

**Załącznik nr 1**

Do Uchwały Rady Miejskiej w Pasłęku  
z dnia 4 września 2020 r. Nr VIII/68/20  
w sprawie przyjęcia zaktualizowanego  
„Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk”

# Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI**



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko

**Opracowanie 2015 r.**



**Opracowany przez Zespół**

WGS84 Polska Sp. z o.o.  
ul. Warszawska 14 lok. 5  
05-822 Milanówek

[www.wgs84.pl](http://www.wgs84.pl)

**Aktualizacja 2019 r.**

**Firma EKO – GEO GLOB**

**Ul. Wrzosowa 7**

**43-250 Pawłowice**

## Spis treści

1. Wprowadzenie.....	4
2. Streszczenie.....	5
3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	8
4. Diagnoza stanu obecnego.....	13
5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Pasłęk.....	19
6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk.....	22
6.1. Obszar objęty inwentaryzacją.....	22
6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji.....	27
6.3. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii.....	32
6.3.1. Sektor publiczny.....	33
6.3.2. Sektor prywatny.....	38
6.4. Struktura bazy danych.....	40
7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk.....	41
7.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym.....	41
7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym.....	43
7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii.....	45
7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.....	46
8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk.....	49
8.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym.....	49
8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym.....	51
8.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.....	53
8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii.....	53
8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.....	54
8.6. Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO <sub>2</sub> w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla.....	57
9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej.....	66
10. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Pasłęk do 2025 r. ....	70
10.1. Działania inwestycyjne.....	70
10.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Pasłęk.....	70
11. Źródła finansowania planu gospodarki niskoemisyjnej.....	88
12. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu.....	98
Spis tabel.....	101
Spis wykresów.....	101
Spis rysunków.....	102

## 1. Wprowadzenie

---

Polska od chwili rozpoczęcia ustrojowych i gospodarczych przemian w końcu lat osiemdziesiątych XX wieku, podejmuje działania w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Transformacja rynkowa i restrukturyzacja głównych sektorów gospodarki doprowadziła do ponad 30% redukcji emisji gazów cieplarnianych (z poziomu 564 milionów ton CO<sub>2</sub> w roku 1988 do 395,6 milionów ton CO<sub>2</sub> w roku 2008).<sup>1</sup> Dalsza transformacja polskiej gospodarki

w kierunku niskoemisyjnym powinna się odbywać z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, kreując nowe szanse i przewagi konkurencyjne. Zużycie energii i emisja CO<sub>2</sub> w gminie zależą od wielu czynników: struktury gospodarki i rodzajów prowadzonej działalności, poziomu aktywności gospodarczej, liczby ludności, gęstości zaludnienia, charakterystyki zasobów budowlanych, struktury użytkowania terenu, zastosowania i stopnia rozwoju różnych modeli transportu, a także postaw mieszkańców i innych interesariuszy.

Celem opracowania „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk” jest wsparcie działań na rzecz realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, tj.

1. redukcji emisji gazów cieplarnianych,
2. zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
3. redukcji zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Ponadto planowane działania zmierzają do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP). W Programie ochrony powietrza dla strefy dla strefy warmińsko-mazurskiej stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń na terenie Miasta Pasłęk.

Opracowanie bazy danych, zawierającej wyselekcjonowane i usystematyzowane informacje, pozwoliło na ocenę gospodarki energią w gminie oraz w jej poszczególnych sektorach i obiektach. Określenie wielkości emisji dwutlenku węgla na obszarze Gminy Pasłęk umożliwiło określenie długoterminowej strategii oraz zaplanowanie działań, zmierzających do ograniczenia wielkości emisji, a także do wskazania możliwych źródeł finansowania zadań.

### Podstawa prawna

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk” (w dalszej części dokumentu zwany Planem) został opracowany na podstawie umowy zawartej w dniu 27 września 2013 r. pomiędzy Gminą Pasłęk a WGS84 Polska Sp. z o.o.

Aktualizacja Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk została opracowana na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Pasłęk, a firmą EKO – GEO GLOB.

## 2. Streszczenie

---

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk” składa się z czternastu rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk, w wyniku której określono ilość zużytej energii i emisji CO<sub>2</sub> w roku 2009. Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”, szczegółowo opisaną w rozdziale szóstym niniejszego dokumentu. Wyniki inwentaryzacji bazowej stanowią punkt wyjścia dla władz Gminy do podjęcia działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatycznoenergetycznym (3x20) i Protokole z Kioto.

W wyniku inwentaryzacji bazowej stwierdzono, że łącznie w sektorze publicznym i prywatnym w roku bazowym (2009) finalne zużycie energii wynosiło 268.038 MWh, z czego ok. 93% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 7% na transport. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk w roku 2009 wyniosła 93.268 Mg CO<sub>2</sub>.

Dla roku 2013 sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu monitorowanie osiąganych rezultatów i porównywanie ich z założonym celem redukcji emisji dwutlenku węgla. Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej (BEI). W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Pasłęk w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło 284.134 MWh, z czego 10.526 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 273.608 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk w roku 2013 wyniosła 94.703 Mg CO<sub>2</sub>.

W wyniku inwentaryzacji bazowej określono cel redukcyjny do osiągnięcia w 2020 r. w Gminie Pasłęk w następujących wielkościach: 214.430 MWh - dla zużycia energii finalnej,

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

74.614 Mg CO<sub>2</sub>/rok - dla wielkości emisji dwutlenku węgla oraz 15% - dla poziomu zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii.

Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych, struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy. W celu osiągnięcia zakładanych celów na terenie Gminy Pasłęk powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>. Działania te mają również na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej. Działania te przyczynią się również do zmniejszenia wysokości stężeń pyłu PM<sub>10</sub> na terenie Gminy Pasłęk. Szczegółowy katalog działań niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, zaplanowanych przez Gminę Pasłęk na lata 2015-2020, został przedstawiony w rozdziale dziesiątym.

W Planie wskazane zostały potencjalne źródła finansowania zadań realizowanych w ramach dążenia do gospodarki niskoemisyjnej, tj. środków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, funduszy przewidzianych w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Warmińsko - Mazurskiego na lata 2014-2020, Programu LIFE+, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, środków finansowych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie oraz funduszy własnych Gminy Pasłęk.

Ponadto wskazane jest podjęcie działań, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie efektywnego gospodarowania energią, zwłaszcza w trakcie akcji informacyjnych i edukacyjnych. Ważne jest dokonanie wyboru grupy docelowej ww. akcji.

Monitoring Planu powinien być prowadzony z wykorzystaniem dostępnych i nowych danych, zgodnie z przyjętymi wskaźnikami dla oceny wdrażania działań programowych.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk obejmuje całość obszaru administracyjnego Gminy Pasłęk i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi, tj. m.in. Programem ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>10</sub> i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM<sub>10</sub> wraz z Planem działań krótkoterminowych ze

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a także miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, obowiązującymi w Gminie Pasłęk.

W ramach przeprowadzonej aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk wyliczono następujące efekty ekologiczne:

W latach 2015 – 2019 osiągnięto następujące efekty ekologiczne na terenie Gminy Pasłęk:

- Redukcja zużycia energii o 18 930,28 MWh, co stanowiło 6,42% w stosunku do roku bazowego.
- Redukcja emisji dwutlenku węgla o 2 423,79 Mg CO<sub>2</sub> , co stanowiło 2,43% w stosunku do roku bazowego.
- Wzrost wykorzystania OZE o 750,00 MWh, co stanowiło 0,55% wzrostu do roku bazowego.

