez pochłanianie i zatrzymywanie zanieczyszczeń:
- a. zwiększanie powierzchni terenów zielonych: tworzenie zielonej infrastruktury (zielone ściany, przystanki, słupy), zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych, wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielono-niebieskiej infrastruktury w tereny miejskie, również na obszary zdominowane przez gęstą zabudowę, tworzenie parków kieszonkowych,
  - b. rewitalizacja zieleni,
  - c. wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia),
  - d. zwiększanie bioróżnorodności istniejących terenów zieleni.
5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
- a. W przypadku przyjęcia uchwały antysmogowej informowanie mieszkańców o jej uchwaleniu i ich skutkach i konieczności przestrzegania zakazów i nakazów zawartych w uchwałach,
  - b. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o negatywnym wpływie na zdrowie spalania paliw niskiej jakości,
  - c. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
  - d. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
  - e. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany,
  - f. informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kampanii „Weź dopłatę/dotację - wymień piec”,
  - g. wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.
6. Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:

- a. kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
- b. kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

#### Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego został przyjęty przez Sejmik Województwa Podlaskiego Uchwałą Nr XXIX/262/2016 z dnia 24 października 2016 r. i zawiera następujące obszary interwencji, cele oraz kierunki interwencji, w które wpisują się także projekty planowane do wykonania na terenie Gminy Zbójna:

- Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakość powietrza;
  - Cel: Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza;
    - Kierunek interwencji: Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu;
  - Cel: Poprawa efektywności energetycznej;
    - Kierunek interwencji: Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia;
    - Kierunek interwencji: Rozbudowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci ciepłowniczej i gazowej;
  - Cel: Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu;
    - Kierunek interwencji: Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej.

#### **5.4. POZIOM LOKALNY**

#### Program Ochrony Środowiska Powiatu Łomżyńskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Program został przyjęty uchwałą Nr XXIII/124/2017 Rady Powiatu Łomżyńskiego z dnia 9 marca 2017 roku. Misją Programu Ochrony Środowiska Powiatu Łomżyńskiego jest: Od Biebrzy przez Narew po Pisę - Ochrona i zrównoważone wykorzystanie unikalnych zasobów środowiska przyrodniczego drogą rozwoju powiatu łomżyńskiego. Przedsięwzięcia planowane do realizacji na terenie Gminy Zbójna wpisują się w:

- Priorytet 1. Ochrona atmosfery. Główne cele krótkoterminowe tego priorytetu to:
  - ograniczenie zanieczyszczeń atmosfery - redukcja zanieczyszczeń do powietrza,
  - wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
  - redukcja zużycia energii finalnej oraz zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną,
  - redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych,
  - termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz budynków inwestorów prywatnych,
  - budowa czy też modernizacja systemów grzewczych w obiektach użyteczności publicznej oraz budynkach prywatnych z możliwością wykorzystania – gdzie to możliwe – odnawialnych źródeł energii (np. drewno, wody geotermalne, energia słoneczna, biomasa, biogaz),
  - modernizacja procesów technologicznych na energo- i wodooszczędne oraz niskoemisyjne, a ponadto stosowanie urządzeń technicznych ograniczających bądź eliminujących hałas, wibracje i promieniowanie niejonizujące.
  
- Priorytet 5. Edukacja ekologiczna i wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Główne cele krótkoterminowe tego priorytetu to:
  - zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu,
  - edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży oraz osób dorosłych,
  - propagowanie zasad zrównoważonego rozwoju,
  - tworzenie lokalnych ośrodków edukacji ekologicznej,
  - upowszechnienie ekologicznych metod gospodarowania w rolnictwie, leśnictwie,
  - promowanie ekologicznej działalności gospodarczej,
  - upowszechnienie zasad gospodarowania wynikających z Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

## 6. PREZENTACJA WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

### 6.1. PREZENTACJA WYNIKÓW BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI (BEI)

Celem przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) było wyliczenie ilości emitowanego dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Zbójna w roku bazowym. Jako rok bazowy przyjęto rok 2004, dla którego możliwe było zgromadzenie wiarygodnych danych dotyczących wielkości emisji w gminie. Wielkość emisji została wyliczona na podstawie końcowego zużycia energii na terenie gminy w sektorze komunalnym i pozakomunalnym. Inwentaryzacja bazowa umożliwiła identyfikację antropogenicznych źródeł emisji CO<sub>2</sub>, a następnie zaplanowanie odpowiednich działań, mających na celu redukcję emisji dwutlenku węgla.

Szczegółowe wyniki emisji bazowej zostały zaprezentowane w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna opracowanym w 2015 r. W przedmiotowym rozdziale zaprezentowano zbiorcze zestawienie wyników inwentaryzacji.

Tabela 17. Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Zbójna (MWh)

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]							Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					OZE	
			gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>								
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	178	0	396	0	0	2 042	0	<b>2 616</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
3	Budynki mieszkalne	3 218	32	42	0	0	19 487	7 419	<b>30 198</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	133	0	0	0	0	0	0	<b>133</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>3 529</b>	<b>32</b>	<b>438</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21 529</b>	<b>7 419</b>	<b>32 947</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>								
5	Tabor gminny	0	0	0	6	403	0	0	<b>409</b>
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	81	0	925	88	0	0	<b>1 094</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>81</b>	<b>0</b>	<b>931</b>	<b>491</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 503</b>
	<b>Łącznie końcowe zużycie energii</b>	<b>3 529</b>	<b>113</b>	<b>438</b>	<b>931</b>	<b>491</b>	<b>21 529</b>	<b>7 419</b>	<b>34 450</b>

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna opracowany w 2015 r.

Łącznie w sektorze publicznym i prywatnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło 34 450 MWh, z czego 96% przypadło na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 4% na transport.

Tabela 18. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Zbójna (Mg CO<sub>2</sub>)

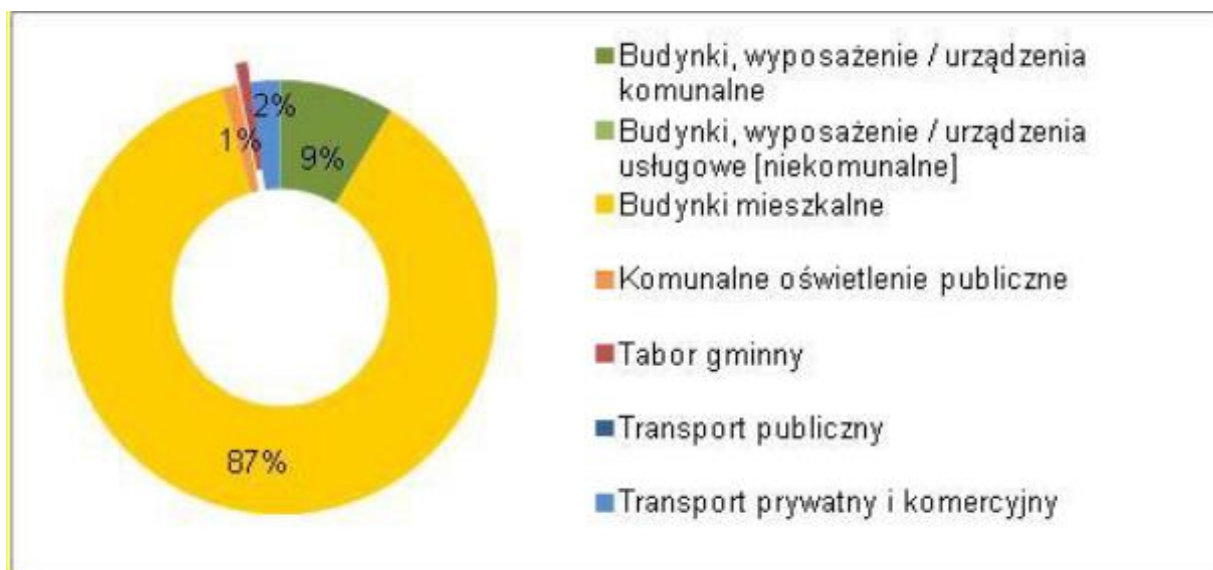
lp.	Kategoria	emisje CO <sub>2</sub> [Mg]							Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					OZE	
			gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>								
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	196	0	110	0	0	723	0	<b>1 029</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
3	Budynki mieszkalne	3 540	7	11	0	0	6 898	0	<b>10 456</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	147	0	0	0	0	0	0	<b>147</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>3 883</b>	<b>7</b>	<b>121</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7 621</b>	<b>0</b>	<b>11 632</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>								
5	Tabor gminny	0	0	0	1	107	0	0	<b>108</b>
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	18	0	230	23	0	0	<b>271</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>231</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>379</b>
<b>III</b>	<b>Inne</b>								
8	Gospodarowanie odpadami								<b>0</b>
9	Gospodarowanie ściekami								<b>0</b>
	<b>Razem</b>	<b>3 883</b>	<b>25</b>	<b>121</b>	<b>231</b>	<b>130</b>	<b>7 621</b>	<b>0</b>	<b>12 011</b>
	Odnośne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> [t/MWh]	1,100	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,000	

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna opracowany w 2015 r.

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zbójna w roku 2004 wyniosła 12 011 Mg CO<sub>2</sub>.