W ramach przeprowadzonej aktualizacji PGN założono kontynuację dotychczasowych działań

w latach 2020-2025. Plan działań uzupełniono także o nowe inwestycje:

- Rozwój elektromobilności na terenie Gminy Pasłęk,
- Budowa dużych instalacji OZE na terenie Gminy Pasłęk (instalacje fotowoltaiczne),
- Budowa sieci gazowej na terenie Gminy Pasłęk.

Wyliczone wartości wskaźników oceny wdrażania PGN na terenie Gminy Pasłęk wskazują, iż prowadzone działania w latach 2015 – 2019 przyczyniły się do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy. Jednakże koniecznym jest kontynuacja działań, celem zwiększenia redukcji emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk.

Realizacja nowych i kontynuacja dotychczasowych działań przyczyni się do osiągnięcia w 2025 następujących efektów ekologicznych na terenie Gminy Pasłęk:

- Redukcja zużycia energii o 26 643,42 MWh, co stanowiło 9,04 % w stosunku do roku bazowego.
- Redukcja emisji dwutlenku węgla o 4 099,30 Mg CO<sub>2</sub> , co stanowiło 4,11 % w stosunku do roku bazowego.
- Wzrost wykorzystania OZE o 2 500,00 MWh, co stanowiło 6,77 % wzrostu do roku bazowego.

### 3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

---

Gospodarka niskoemisyjna stanowi jeden z podstawowych obszarów interwencji, które realizowane będą w latach 2014-2020 w krajach Unii Europejskiej. Budowanie gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w realizację celów określonych w głównym dokumencie kierunkowym dla Polityki Spójności – Strategia Europa 2020. Strategia „Europa 2020” jest dziesięcioletnią strategią Unii Europejskiej na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, zapoczątkowaną w 2010 r.

**Strategia Europa 2020** jako strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Celem przewodniego priorytetu Strategii Europa 2020 pn. „Europa efektywnie korzystająca z zasobów” jest wsparcie zmiany w kierunku niskoemisyjnego i efektywniej oraz racjonalnie korzystającego z zasobów społeczeństwa.

Działania w zakresie wspierania gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej zostały uszczegółowione w pakiecie klimatyczno-energetycznym, czyli zestawie dokumentów legislacyjnych i zbiorze założeń, przyjętych przez Radę Europejską w 2007 r. i dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Stanowią one, że do 2020 r. Unia Europejska:

- 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz na rok 2020,
- zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii do 20% (dla Polski – do 15%),
- zwiększy udział biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych co najmniej do 10%.

#### **Strategia Rozwoju Kraju 2020**

Konkurencyjna gospodarka to gospodarka dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii, pozwalającymi na dynamiczny wzrost. Wzrost efektywności energetycznej gospodarki oraz większe wykorzystanie źródeł odnawialnych



sprzyjać będzie zmniejszaniu emisji CO<sub>2</sub> i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Warunkiem realizacji celów rozwojowych kraju, obok dostępu do energii, jest także przyjazne człowiekowi środowisko, będące podstawą jego egzystencji i służące zaspokajaniu licznych potrzeb

### **Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020**

Celem strategicznym realizacji polityki klimatycznej jest włączenie się Polski do działań społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych.

W sektorze użyteczności publicznej, usług i gospodarstw domowych należy uwzględnić m.in. poprawę sprawności wytwarzania i przesyłania ciepła sieciowego i energii elektrycznej oraz zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego do produkcji energii, implementację działań takich jak: termomodernizacja budynków mieszkalnych, wymiana i doszczelnianie okien, zmiana obowiązujących norm ochrony cieplnej nowych budynków, wprowadzenie certyfikatów energetycznych dla budynków, czy rozbudowa odnawialnych źródeł energii (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych CO<sub>2</sub> i N<sub>2</sub>O).

### **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku**

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, w tym tworzenie warunków dla wzmocnienia pozycji konkurencyjnej polskich podmiotów energetycznych na rynku regionalnym (ponadnarodowym),
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wśród narzędzi realizacji polityki energetycznej wymieniono zhierarchizowane planowanie przestrzenne, zapewniające realizację priorytetów polityki energetycznej, planów

zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe gmin oraz planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych.

### **Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej**

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej został opracowany na podstawie ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. nr 94 poz. 551, z późn. zm.). Cel indykatorywny w zakresie oszczędności energii na 2016 r., wyrażony w jednostce bezwzględnej, został określony na poziomie 53.452 GWh (zarówno w planie z 2007 r., jak i 2011 r.). Pośredni krajowy cel w zakresie oszczędności energii na 2010 r. został ustalony na poziomie 2% średniego krajowego zużycia energii finalnej, a na rok 2016 - 9% tego zużycia.

W art. 10 ww. ustawy zdefiniowano zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej. Wskazano, iż powinny być stosowane co najmniej dwa z niżej wymienionych środków poprawy efektywności energetycznej:

- umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, charakteryzujące się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków,
- sporządzenie audytu energetycznego eksploatowanych budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 m<sup>2</sup>, których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

### **Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych**

Ogólny cel krajowy dotyczący udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r. został ustalony na 15%. W Planie przedstawione zostały cele sektorowe oraz ścieżki osiągnięcia przez Polskę w 2020 r. wymaganego udziału energii ze źródeł odnawialnych w podziale na sektor energii elektrycznej, sektor ogrzewania i chłodzenia oraz transport.

W zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) w obszarze elektroenergetyki przewidywany jest rozwój źródeł opartych na energii wiatru oraz biomasy. Założono ponadto wzrost liczby małych elektrowni wodnych. W zakresie rozwoju OZE w obszarze ciepła i chłodu prognozowane jest utrzymanie dotychczasowej struktury rynku, przy uwzględnieniu rozwoju geotermii oraz energii słonecznej. W obszarze transportu założono zwiększanie udziału biopaliw i biokomponentów w paliwach transportowych.

### **Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030**

W dokumencie przedstawiono wizję zagospodarowania przestrzennego kraju, określono cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju oraz wskazano zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych, mających istotny wpływ terytorialny. Podkreślono, iż planowanie inwestycji infrastrukturalnych wymaga indywidualizacji podejścia do zapobiegania fragmentacji przestrzeni przyrodniczej i ochrony dziedzictwa naturalnego, w połączeniu z dbałością o stan środowiska i jakości życia w zakresie zależnym od stanu przestrzeni. Zmniejszanie obciążenia środowiska emisjami zanieczyszczeń realizowane będzie przede wszystkim poprzez planowanie w procesie urbanizacji i budowy infrastruktury technicznej struktur pozwalających na zmniejszenie zapotrzebowania na przestrzeń i energię oraz obniżających emisję gazów cieplarnianych, zanieczyszczeń pyłowych i hałasu, także w drodze kompensacji przez wzrost zdolności pochłaniania dwutlenku węgla. Zmiany technologiczne, takie jak rozwój energooszczędnych technologii, rozwój „zielonej” energetyki oraz nowe technologie w transporcie mogą prowadzić do zmniejszenia bariery energetycznej rozwoju przestrzennego.