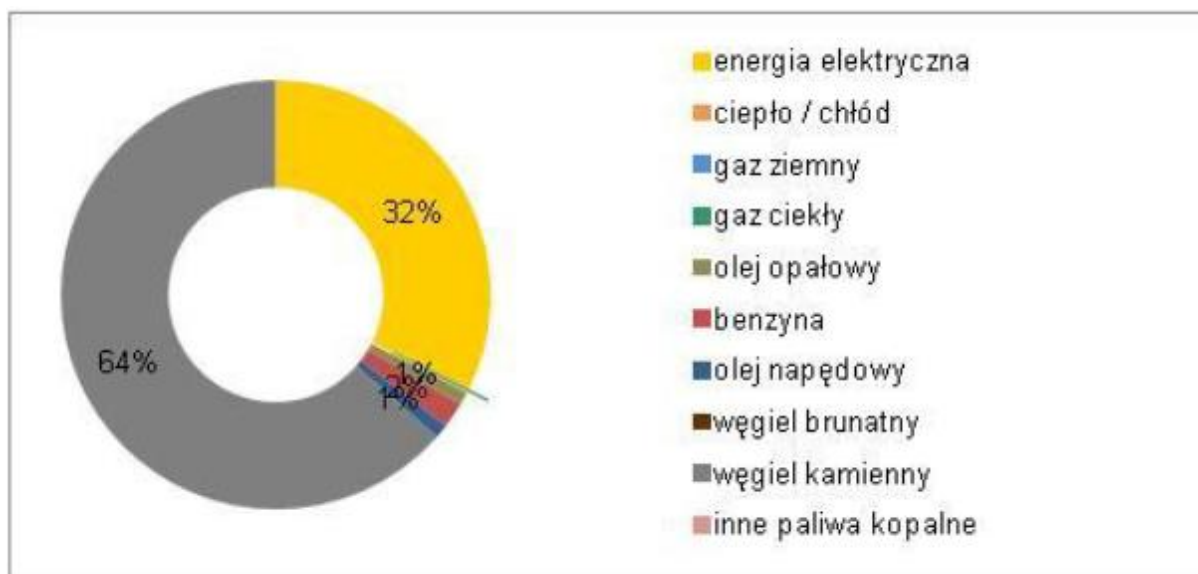
Wykres 6. Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%]



Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna opracowany w 2015 r.

87% emisji dwutlenku węgla pochodzi z sektora publicznego i prywatnego z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego i oleju opałowego na cele ogrzewania budynków, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe przez mieszkańców Gminy. Budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne stanowią ok. 9% łącznej emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Zbójna. Pozostałą część stanowią podsektory: transport prywatny, komunalne oświetlenie publiczne oraz tabor gminny. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w oszacowanej emisji bazowej w Gminie została przedstawiona na wykresie nr 7.

Wykres 7. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%]



Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna opracowany w 2015 r.

W strukturze emisji dwutlenku węgla w Gminie Zbójna w roku bazowym dominuje węgiel kamienny (64%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 32% łącznej emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Zbójna, natomiast benzyna, olej napędowy i gaz ciekły używane w transporcie oraz olej opałowy stanowią pozostałe 4%.

## 6.2. PREZENTACJA WYNIKÓW KONTROLNEJ INWENTARYZACJI EMISJI (MEI)

Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) została przeprowadzona w 2021 r., zaś jako dane będące podstawą wyliczeń przyjęto informacje z 2020 r. W związku z trudnościami z bezpośrednim zebraniem ankiet od mieszkańców spowodowanymi pandemią COVID-19, do inwentaryzacji wykorzystano ankietę przygotowaną przez mieszkańców, a pozyskane przez Polską Spółkę Gazową. Do określenia wielkości emisji uwzględniono także obserwowane tendencje oraz dostępne dane na temat zrealizowanych na terenie gminy inwestycji.

Przy wyliczaniu emisji gazów cieplarnianych wykorzystano wskaźniki analogiczne jak w przypadku BEI.

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Zbójna zostały opracowane w tabeli 19.

Tabela 19. Finalne zużycie energii w roku kontrolnym 2020 r. w Gminie Zbójna (MWh)

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	Końcowe zużycie energii [MWh]						Razem
			gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	benzyna	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I. BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA</b>									
1.	Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne	146,00	0,00	767,00	0,00	0,00	80,00	0,00	993,00
2.	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe (niekomunalne)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Budynki mieszkalne	4 250,00	45,00	356,00	0,00	0,00	9 560,00	11 610,00	25 821,00
4.	Komunalne oświetlenie publiczne	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,00
	<b>Budynki, wyposażenie / urzędnia razem</b>	<b>4 501,00</b>	<b>45,00</b>	<b>1 123,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9 640,00</b>	<b>11 610,00</b>	<b>26 919,00</b>
<b>II. TRANSPORT</b>									
5.	Transport gminny	0,00	0,00	0,00	370,00	6,00	0,00	0,00	376,00
6.	Transport publiczny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Transport prywatny i komercyjny	0,00	175,00	0,00	186,00	1 920,00	0,00	0,00	2 281,00
	<b>Transport razem</b>	<b>0,00</b>	<b>175,00</b>	<b>0,00</b>	<b>556,00</b>	<b>1 926,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2 657,00</b>
	<b>Łącznie końcowe zużycie energii</b>	<b>4 501,00</b>	<b>220,00</b>	<b>1 123,00</b>	<b>556,00</b>	<b>1 926,00</b>	<b>9 640,00</b>	<b>11 610,00</b>	<b>29 576,00</b>

Źródło: Opracowanie własne

W 2020 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Zbójna w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło 29 576,00 MWh.

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Zbójna zostały przedstawione w tabeli 20.

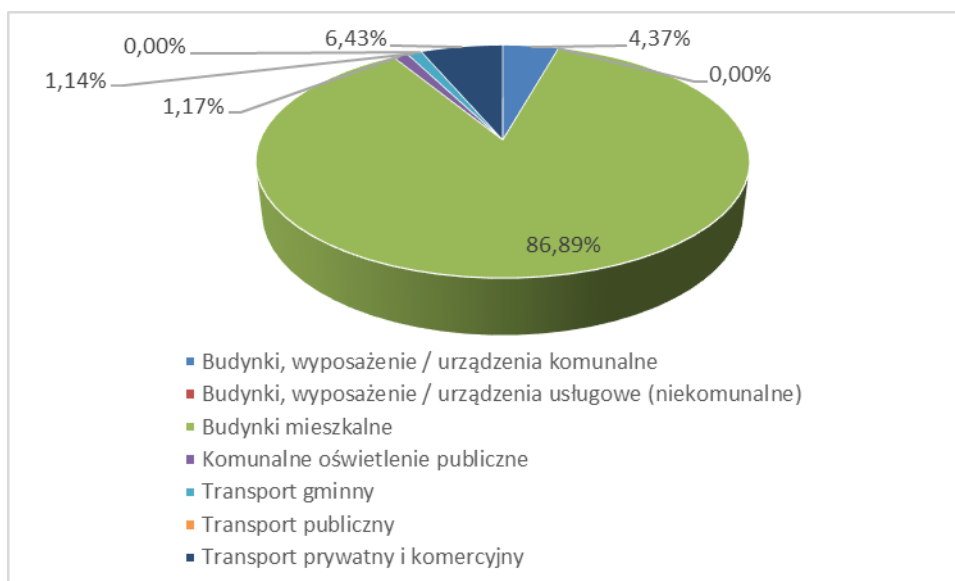
Tabela 20. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Zbójna (Mg CO<sub>2</sub>)

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	emisje CO <sub>2</sub> [Mg]						Razem
			gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	benzyna	węgiel kamienny	inna biomasa	
<b>I. BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA</b>									
1.	Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne	143,37	0,00	213,99	0,00	0,00	28,32	0,00	385,69
2.	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe (niekomunalne)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Budynki mieszkalne	4 173,50	10,22	99,32	0,00	0,00	3 384,24	0,00	7 667,28
4.	Komunalne oświetlenie publiczne	103,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,11
	<b>Budynki, wyposażenie / urzędnia razem</b>	<b>4 419,98</b>	<b>10,22</b>	<b>313,32</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3 412,56</b>	<b>0,00</b>	<b>8 156,07</b>
<b>II. TRANSPORT</b>									
5.	Transport gminny	0,00	0,00	0,00	98,79	1,49	0,00	0,00	100,28
6.	Transport publiczny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Transport prywatny i komercyjny	0,00	39,73	0,00	49,66	478,08	0,00	0,00	567,47
	<b>Transport razem</b>	<b>0,00</b>	<b>39,73</b>	<b>0,00</b>	<b>148,45</b>	<b>479,57</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>667,75</b>
	<b>Łącznie emisja CO<sub>2</sub></b>	<b>4 419,98</b>	<b>49,94</b>	<b>313,32</b>	<b>148,45</b>	<b>479,57</b>	<b>3 412,56</b>	<b>0,00</b>	<b>8 823,83</b>

Źródło: Opracowanie własne

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zbójna w roku 2020 wyniosła 8 823,83 Mg CO<sub>2</sub>. Struktura emisji CO<sub>2</sub> w roku kontrolnym w poszczególnych podsektorach inwentaryzacji została opracowana na wykresie 8.

Wykres 8. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]



Źródło: Opracowanie własne

86,89% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego i oleju opałowego, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektory budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne oraz transport prywatny i komercyjny odpowiedzialne są za 10% emisji dwutlenku węgla. Marginalny udział w emisji związany jest taborem gminnym i komunalnym oświetleniem publicznym.

W strukturze emisji dwutlenku węgla w roku kontrolnym w gminie dominuje węgiel kamienny (49%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 42% łącznej emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Zbójna. Zużycie benzyny to 5% emisji dwutlenku węgla w Gminie Zbójna w roku kontrolnym, a oleju opałowego, gazu ciekłego i oleju napędowego pozostałe 4%.

### 6.3. PORÓWNANIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI (BEI I MEI)

W tabelach 21 i 22 zaprezentowano porównanie wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej przeprowadzonej w 2020 r. Wynika z nich, że Gmina Zbójna zrealizowała cel strategiczny realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna, którym była redukcja emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (2004) z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego. Należy jednak podejmować kolejne działania mające na celu dalsze zmniejszanie emisji dwutlenku węgla i wykorzystania energii finalnej oraz zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Tabela 21. Porównanie wyników BEI i MEI – końcowe zużycie energii (MWh)

Lp.	Kategoria	Końcowe zużycie energii [MWh]		
		BEI	MEI	% redukcji
I.	<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA</b>			
1.	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	2 616,00	993,00	-62,04%
2.	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe (niekomunalne)	0,00	0,00	0,00%
3.	Budynki mieszkalne	30 198,00	25 821,00	-14,49%
4.	Komunalne oświetlenie publiczne	133,00	105,00	-21,05%
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>32 947,00</b>	<b>26 919,00</b>	<b>-18,30%</b>
II.	<b>TRANSPORT</b>			
5.	Transport gminny	409,00	376,00	-8,07%
6.	Transport publiczny	0,00	0,00	0,00%
7.	Transport prywatny i komercyjny	1 094,00	2 281,00	108,50%
	<b>Transport razem</b>	<b>1 503,00</b>	<b>2 657,00</b>	<b>76,78%</b>
	<b>Łącznie końcowe zużycie energii</b>	<b>34 450,00</b>	<b>29 576,00</b>	<b>-14,15%</b>