### **Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)**

Przestawienie obecnie funkcjonującej gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną będzie wymagało zaangażowania wszystkich sektorów. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju determinowany będzie przez działania polityczne, gospodarcze i społeczne.

Cele szczegółowe NPRGN, których realizacja powinna sprzyjać osiągnięciu celu głównego zostały określone jako:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej, gdzie szczególnie duże możliwości dotyczą budownictwa, w tym budynków publicznych,

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

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

Efektem końcowym NPRGN powinien być zestaw działań nakierowanych bezpośrednio i pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą wszystkich uczestników realizacji Programu w przechodzeniu na gospodarkę niskoemisyjną. NPRGN będzie kierowany do przedsiębiorców wszystkich sektorów gospodarki, samorządów gospodarczych i terytorialnych, organizacji otoczenia biznesu oraz organizacji pozarządowych, a także do wszystkich mieszkańców kraju, celem kształtowania właściwych postaw i spowodowania aktywności społecznej w tym zakresie.

### **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku”**

Strategia jest uszczegółowieniem zapisów „Strategii Rozwoju Kraju 2020” w zakresie energetyki i środowiska oraz stanowi ogólną wytyczną dla „Polityki energetycznej Polski” i innych programów rozwoju. Koresponduje z celami rozwojowymi, ujętymi w Strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju, sprzyjającego włączeniu społecznemu oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego. Głównym celem Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnym i przyszłym pokoleniom, z uwzględnieniem ochrony środowiska, oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Szczegółowe cele i kierunki Strategii to:

- zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię poprzez lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii i poprawę efektywności energetycznej,
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych,
- modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej,
- rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy,
- wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- poprawa stanu środowiska.

## 4. Diagnoza stanu obecnego

---

Diagnoza stanu obecnego została wykonana na podstawie analizy dokumentów programowych na poziomie województwa i gminy, mających istotny wpływ na realizację celów z zakresu dążenia do osiągnięcia celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Pasłęk.

### **Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do 2025 r.**

Wizja rozwoju regionu do 2030 r. zaprezentowana w Strategii przedstawia Warmię i Mazury jako miejsce, w którym warto żyć. Strategia opiera się na trzech płaszczyznach rozwoju, którymi są: Człowiek, Gospodarka i ich wzajemne Relacje, które są osadzone w środowisku przyrodniczym. Trzy priorytety strategiczne określone w dokumencie to: Konkurencyjna Gospodarka, Otwarte Społeczeństwo i Nowoczesne Sieci.

Celem głównym Strategii jest spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy. Zaś cele strategiczne stanowią:

- wzrost konkurencyjności gospodarki,
- wzrost aktywności społecznej,
- wzrost liczby i jakości powiązań sieciowych,
- nowoczesna infrastruktura rozwoju.

W ramach celu strategicznego Nowoczesna infrastruktura rozwoju wyodrębniono trzy cele operacyjne:

- zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej oraz wewnętrznej spójności,
- dostosowana do potrzeb sieci nośników energii,
- poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego.

Najważniejsze kierunki działań w ramach tego celu strategicznego to między innymi:

- w ramach inwestycji drogowych: przedsięwzięcia dotyczące drogi ekspresowej nr 7 (TEN-T), drogi S-61 (Via Baltica) Warszawa- Ełk, budowa i modernizacja dróg lokalnych, poprawa czasu dojazdu do miast powiatowych, przede wszystkim na obszarach o słabym dostępie do usług publicznych; budowa dróg rowerowych poprawiających bezpieczeństwo ruchu i dostępność komunikacyjną do usług publicznych,
- modernizacja i budowa dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej, w szczególności na obszarach jej pozbawionych,

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

- modernizacja sieci energetycznej, optymalizująca jej parametry i wprowadzanie rozwiązań służących poprawie efektywności energetycznej w regionie.
- budowa niskoemisyjnych wydajnych źródeł ciepła wraz z siecią rozdzielczą.
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i węglowodorów łupkowych, w tym w ramach systemów kogeneracji.

W związku z koniecznością poprawy jakości powietrza i ochrony środowiska naturalnego zakłada się podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, a także m.in. prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej. Ponadto planuje się podjęcie działań zmierzających do redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności z niskich źródeł emisji oraz poprzez stosowanie transportu i ogrzewania przyjaznego środowisku

### **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego**

Głównym celem polityki przestrzennej województwa warmińsko-mazurskiego jest zrównoważony rozwój przestrzenny województwa, realizowany poprzez wykorzystanie cech i zasobów przestrzeni regionu, dla zwiększenia jego spójności w wymiarze przestrzennym, społecznym i gospodarczym, z uwzględnieniem ładu przestrzennego oraz zachowania wysokich walorów środowiska i krajobrazu.

Zgodnie z zapisami Planu do najważniejszych wyzwań w zarządzaniu przestrzenią województwa warmińsko-mazurskiego zalicza się, między innymi zrównoważone wykorzystanie zasobów regionu, a także systemową edukację ekologiczną społeczeństwa.

W ramach zrównoważonego zarządzania przestrzenią przyrodniczą, stanowiącą potencjał rozwoju regionalnego i lokalnego przewiduje się poprawę lokalnego stanu środowiska poprzez opracowanie zasad i realizację wykorzystania energii odnawialnej w oparciu o mikroźródła. Działania tego typu skutkować będą poprawą stanu środowiska w wymiarze miejsca, obniżeniem emisji niskiej, w tym groźnych dla zdrowia pyłów zawieszonych, a także poprawą bilansu wydatków.

W Planie podkreśla się także konieczność wypracowania metod i działań kompleksowej ochrony krajobrazu, uwzględnianych następnie w dokumentach planistycznych i strategicznoprogramowych różnej rangi, w tym na przykład ustanowienie kryteriów określających zasady optymalnej lokalizacji przedsięwzięć, obiektów i urządzeń mogących powodować dysharmonię w krajobrazie, w tym kryteria lokalizacji urządzeń energetyki wiatrowej, farm fotowoltaicznych, upraw roślin energetycznych i biogazowni.

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

- Istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są zapisy dotyczące ochrony jakości powietrza atmosferycznego, przeciwdziałanie źródłom zanieczyszczeń w celu zachowania dobrego stanu aerosanitarne. Postuluje się realizację następujących założeń: zmniejszanie emisji niskiej z palenisk domowych poprzez zamianę paliw węglowych na paliwa niskoemisyjne,
- rozbudowę zbiorowych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- wspieranie stosowania w gospodarstwach indywidualnych rozwiązań grzewczych przyjaznych środowisku, w tym stosowanie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- prowadzenie polityki wsparcia organizacyjnego i ekonomicznego dla ekologizacji systemów grzewczych w regionie, z wykorzystaniem funduszy zewnętrznych,
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, których źródłem jest transport samochodowy, poprzez popularyzację transportu publicznego i komunikacji rowerowej

Dla realizacji polityki przestrzennej województwa w odniesieniu do rolnictwa przewiduje się racjonalne wspieranie działań związanych z produkcją biomasy, biopaliw i biokomponentów wykorzystywanych jako alternatywne źródło energii z zachowaniem zasad dotyczących ochrony produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego. Natomiast, w odniesieniu do leśnictwa Plan wymienia konieczność racjonalnego wspierania działań związanych z produkcją biomasy, biopaliw i biokomponentów wykorzystywanych jako alternatywne źródło energii z zachowaniem zasad dotyczących ochrony produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego

Plan w zakresie gazownictwa ustala następujące zasady:

- zwiększenie dostępności do niskoemisyjnego nośnika energii w obrębie całego województwa,
- budowa europejskich połączeń transgranicznych,
- rozbudowa i wzmocnienie systemu gazociągów przesyłowych i dystrybucyjnych,
- poprawa sprawności funkcjonowania istniejącego systemu przesyłu i dystrybucji gazu,
- przesył i wykorzystanie gazu z łupków, w przypadku podjęcia jego eksploatacji

Głównym celem strategicznym z zakresu energetyki określonym w Planie jest zwiększenie stopnia bezpieczeństwa energetycznego województwa, oraz poprawa efektywności dostaw i zużycia energii.