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 22. Porównanie wyników BEI i MEI – emisja CO<sub>2</sub> (Mg)

Lp.	Kategoria	emisje CO <sub>2</sub> [Mg]		
		BEI	MEI	% redukcji
I.	<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA</b>			
1.	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 029,00	385,69	-62,52%
2.	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe (niekomunalne)	0,00	0,00	0,00%
3.	Budynki mieszkalne	10 456,00	7 667,28	-26,67%
4.	Komunalne oświetlenie publiczne	147,00	103,11	-29,86%
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>11 632,00</b>	<b>8 156,07</b>	<b>-29,88%</b>
II.	<b>TRANSPORT</b>			
5.	Transport gminny	108,00	100,28	-7,14%
6.	Transport publiczny	0,00	0,00	0,00%
7.	Transport prywatny i komercyjny	271,00	567,47	109,40%
	<b>Transport razem</b>	<b>379,00</b>	<b>667,75</b>	<b>76,19%</b>
	<b>Łącznie emisja CO<sub>2</sub></b>	<b>12 011,00</b>	<b>8 823,83</b>	<b>-26,54%</b>

Źródło: Opracowanie własne

## 7. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Analiza zasobów Gminy Zbójna wykazała następujące obszary problemowe, przy których wskazano najbardziej znaczące braki:

1. Budynki użyteczności publicznej:
  - a. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
  - b. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,
  - c. niewystarczający poziom termomodernizacji części budynków.
  
2. Budynki indywidualne:
  - a. niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców gminy,
  - b. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
  - c. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
  - d. niewystarczający poziom termomodernizacji budynków.
  
3. Infrastruktura drogowa:
  - a. niedostateczny stan nawierzchni dróg przebiegających przez Gminę Zbójna,
  - b. niewystarczający stan techniczny oraz ilość tras rowerowych.

## 8. WYKAZ PLANOWANYCH DZIAŁAŃ

W ramach PGN zaprezentowano zestawienie inwestycji, które samorząd gminny planuje zrealizować w celu zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> z terenu gminy.

Nazwa projektu	Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Kultury
Szacunkowy koszt całkowity projektu (w zł)	800 000,00 zł
<b>Opis projektu</b>	
Zadanie zakłada przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych obejmujących budynek Gminnego Ośrodka Kultury.	
Podmiot odpowiedzialny za realizację projektu	Gmina Zbójna
Przewidywany termin realizacji projektu	do 2024 r.
Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]	85,00
Szacunkowa produkcja energii z OZE [MWh]	0,00
Szacunkowa redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> /rok]	40,00

Nazwa projektu	Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii
Szacunkowy koszt całkowity projektu (w zł)	8 000 000,00 zł
<b>Opis projektu</b>	
Zadanie obejmuje budowę instalacji fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła, kotłów na biomasę oraz pozostałych źródeł wykorzystujących OZE, które będą wykorzystywane do produkcji energii na potrzeby własne poszczególnych obiektów.	
Podmiot odpowiedzialny za realizację projektu	Gmina Zbójna, mieszkańcy, przedsiębiorcy
Przewidywany termin realizacji projektu	do 2024 r.
Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]	620,45
Szacunkowa produkcja energii z OZE [MWh]	620,45
Szacunkowa redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> /rok]	442,07

Nazwa projektu	Przebudowa dróg gminnych oraz budowa ścieżek rowerowych
Szacunkowy koszt całkowity projektu (w zł)	15 000 000,00
<b>Opis projektu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– przebudowa dróg gminnych,</li> <li>– modernizacja nawierzchni dróg,</li> <li>– budowa ścieżek rowerowych,</li> <li>– modernizacja istniejących ścieżek rowerowych.</li> </ul>	
Podmiot odpowiedzialny za realizację projektu	Gmina Zbójna
Przewidywany termin realizacji projektu	do 2030 r.
Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]	2 040,00
Szacunkowa produkcja energii z OZE [MWh]	0,00
Szacunkowa redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> /rok]	850,00

<b>Nazwa projektu</b>	<b>Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy</b>
<b>Szacunkowy koszt całkowity projektu (w zł)</b>	6 000 000,00 zł
<b>Opis projektu</b>	
– wymiana pieców indywidualnych w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej	
<b>Podmiot odpowiedzialny za realizację projektu</b>	Gmina Zbójna, mieszkańcy
<b>Przewidywany termin realizacji projektu</b>	do 2030 r.
<b>Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]</b>	Brak możliwości oszacowania
<b>Szacunkowa produkcja energii z OZE [MWh]</b>	Brak możliwości oszacowania
<b>Szacunkowa redukcja emisji CO<sub>2</sub> [Mg CO<sub>2</sub>/rok]</b>	Brak możliwości oszacowania