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

W Planie szczegółowo opisano kwestię odnawianych źródeł energii, w tym szereg ustaleń i zasad mających na celu zwiększenie wytwarzania energii z OZE.

W dokumencie wskazano następujące inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, obejmujące teren Gminy Pasłęk;

- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 513 na odcinku Pasłęk – Orneta.
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 513 na odcinku węzeł Pasłęk Północ – Pasłęk wraz ze zmianą przebiegu na terenie Pasłęka.
- Modernizacja linii kolejowych do odpowiednich prędkości przewozowych,
- Modernizacja linii 110kV Pasłęk – Morąg.
- Rozbudowa GPZ Pasłęk (GPZ – Główny Punkt Zasilania).
- Realizacja gazociągów wysokiego ciśnienia relacji Kościerzyna – Olsztyn a także relacji Raczki – Bogaczewo.

**Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 (Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r.)**

„Program Ochrony Powietrza ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie warmińsko-mazurskiej” opracowany został w związku z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24h oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu o okresie uśredniania rok w powietrzu, w 2011 i 2012 r.

Dla Gminy Pasłęk zaraportowano, iż w roku 2012 przekroczone zostały w Mieście Pasłęk zarówno poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10, jak i poziom docelowy benzo(a)pirenu.

Na terenie Pasłęka wyznaczono dwa obszary - Wm12sWmPM10d09 dla pyłu zawieszonego PM10, obejmujący powierzchnię 0,34 km<sup>2</sup>. Ludność narażona to 362 osoby. Wartość z obliczeń wynosi 65,3 µg/m<sup>3</sup>, natomiast łączna emisja wynosi 33,3 Mg/rok. Za przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 odpowiedzialna jest w przeważającej mierze emisja powierzchniowa.



## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

Obszar Wm12sWmB(a)Pa12 o powierzchni 8,5 km<sup>2</sup> wyznaczony został dla benzo(a)pirenu. Ludność narażona to 8,2 tys. osób. Wartość z obliczeń wynosi 3,1 µg/m<sup>3</sup>, natomiast łączna emisja wynosi 21,7 Mg/rok. Za przekroczenia odpowiedzialna jest emisja powierzchniowa.

W celu redukcji stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz B(a)P należy podjąć w Pasłęku następujące działania naprawcze:

- obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego poprzez podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe, elektryczne, piece retortowe (ewentualnie pompy ciepła oraz kolektory słoneczne) mieszkań i domów ogrzewanych indywidualnie (głównie piecami węglowymi) w zabudowie wielorodzinnej oraz jednorodzinnej,
- wzrost efektywności energetycznej gmin poprzez systematyczną wymianę starych, niskosprawnych kotłów, w których spalane jest paliwo stałe (węgiel) na nowoczesne kotły wysokiej sprawności (retortowe lub gazowe) lub włączanie budynków (prywatnych, użyteczności publicznej, warsztatów, zakładów usługowych, zakładów przemysłowych) do istniejących sieci ciepłowniczych oraz termomodernizacja budynków, w celu zwiększenia ich efektywności energetycznej,
- czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna-jesień.

Wielkość powierzchni lokali, które powinny zostać objęte działaniami zaproponowanymi w Programie to 22.000 m<sup>2</sup> dla zadania polegającego na podłączeniu do sieci ciepłej lub zastosowanie do ogrzewania energii elektrycznej, a także 24.200 m<sup>2</sup> dla zadania polegającego na wymianie nieefektywnego ogrzewania na paliwa stałe na nowoczesne piece retortowe.

Pozostałe działania naprawcze wskazane w Programie to:

- modernizacja i remonty dróg na terenie strefy warmińsko-mazurskiej,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa,
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miast i gmin,
- stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz B(a)P w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- podłączenie do sieci ciepłowniczej zakładów przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych oraz spółek miejskich (likwidacja ogrzewania węglowego),
- rozbudowa i modernizacja centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą.

### **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego**

Aktualne „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego” zostało przyjęte uchwałą Nr XIV/91/09 Rady Miejskiej w Pasłęku z dnia 22 grudnia 2009 r. Ponadto, na terenie Gminy Pasłęk obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała Nr VI/57/10 Rady Miejskiej w Pasłęku z dnia 9 lipca 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego centralnej i wschodniej części Pasłęka,
- Uchwała Nr VI/58/10 Rady Miejskiej w Pasłęku z dnia 9 lipca 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego południowej części Pasłęka,
- Uchwała Nr III/39/11 Rady Miejskiej w Pasłęku z dnia 29 kwietnia 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego północnej części Pasłęka,
- Uchwała Nr X/94/11 Rady Miejskiej w Pasłęku z dnia 21 października 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farmy elektrowni wiatrowych "Krasin"
- Uchwała Nr XIII/123/11 Rady Miejskiej w Pasłęku z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farm elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Pasłęk,
- Uchwała Nr XII/110/11 Rady Miejskiej w Pasłęku z dnia 28 listopada 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zachodniej części Pasłęka,
- Uchwała Nr IX/84/13 Rady Miejskiej w Pasłęku z dnia 25 października 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farmy elektrowni wiatrowych „Stegny”.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego w zakresie transportu ustalono między innymi konieczność zmian w układzie drogowym Gminy z uwagi na budowę drogi S-7, w tym między innymi realizację północnej i południowej obwodnicy Pasłęka, doprowadzenia dróg wojewódzkich i powiatowych do projektowanych węzłów. Co więcej, po przebudowie drogi krajowej, budowie obwodnic, a także przejęciu przez Zarząd Dróg Wojewódzkich dotychczasowej trasy drogi krajowej nr 7, wszystkie dotychczasowe drogi wojewódzkie w granicach miasta mogą zmienić kategorię na powiatowe lub gminne. Wskazano także na konieczność modernizacji/przebudowy linii kolejowych zlokalizowanych na terenie Gminy Pasłęk.

W ramach zaopatrzenia w gaz przewiduje się gazyfikację obszaru Gminy Pasłęk prowadzoną przez Polską Spółkę Gazownictwa.

W zakresie elektroenergetyki nie przewiduje się znacznego zwiększenia zaopatrzenia na energię elektryczną, gdyż istniejące urządzenia elektroenergetyczne sieci SN i stacje transformatorowe zapewniają dostawę energii elektrycznej w wymaganej ilości pokrywającej zapotrzebowanie. Wymagana jest rozbudowa systemu przesyłu energii elektrycznej z uwagi na intensywny rozwój systemów pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych i projektowaną budowę farm elektrowni wiatrowych.

W ramach zaopatrzenia w ciepło na obszarach wiejskich Gminy nie przewiduje się budowy centralnych systemów ciepłowniczych, a zaopatrzenie w ciepło będzie realizowane przy zastosowaniu rozwiązań indywidualnych przy użyciu nieemisyjnych albo niskoemisyjnych źródeł ciepła. Na terenie Miasta Pasłęk zakłada się sukcesywną rozbudowę scentralizowanego systemu zaopatrzenia w ciepło oraz modernizację miejskiej kotłowni.

## 5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Pasłęk

---

Wizja Gminy Pasłęk w działaniach na rzecz gospodarki niskoemisyjnej opracowana na podstawie diagnozy stanu obecnego brzmi następująco: Pasłęk gminą o zrównoważonej i zintegrowanej gospodarce energetycznej, wykorzystującej odnawialne źródła energii, dążącej do redukcji zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla o 20% w perspektywie do 2020 r.

### **Cel strategiczny**

Celem strategicznym realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk jest redukcja emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (2009) z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego.<sup>18</sup> Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Pasłęk.

### **Cele szczegółowe**

Cele szczegółowe powinny stanowić przełożenie celu strategicznego w odniesieniu do różnych sektorów gospodarki Gminy, w których samorząd lokalny zamierza podjąć działania, a przede wszystkim w tych, w których władze lokalne mogą wywierać wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.<sup>19</sup> Realizacja celów szczegółowych, zmierzających do osiągnięcia celu strategicznego uzależniona jest od możliwości pozyskania

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

dofinansowania na przeprowadzenie działań, opisanych w rozdziale dziesiątym niniejszego dokumentu.

Identyfikacja słabych i mocnych stron Gminy Pasłęk w aspekcie szans i zagrożeń otoczenia (analiza SWOT)

W celu zdefiniowania priorytetów działania, a także wskazania potencjalnych obszarów problemowych w aspekcie osiągnięcia celu strategicznego przeprowadzono analizę SWOT. Wyniki zostały przedstawione w tabeli nr 1.

Tabela 1. Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Pasłęk.

	Mocne strony	Słabe strony
Uwarunkowania wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Pasłęk,</li> <li>☐ zaangażowanie pracowników Urzędu Miejskiego w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej,</li> <li>☐ dobre wyposażenie w infrastrukturę techniczną,</li> <li>☐ wysoki stopień zwodociągowania i skanalizowania Gminy,</li> <li>☐ sukcesywnie rozbudowywana sieć miejska,</li> <li>☐ prowadzone dotychczas działania i realizowane projekty na rzecz oszczędnego wykorzystania energii w gminie,</li> <li>☐ planowana budowa farm wiatrowych na terenie Gminy,</li> <li>☐ członkostwo w Elbląskiej Grupie Zakupowej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ niska emisja w zabudowie jednorodzinnej,</li> <li>☐ występowanie ponadnormatywnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń na terenie Pasłęka,</li> <li>☐ niska świadomość społeczna potencjału oszczędności wykorzystania energii finalnej,</li> <li>☐ wzrost udziału transportu indywidualnego w transporcie lokalnym,</li> <li>☐ brak możliwości wpływu na indywidualne decyzje mieszkańców co do planów termomodernizacyjnych,</li> <li>☐ zły stan dróg,</li> <li>☐ brak sieci gazowej.</li> </ul>
Uwarunkowania zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Krajowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jako dokument nadrzędny,</li> <li>☐ wsparcie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020,</li> <li>☐ działania na rzecz efektywności energetycznej, wynikające z wymagań polskiego i unijnego prawodawstwa,</li> <li>☐ dostępność technologii energooszczędnych,</li> <li>☐ wymiana środków transportu w miarę ich zużywania się,</li> <li>☐ zapisane w dokumentach wyższego rzędu planowane inwestycje na terenie Gminy Pasłęk o znaczeniu ponadlokalnym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ potencjalny brak możliwości osiągnięcia założonego wzrostu zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,</li> <li>☐ zmienne ceny gazu i ropy naftowej na rynkach światowych,</li> <li>☐ wzrost udziału transportu indywidualnego w emisjach z transportu,</li> <li>☐ ograniczone możliwości wykorzystania i rozwoju energii odnawialnej,</li> <li>☐ skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań,</li> <li>☐ wysokie koszty realizacji inwestycji w odnawialne źródła energii.</li> </ul>

### Obszary problemowe

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu obecnego możliwe było określenie zasadniczych obszarów problemowych z zakresu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Pasłęk. Obszary te zostały wybrane ze względu na ich znaczenie dla realizacji zobowiązań, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Są to: sektor mieszkalny, z uwagi na presję urbanizacyjną i sukcesywne zwiększanie liczby mieszkańców. Sektor mieszkalny odpowiedzialny jest w głównej mierze za zanieczyszczenie powietrza na terenie Miasta Pasłęka, gdzie zgodnie z Programem ochrony powietrza dla strefy warmińskomazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 przekroczone zostały 24-godzinne dopuszczalne poziomy wartości pyłu PM10 i B(a)P w powietrzu i transport, ze względu na wzrost popularności i powszechność transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu.

## 6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk

---

### 6.1. Obszar objęty inwentaryzacją

Inwentaryzacją emisji dwutlenku węgla objęty został obszar, położony w granicach administracyjnych Gminy Pasłęk.

#### **Położenie geograficzne i administracyjne Gminy**

Gmina Pasłęk położona jest w województwie warmińsko-mazurskim. Pasłęk jest gminą miejsko-wiejską, wchodzącą w skład powiatu elbląskiego, w obrębie którego jest największą jednostką administracyjną samorządu terytorialnego. Gmina Pasłęk sąsiaduje od północy z gminami Milejewo i Młynary, od zachodu z gminami Elbląg i Rychliki, od południa z gminami powiatu ostródzkiego - Małyty i Morąg, a od wschodu z gminą Godkowo i gminą Wilczęta, które przynależą do powiatu braniewskiego.

Administracyjnie Gmina Pasłęk zajmuje obszar 264 km<sup>2</sup>, podzielony na 38 sołectw:

### Użytkowanie terenu

Tereny zurbanizowane zajmują ok. 5% powierzchni Gminy (1.403 ha). Użytki rolne w Gminie Pasłęk stanowią 73% powierzchni gminy (19.370 ha, w tym grunty orne 12.923 ha). Lesistość wynosi ok. 16%.