<b>Nazwa projektu</b>	<b>Termomodernizacja budynków indywidualnych oraz obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza</b>
<b>Szacunkowy koszt całkowity projektu (w zł)</b>	4 000 000,00
<b>Opis projektu</b>	
– termomodernizacja budynków mieszkalnych, – termomodernizacja obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza	
<b>Podmiot odpowiedzialny za realizację projektu</b>	Gmina Zbójna, mieszkańcy, przedsiębiorcy
<b>Przewidywany termin realizacji projektu</b>	do 2030 r.
<b>Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]</b>	Brak możliwości oszacowania
<b>Szacunkowa produkcja energii z OZE [MWh]</b>	Brak możliwości oszacowania
<b>Szacunkowa redukcja emisji CO<sub>2</sub> [Mg CO<sub>2</sub>/rok]</b>	Brak możliwości oszacowania

<b>Nazwa projektu</b>	<b>Podnoszenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji</b>
<b>Szacunkowy koszt całkowity projektu (w zł)</b>	Brak możliwości oszacowania
<b>Opis projektu</b>	
Działania edukacyjne będą miały na celu przede wszystkim zwiększenie świadomości ekologicznej osób zamieszkujących Gminę Zbójna. Dotyczyć będą obszarów: poprawa efektywności energetycznej, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zrównoważony transport, wpływ działalności człowieka na środowisko, ukazanie korzyści tego typu działań dla lokalnych społeczności. Będzie to skutkowało zmianą nawyków, a także zwiększonym zaangażowaniem użytkowników budynków w działania proekologiczne.	
<b>Podmiot odpowiedzialny za realizację projektu</b>	Gmina Zbójna
<b>Przewidywany termin realizacji projektu</b>	do 2030 r.
<b>Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]</b>	Wpływ pośredni
<b>Szacunkowa produkcja energii z OZE [MWh]</b>	Wpływ pośredni
<b>Szacunkowa redukcja emisji CO<sub>2</sub> [Mg CO<sub>2</sub>/rok]</b>	Wpływ pośredni



Nazwa projektu	Akcje promocyjne
Szacunkowy koszt całkowity projektu (w zł)	Brak możliwości oszacowania
<b>Opis projektu</b>	
<p>Gminy podejmują bowiem szereg działań w zakresie efektywnego gospodarowania energią oraz ograniczenia negatywnych skutków dla środowiska, jakie niesie za sobą jej użytkowanie. Konieczne jest jednak prowadzenie akcji promocyjnych, dzięki którym mieszkańcy gminy zdobędą informacje na temat działań podejmowanych przez gminę oraz ich efektach. Skutecznym narzędziem promocji takich inicjatyw są informacje edukacyjno-informacyjne publikowane na portalach internetowych. Tematyka publikacji dotyczyć będzie także szeroko pojętej efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, ekojazdy i zrównoważonego transportu.</p> <p>Dobrym nośnikiem informacji są także publikacje w lokalnej prasie, np. cykl artykułów poświęcony efektywności energetycznej, OZE, zrównoważonemu transportowi. Ważne w tego typu działaniach jest zachęcenie do udziału społeczności lokalnej.</p>	
Podmiot odpowiedzialny za realizację projektu	Gmina Zbójna
Przewidywany termin realizacji projektu	do 2030 r.
Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]	Wpływ pośredni
Szacunkowa produkcja energii z OZE [MWh]	Wpływ pośredni
Szacunkowa redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> /rok]	Wpływ pośredni

Nazwa projektu	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych
Szacunkowy koszt całkowity projektu (w zł)	Działanie bezkosztowe
<b>Opis projektu</b>	
<p>Zielone zamówienia publiczne oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych. W ramach wprowadzania systemu zielonych zamówień publicznych zaleca się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych.</p> <p>Bardzo ważną kwestię stanowi informowanie na temat prowadzonej polityki w zakresie zamówień ekologicznych szerokiego ogółu osób zainteresowanych, łącznie z obecnymi oraz potencjalnymi dostawcami, usługodawcami oraz wykonawcami, tak aby mogli oni wziąć pod uwagę związane z tym nowe wymagania.</p>	
Podmiot odpowiedzialny za realizację projektu	Gmina Zbójna
Przewidywany termin realizacji projektu	do 2030 r.
Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]	Wpływ pośredni
Szacunkowa produkcja energii z OZE [MWh]	Wpływ pośredni
Szacunkowa redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> /rok]	Wpływ pośredni

## 9. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE

### 9.1. KOORDYNACJA PGN I STRUKTURY ORGANIZACYJNE

PGN nie jest dokumentem zamkniętym. Jego zapisy będą podlegały okresowemu monitoringowi, pozwalającemu na modyfikację zapisów dokumentu w przypadku zmiany warunków zewnętrznych mających wpływ na realizację celów planu.