### Obszary prawnie chronione

Gmina Pasłęk wyróżnia się na tle innych gmin licznym bogactwem obszarów chronionych. Występują tutaj między innymi: obszar włączony do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 – Murawy Koło Pasłęka (PLH280031), a także Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny rzeki Baudy, Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Družno, Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego. Na terenie gminy znajdują się także lasy ochronne, które stanowią wydzielone fragmenty kompleksów leśnych i pełnią ważną funkcję dla ochrony gleb, wód oraz ostoi wybranych gatunków fauny. Ochronie podlegają zarówno drzewostany, jak

i całe siedliska leśne. Do ważniejszych zbiorowisk roślinnych dominujących w gminie zaliczają się: grąd subatlantycki, zboczowe lasy klonowo-lipowe, zespoły buczynowe, lasy mieszane dębowo-bukowe, zarośla łozowe, zarośla wiklinowe, zarośla tarniny, zielne zbiorowiska otulinowe, murawy kserotermiczne, łąki pastwiskowe i bagienne. Dodatkowo warto wspomnieć o Parku ekologicznym im. Stanisława Pankalli, który jest wykorzystywany przez mieszkańców Pasłęka jako miejsce wypoczynku i rekreacji.

**Obszar Natura 2000 Murawy koło Pasłęka (PLH280031)** położony jest w zachodniej części Równiny Warmińskiej, na wschód od granic administracyjnych Pasłęka. Na obszarze znajdują się 4 typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (łęg wierzbowy, łęg jesionowołoszowy, grąd zboczowy, grąd subatlantycki) oraz 3 gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (kumak nizinny, głowacz białołetwy, czerwończyk nieparek). Uzupełnienie stanowią tereny muraw kserotermicznych. Na całym obszarze występuje 27 gatunków roślin, które są objęte ochroną ścisłą lub częściową.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny rzeki Baudy** o powierzchni 16.677,80 ha został utworzony 3 listopada 2008 r. na podstawie Rozporządzenia nr 105 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego w celu ochrony Krajobrazu przyrzecza rzeki Baudy wraz z rozcięciami erozyjnymi wschodnich zboczy Wysoczyzny Elbląskiej oraz strefy ujściowej rzeki Baudy do Zalewu Wiślanego z jego strefą przybrzeżną.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Družno** o powierzchni 11.738,90 ha został powołany w celu ochrony bogactwa występujących na tym terenie gatunków roślin, form

rzeźby terenu oraz walorów krajobrazowych. Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Drużno został utworzony w 1985 roku.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego** o powierzchni 30.149,80 ha obejmuje tereny wzdłuż Kanału Elbląskiego i część obniżenia rynnowego pomiędzy Rydzówką

a Kątami. Przedmiotem ochrony obok walorów krajobrazowych i przyrodniczych są tu wysokie wartości kulturowe w postaci unikatowego na skalę światową systemu pochylni na Kanale Elbląskim oraz założeń dworsko-parkowych w Drulitach, Rydzówce, Kątach i Piniewie.

**Słobicki Obszar Chronionego Krajobrazu** znajduje się pomiędzy rzekami Baudą a Pasłęką i stanowi strefę ochronną torfowiskowego rezerwatu przyrody "Osiek II". Powierzchnia obszaru wynosi 3417 ha, w tym użytki rolne - 44,3%, tereny leśne 44,2%, a wody powierzchniowe - 0,7%. Elementami krajobrazotwórczymi są: - lasy mieszane śiweże i wilgotne; - tereny upraw polowych i użytków zielonych. Pod względem geomorfologicznym obszar stanowi strefę brzeżną dawnego zastoiska polodowcowego z terenami pojeziernowysoczyznowymi moreny dennej falistej i niskopagórkowatej. Na kompleksie łąk położonych pomiędzy miejscowościami Karwiny a Tatarki występuje zjawisko bifurkacji.

### **Demografia i sektor mieszkalny**

Według stanu na koniec roku 2013 Gminę Pasłęk zamieszkiwało 16.696 osób, w tym 9.650 mężczyzn i 10.046 kobiet. 12.453 osoby to mieszkańcy Pasłęka, zaś tereny wiejskie zamieszkuje 7.243 osoby. Gęstość zaludnienia wynosi 75 os./km<sup>2</sup>. Gmina Pasłęk charakteryzuje się bardzo niskim przyrostem naturalnym.

Tereny zurbanizowane zajmują ok. 5% powierzchni Gminy (1.403 ha). Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. w Gminie Pasłęk znajduje się 2.636 budynków mieszkalnych. Od 2009 roku liczba budynków mieszkalnych zwiększyła się o około 7%.

### **Działalność gospodarcza**

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w Gminie Pasłęk prowadziły 1.373 podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działało 50 podmioty, a w sektorze prywatnym – 1.323. W sektorze prywatnym 1.059 podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiło: 76 spółek handlowych, 16 spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego, 27 spółdzielni, 2 fundacje oraz 58 stowarzyszeń i organizacji społecznych.



### **Transport i komunikacja**

Gmina Pasłęk posiada dogodne połączenia komunikacyjne. Przez teren Gminy przechodzi droga krajowa S7 oraz cztery drogi wojewódzkie: DW nr 513, DW nr 527, DW nr 505 oraz droga DW nr 526. Sieć uzupełniając drogi powiatowe i drogi gminne.

Na terenie Gminy Pasłęk zlokalizowane są także: linia kolejowa I-rzędna Malbork – Braniewo położona w korytarzu europejskim transportowym, a także linia kolejowa I-rzędna Olsztyn – Bogaczewo, przewidziana do przebudowy.

### **Gospodarka wodno-ściekowa**

System zaopatrzenia w wodę miasta Pasłęk składa się z ujęcia wody przy ulicy Sprzymierzonych wraz ze stacją uzdatniania wody (SUW), zbiornika wyrównawczego o pojemności 2x500m<sup>3</sup>, 2 hydroforni strefowych przy ul. Ogrodowej i ul. Westerplatte oraz sieci wodociągowej przesyłowej oraz rozdzielczej dostarczającej uzdatnioną wodę do poszczególnych odbiorców. Ze stacji uzdatniania wody w Pasłęku woda dostarczana jest do sieci wodociągowej obejmującej swoim zasięgiem miasto Pasłęk, a także miejscowości na terenie gminy: Robity, Mariankę, Leszczyń, Aniołowo, Borzynowo. Oprócz ujęcia miejskiego, na terenie miasta znajdują się ujęcia zakładowe. Za eksploatację ujęcia przy ul. Sprzymierzonych odpowiada Przedsiębiorstwo Usług Wodno-Kanalizacyjnych sp. z o.o. – Jednostka Operatorska w Pasłęku. Przedsiębiorstwo Usług Wodno-Kanalizacyjnych w Pasłęku eksploatuje także stacje uzdatniania wody w Anglitach, Krasinie i Surowie.

W Gminie Pasłęk zlokalizowane są cztery oczyszczalnie ścieków bytowo-gospodarczych. Oczyszczalnia ścieków w Pasłęku odbiera ścieki z terenu miasta oraz miejscowości Robity. Pozostałe oczyszczalnie: w Surowie, Drulitach i Rydzówce obsługują miejscowości, w których są zlokalizowane. Ścieki w pozostałych miejscowościach gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, które wywożone są wozami asenizacyjnymi do Oczyszczalni w Pasłęku.

Gmina Pasłęk nie jest zgazyfikowana.