Etap wdrożenia i ewaluacji działań jest kluczowym elementem realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. W ramach planu określone zostały konkretne zadania, które mają zostać wdrożone w okresie realizacji PGN. Przy realizacji poszczególnych zadań sporządzony zostanie szczegółowy harmonogram zapewniający ich realizację zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Podmiotem odpowiedzialnym za wdrażanie zapisów PGN jest Wójt Gminy Zbójna. Poszczególne działania realizowane będą przez pracowników Urzędu Gminy w Zbojnej. W celu koordynacji całości procesu realizacji działań i kontroli osiągniętych efektów postuluje się powołanie jednostki bądź zespołu koordynującego prowadzone zadania.

Do najważniejszych zadań jednostki koordynującej należeć będzie:

- kontrola i w razie potrzeby korekta Planu w perspektywie realizacji celów do roku 2025 oraz do roku 2030;
- monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań;
- raportowanie postępów realizacji Planu do Wójta Gminy Zbójna;
- informowanie opinii publicznej o osiągniętych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań – kontakt ze stowarzyszeniami i organizacjami społecznymi działającymi na terenie gminy.

Dla skutecznego wdrożenia działań konieczne jest ustalenie źródła i sposobu finansowania. Przewiduje się, że działania będą finansowane ze środków zewnętrznych i z budżetu gminy. Ze względu na znaczące koszty realizacji zadań, konieczne jest pozyskanie finansowania zewnętrznego. Środki są dostępne w postaci krajowych i europejskich funduszy, oraz środków międzynarodowych, w formie preferencyjnych kredytów i bezzwrotnych pożyczek i dotacji.

Planując szczegółową realizację działań należy uwzględnić terminy w jakich można ubiegać się o środki z zewnętrznych źródeł finansowania.

Monitoring działań będzie polegał na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą:

- terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac;
- koszty poniesione na realizację zadań;
- osiągnięte rezultaty działań (efekty redukcji emisji i zużycia energii);
- napotkane przeszkody w realizacji zadania;
- ocena skuteczności działań (w szczególności w jakim stopniu zrealizowano założone cele).

Efektom ewaluacji będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne, na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna.

Proponowane wskaźniki monitoringu zaprezentowano w tabeli 23.

Tabela 23. Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji PGN

Sektor	Wskaźnik
Transport	Długość ścieżek rowerowych w km
	Długość zmodernizowanych dróg gminnych
Budynki	Całkowite zużycie energii w budynkach użyteczności publicznych
	Całkowite zużycie energii w budynkach mieszkalnych
	Całkowita moc zainstalowanych instalacji oze

Źródło: „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”

## 9.2. BUDŻET, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI

Działania przewidziane w PGN będą finansowane zarówno ze środków własnych Gminy Zbójna, jak i środków zewnętrznych. Możliwość pozyskania środków z programów krajowych i europejskich jest kluczowym elementem planowania budżetu w zakresie wybranych działań do realizacji. We własnym zakresie – konieczne jest uwzględnienie działań w wieloletnich prognozach finansowych oraz w budżecie gminy i budżecie jednostek jej podległych, na każdy rok. Przewiduje się pozyskanie również zewnętrznego wsparcia finansowego dla planowanych działań w formie bezzwrotnych dotacji, pożyczek, wykorzystania formuły ESCO i kredytów.

Ponieważ nie można szczegółowo zaplanować w budżecie Gminy Zbójna wszystkich wydatków z wyprzedzeniem, zwłaszcza tych dotyczących kolejnych lat aż do 2030 r., kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować, jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. Kwoty te powinny zostać uwzględnione w Wieloletniej Prognozie Finansowej (zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych).

Przedsięwzięcia planowane do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zbójna na lata 2021-2030 będą mogły być sfinansowane w ramach następujących źródeł:

- fundusze unijne, w tym m.in.:
  - Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS);
  - Program Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027;
  - Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Podlaskiego na lata 2021-2027;
- środki dystrybuowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- środki dystrybuowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- środki pochodzące z funduszu norweskiego;
- system białych certyfikatów;
- partnerstwo Publiczno-Prywatne;
- finansowanie w formule ESCO.