### **Odnawialne źródła energii**

W 2008 r. władze Gminy Pasłęk podjęły działania w celu uruchomienia farm elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Pasłęk. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pasłęk, uchwalone przez Radę Miejską w Pasłęku w dniu 22 grudnia 2009 r. wskazuje następujące lokalizacje dla tego typu przedsięwzięć:

- Park zachodni (FWZ) – obejmujący grunty w okolicach wsi Krasin, Brzeziny, Sakówko,

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

- Park południowy (FWP)– obejmujący grunty w okolicach wsi Gryżyna, Majki, Kielminek, Zielonka Pasłęcka,
- Park północny (FWN) – obejmujący grunty w rejonie wsi Robity, Wikrowo, Stegny.

W związku z ww. działaniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w dniu 7 listopada 2008 r. Rada Miejska w Pasłęku podjęła Uchwałę Nr VIII/62/08 w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farmy elektrowni wiatrowych „Krasin”, a w dniu 27 marca 2009 r. Rada Miejska w Pasłęku podjęła Uchwałę Nr II/12/09 w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farm elektrowni wiatrowych na terenie gminy Pasłęk.

W dniu 21 października 2011 r. Rada Miejska w Pasłęku podjęła Uchwałę Nr X/94/11 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farmy elektrowni wiatrowych „Krasin”. W dniu 22 grudnia 2011 r. Rada Miejska w Pasłęku podjęła Uchwałę Nr XIII/123/11 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farm elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Pasłęk, natomiast w dniu 25 października 2013 r. podjęta została Uchwała Nr IX/84/13 Rady Miejskiej w Pasłęku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farmy elektrowni wiatrowych „Stegny”.

Inwestorem dla obszaru farmy wiatrowej „Krasin” jest EWP European Wind Power Krasin Sp. z o. o., ul. Ułańska 3, 81-518 Gdynia, projekt planu wykonało Biuro Urbanistyczne PPP Sp. z o. o., ul. Grottgera 26/3, 80-377 Gdańsk. Na obszarze tym planuje się zrealizować 10 turbin wiatrowych oraz abonencką stację elektroenergetyczną (GPZ). Na farmie zainstalowane zostaną turbiny o mocy maksymalnie do 3 MW każda. Turbiny osadzone zostaną na masztach o wysokości do 124m. Łączna moc zespołu wyniesie do 30 MW. Szacuje się, że planowana produkcja „zielonej energii” z projektowanego zespołu elektrowni wiatrowych wyniesie maksymalnie ok. 90 GWh.

Inwestorem dla obszaru farm wiatrowych „Sakówko”, „Rydzówka” i „Majki” jest Virgo Energia Sp. z o. o. z/s pl. Słowiański 2, 82-300 Elbląg, projekt planu przygotowany został przez Pracownię Studiów Architektonicznych i Planowania Przestrzennego „ATA” - Anna Talaga z/s w Elblągu, ul. Królewiecka 93/2. Na obszarze tym planuje się zrealizować 18 turbin wiatrowych.

Do roku 2019 nie podjęto działań związanych z realizacją inwestycji związanych z budową farm wiatrowych.

## 6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

Zgodnie z ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. nr 94, poz. 551, z późn. zm.), energia finalna to energia lub paliwa zużyte przez odbiorcę końcowego.

Inwentaryzacją w Gminie Pasłęk objęto:

- końcowe zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach i usługach, tj. budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne, budynki, wyposażenie/urządzenia niekomunalne (usługowe), komunalne oświetlenie publiczne, budynki mieszkalne,
- końcowe zużycie energii w transporcie drogowym, tj. tabor jednostek sektora publicznego, transport publiczny oraz transport komercyjny,
- produkcję energii i ciepła dla użytkowników końcowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Pasłęk.

**Energia elektryczna** oznacza całkowitą ilość energii elektrycznej, wykorzystaną przez użytkowników końcowych zlokalizowanych na terenie Gminy Pasłęk, niezależnie od tego, gdzie jest ona wytwarzana.

**Ciepło/chłód** oznacza ciepło/chłód dostarczane jako towar użytkownikom końcowym, zlokalizowanym na terenie Gminy.

**Paliwa kopalne** obejmują wszystkie paliwa kopalne zużywane przez użytkowników końcowych, w tym wszystkie paliwa kopalne wykorzystywane przez użytkowników końcowych w celu ogrzewania pomieszczeń, podgrzewania wody czy na cele bytowo-gospodarcze. Obejmują także paliwa wykorzystywane w transporcie.

**Energia odnawialna** obejmuje wszystkie oleje roślinne, biopaliwa, inną biomasę (np. drewno), energię słońca oraz energię geotermalną zużywane jako towar przez użytkowników końcowych.

### Zakres inwentaryzacji

Zakres inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk obejmował następujące rodzaje emisji:

- emisje bezpośrednie ze spalania paliw w budynkach i instalacjach sektora publicznego i prywatnego oraz w sektorze transportowym,
- emisje pośrednie, wynikające z produkcji energii elektrycznej i ciepła, wykorzystywanych przez odbiorców końcowych (tj. instytucje publiczne, mieszkańców, przedsiębiorców), zlokalizowanych na terenie Gminy Pasłęk.

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

W celu określenia wielkości emisji wykorzystane zostały standardowe wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), obejmujące całość emisji CO<sub>2</sub>, wynikającej z końcowego zużycia energii na terenie gminy i bazujące na zawartości węgla w paliwach (tabela nr 2).

Standardowe wskaźniki emisji według IPC

**Tabela 2. Standardowe wskaźniki emisji według IPC**

lp.	Rodzaj paliwa	standardowe wskaźniki emisji [MgCO <sub>2</sub> /MWh]
1	Benzyna	0,249
2	Drewno	0,000
3	Gaz ziemny	0,202
4	Koks	0,385
5	LPG	0,227
6	Odpady komunalne	0,330
7	Olej napędowy	0,267
8	Olej opałowy	0,279
9	Węgiel brunatny	0,364
10	Węgiel kamienny	0,354

Dla energii elektrycznej dla roku bazowego przyjęto wskaźnik emisji w wysokości 1,100 MgCO<sub>2</sub>/MWh, a dla inwentaryzacji kontrolnej – 0,982 MgCO<sub>2</sub>/MWh.

### Zastosowane przeliczniki

Dla celów przeliczeniowych w niniejszym dokumencie przyjęto, iż 1GJ = 0,2778 MWh.

### Wykorzystane źródła danych

Do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk wykorzystano dane pozyskane z następujących źródeł:

- Urząd Miejski w Pasłęku – w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej w roku bazowym i kontrolnym,
- jednostki organizacyjne gminy - w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej, a także w zakresie informacji o posiadanej flocie pojazdów (dot. roku bazowego i kontrolnego),

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

- jednostki, stanowiące własność powiatu elbląskiego, zlokalizowane na terenie Gminy Pasłęk - w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej, a także w zakresie informacji o posiadanej flocie pojazdów (dot. roku bazowego i kontrolnego),
- dane dotyczące szacowanego zużycia energii, zamieszczone w dokumentacji zamówienia publicznego PS/DR-ML-2525.09.2014.ZP na dostawę energii elektrycznej dla Elbląskiej Grupy Zakupowej,
- dane zawarte w Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Pasłęk na lata 2012-2027,
- Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- wyniki badań ankietowych, skierowanych do wszystkich interesariuszy Planu, przeprowadzonych z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego oraz w wersji elektronicznej platformy internetowej.