## 10. SPIS TABEL, WYKRESÓW, RYSUNKÓW

TABELA 1. ZESTAWIENIE GRUNTÓW, GMINA ZBÓJNA (STAN NA DZIEŃ 14.04.2021 R.) .....	11
TABELA 2. STAN LUDNOŚCI FAKTYCZNIE ZAMIESZKUJĄCEJ TEREN GMINY .....	16
TABELA 3. LUDNOŚĆ NA TERENIE GMINY ZBÓJNA W LATACH 2015 – 2020 WG RÓŻNYCH PODZIAŁÓW .....	17
TABELA 4. RUCH NATURALNY W LATACH 2015 – 2020 .....	18
TABELA 5. MIGRACJE WEWNĘTRZNE I ZAGRANICZNE W LATACH 2015 – 2020.....	19
TABELA 6. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG SEKTORÓW WŁASNOŚCIOWYCH W LATACH 2015 – 2020 .....	20
TABELA 7. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 .....	20
TABELA 8. GOSPODARSTWA ROLNE OGÓŁEM NA TERENIE GMINY .....	21
TABELA 9. GOSPODARSTWA ROLNE Z UPRAWĄ.....	22
TABELA 10. GOSPODARSTWA STOSUJĄCE NAWOZY MINERALNE I WAPNIOWE. ....	22
TABELA 11. ZASOBY MIESZKANIOWE GMINY ZBÓJNA W LATACH 2015 – 2019 .....	22
TABELA 12. WYPOSAŻENIE MIESZKAŃ W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE NA TERENIE GMINY ZBÓJNA W LATACH 2015 – 2019 .....	23
TABELA 13. URZĄDZENIA SIECIOWE NA TERENIE GMINY ZBÓJNA W LATACH 2015 – 2020.....	24
TABELA 14. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA .....	26
TABELA 15. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA .....	27
TABELA 16. ODPADY KOMUNALNE Z TERENU GMINY ZBÓJNA.....	39
TABELA 17. FINALNE ZUŻYCIE ENERGII W ROKU BAZOWYM W GMINIE ZBÓJNA (MWh) .....	63
TABELA 18. WYNIKI INWENTARYZACJI BAZOWEJ EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE ZBÓJNA (MG CO <sub>2</sub> ) .....	64
TABELA 19. FINALNE ZUŻYCIE ENERGII W ROKU KONTROLNYM 2020 R. W GMINIE ZBÓJNA (MWh) .....	67
TABELA 20. WYNIKI INWENTARYZACJI KONTROLNEJ EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE ZBÓJNA (MG CO <sub>2</sub> ) .....	67
TABELA 21. PORÓWNANIE WYNIKÓW BEI I MEI – KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII (MWh) .....	69
TABELA 22. PORÓWNANIE WYNIKÓW BEI I MEI – EMISJA CO <sub>2</sub> (MG).....	69
TABELA 23. PROPONOWANE WSKAŹNIKI MONITORINGU REALIZACJI PGN .....	75
RYСУNEK 1. POŁOŻENIE GMINY ZBÓJNA NA TLE POWIATU ŁOMŻYŃSKIEGO.....	10
RYСУNEK 2. CELE KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNE POLSKI DO 2030 R. ....	57

WYKRES 1. LUDNOŚĆ ZAMIESZKUJĄCA TEREN GMINY WEDŁUG PŁCI, STAN NA 31.XII. ....	17
WYKRES 2. PRZYROST NATURALNY WEDŁUG PŁCI W LATACH 2015 – 2020 .....	18
WYKRES 3. PODMIOTY WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 W LATACH 2015 – 2020 .....	21
WYKRES 4. MIESZKANIA WYPOSAŻONE W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE, 2019 R.....	23
WYKRES 5. ODSETEK OGÓŁU LUDNOŚCI GMINY KORZYSTAJĄCY Z WODOCIĄGU W LATACH 2015 - 2019.....	25
WYKRES 6. STRUKTURA SEKTOROWA INWENTARYZACJI BAZOWEJ EMISJI DWUTLENKU WĘGLA [%] .....	65
WYKRES 7. STRUKTURA UDZIAŁU POSZCZEGÓLNYCH NOŚNIKÓW ENERGII W BAZOWEJ EMISJI DWUTLENKU WĘGLA [%] .....	66
WYKRES 8. WYNIKI INWENTARYZACJI KONTROLNEJ EMISJI DWUTLENKU WĘGLA [%].....	68

## ZALĄCZNIK 1. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

Planowane działania					Oczekiwane efekty		
Nr	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację projektu	Przewidywany termin realizacji projektu	Szacunkowy koszt całkowity projektu (w zł)	Oszczędności energii	Wytwarzanie energii odnawialnej	Redukcja emisji CO <sub>2</sub>
					[MWh/r]	[MWh/r]	[Mg CO <sub>2</sub> /r]
1	Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Kultury	Gmina Zbójna	do 2024 r.	800 000,00	85,00	0,00	40,00
2	Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Gmina Zbójna, mieszkańcy, przedsiębiorcy	do 2024 r.	8 000 000,00	620,45	620,45	442,07
3	Przebudowa dróg gminnych oraz budowa ścieżek rowerowych	Gmina Zbójna	do 2030 r.	15 000 000,00	2 040,00	0,00	850,00
4	Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy	Gmina Zbójna, mieszkańcy	do 2030 r.	6 000 000,00	Brak możliwości oszacowania	Brak możliwości oszacowania	Brak możliwości oszacowania
5	Termomodernizacja budynków indywidualnych oraz obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza	Gmina Zbójna, mieszkańcy, przedsiębiorcy	do 2030 r.	4 000 000,00	Brak możliwości oszacowania	Brak możliwości oszacowania	Brak możliwości oszacowania
6	Podnoszenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji	Gmina Zbójna	do 2030 r.	Brak możliwości oszacowania	Wpływ pośredni	Wpływ pośredni	Wpływ pośredni
7	Akcje promocyjne	Gmina Zbójna	do 2030 r.	Brak możliwości oszacowania	Wpływ pośredni	Wpływ pośredni	Wpływ pośredni
8	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	Gmina Zbójna	do 2030 r.	Działanie bezkosztowe	Wpływ pośredni	Wpływ pośredni	Wpływ pośredni