### **Ankietyzacja interesariuszy Planu**

Interesariusze Planu, w szczególności mieszkańcy Gminy Pasłęk, objęci zostali procesem ankietyzacji, którego celem było zgromadzenie szczegółowych informacji dotyczących zużycia energii końcowej (energii elektrycznej i ciepła), wykorzystywanych źródeł ciepła, a także planowanych modernizacji budynków/instalacji mieszkalnych/usługowych oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PASŁĘK**

Szanowni Mieszkańcy Gminy Pasłęk,

Gmina Pasłęk przystąpiła do opracowania „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk”.

Celem realizacji zadania jest zaplanowanie gospodarki niskoemisyjnej w Gminie i umożliwienie wykorzystanie środków finansowych z funduszy unijnych i z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, m.in. na termomodernizację budynków, wymianę nieefektywnych źródeł ciepła, montaż kolektorów słonecznych itp. Tylko gminy wdrażające Plan gospodarki niskoemisyjnej będą mogły wspierać mieszkańców w ubieganiu się o dodatkowe środki finansowe dla zamierzonych inwestycji, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej.

Burmistrz Pasłęka zwraca się z prośbą o wypełnienie ankiety elektronicznej, znajdującej się na stronie internetowej Gminy <http://paslek.pl> lub <http://emisja.org/paslek> albo wypełnienie ankiety znajdującej się na odwrocie niniejszej informacji i przekazanie jej do Urzędu Miejskiego w Pasłęku, Plac Świętego Wojciecha 5.

Możliwość pozyskania środków finansowych w kolejnych latach na modernizację budynków i instalacje odnawialnych źródeł energii uzależniona jest w dużej mierze od dzisiejszego zainteresowania i planów modernizacyjnych mieszkańców Gminy Pasłęk, co jest możliwe do określenia przez Urząd na podstawie złożonych przez Państwa ankiet.

To od Państwa zaangażowania w proces ankietyzacji i udzielenia odpowiedzi zależy możliwość wsparcia przez Urząd starani mieszkańców o pozyskanie środków finansowych w przyszłości.

**Prosimy o wypełnienie ankiety.**

W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących wypełnienia ankiety, proszę o kontakt z Wykonawcą zadania:  
WGS84 Polska Sp. z o.o.,  
tel. (22) 670-24-29, e-mail: [strodowisko@wgs84.pl](mailto:strodowisko@wgs84.pl)

**Ankieta do „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk”**  
Wypełnienie ankiety nie jest żadnym wiążącym zobowiązaniem z Państwa strony. Wszystkie Państwa odpowiedzi posłużą wyłącznie do opracowania ogólnych zestawień statystycznych.

Nazwa Instytucji (\*):  \*dotyczy tylko osób prawnych

Lokalizacja:  Miejscowość:  Ulica:

Budynki/ Gospodarstwo:  Rok budowy:  Powierzchnia użytkowa:

Rodzaj budynku:

Planowane modernizacje:

Energia elektryczna: Roczne zużycie:  (kWh)

Ogrzewanie: Rodzaj ogrzewania:  Roczne zużycie paliwa na ogrzewanie:  Planowane modernizacje na źródła energii:

Planowane modernizacje:

1. Tak - w źródle elektrycznym  
2. Tak - w przypadku użycia paliwa na ogrzewanie (przewodność, termowłókna)  
3. Tak - w przypadku użycia różnorodności z UE lub innych źródeł odnawialnych  
4. Nie  
5. Nie dotyczy

**DZIĘKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY**

Rysunek 1. Ankieta i ulotka informacyjna dla mieszkańców Gminy Pasłęk.

W ankiecie zawarte zostały kwestie, pozwalające na identyfikację istniejących systemów grzewczych, stanu ocieplenia budynków, zużycia energii cieplnej oraz energii elektrycznej, a także na rozpoznanie planów i potrzeb mieszkańców w zakresie modernizacji budynków oraz wykorzystania poszczególnych źródeł energii, tj.:

- stan budynku (rok budowy, powierzchnia użytkowa, rodzaj budynku, stan docieplenia oraz planowane docieplenie budynku),
- zużycie energii elektrycznej,
- zużycie energii cieplnej w podziale na źródła energii (w tym rodzaj ogrzewania i rok montażu, roczne zużycie energii oraz planowane modernizacje),
- planowane modernizacje w zależności od sposobu finansowania.

Wyniki uzyskane w trakcie procesu ankietyzacji wprowadzono do bazy danych. Internetowa wersja ankiety, umożliwiająca wszystkim interesariuszom Planu uzupełnienie danych on-line za pośrednictwem przeglądarki internetowej, została zainstalowana pod adresem [www.emisja.org/paslek](http://www.emisja.org/paslek). Zawiera ona wszystkie elementy dostępne w ankiecie papierowej, a dodatkowo wprowadzono w niej udogodnienia pozwalające na sprawniejsze uzupełnienie wymaganych pól oraz umożliwiające automatyczną weryfikację wprowadzanych wartości.

**Ankieta do „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” dla Gminy Pasłęk**  
Wykonanie ankiety nie jest obciążeniem organizacyjnym i finansowym.  
Wszystkie Państwa odpowiedzi będą używane do opracowania optymalnych rozwiązań ekologicznych.

**Lokalizacja**  
Nazwa obiektu: \_\_\_\_\_  
Miejscowość: \_\_\_\_\_ ulica: \_\_\_\_\_ Numer domu: \_\_\_\_\_  
Wybierz tylko jedno z poniższych

**Budynek/Gospodarstwo**  
Rodzaj budynku: \_\_\_\_\_ Liczba izb: \_\_\_\_\_  
Przeznaczenie użytkowe: \_\_\_\_\_ (m<sup>2</sup>)  
Wymiary zewnętrzne budynku:  szczyt  wylotowa ściana  wylotowa ściana  
 wylotowa ściana  wylotowa ściana  wylotowa ściana  
 dach / strop  nie dotyczy  nie dotyczy

**Energia elektryczna**  
Koszt zużycia: \_\_\_\_\_ energia elektryczna (kWh)

**Ogrzewanie**  
Rodzaj ogrzewania:  ciepła woda centralna  ciepła woda indywidualna  ogrzewanie gazowe  ogrzewanie elektryczne  ogrzewanie olejowe  ogrzewanie promienne  inne \_\_\_\_\_  
Koszt ogrzewania: \_\_\_\_\_  
Kontrola temperatury:  manualna  automatyczna sterowanie systemem

**Planowane modernizacje na terenie tylko jednoprzewodnikowy**  
 ciepła woda  ogrzewanie gazowe  ogrzewanie elektryczne  ogrzewanie olejowe  ogrzewanie promienne  inne \_\_\_\_\_  
Koszt planowanych modernizacji: \_\_\_\_\_  
 automatyczna sterowanie systemem

**Planowane modernizacje:** \_\_\_\_\_

**Wyslij ankiety**

INFRASTRUKTURA ŚRODOWISKO

Rysunek 2. Ankieta w wersji elektronicznej dostępna na stronie internetowej.

Informację tę rozpowszechniono również za pośrednictwem plakatów (rysunek nr 5), które zostały rozwieszone na tablicach informacyjnych Urzędu Miejskiego oraz w wybranych budynkach użyteczności publicznej.



Rysunek 3. Plakat informacyjny udostępniony na terenie Gminy Pasłęk.

### 6.3. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii

Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla oraz końcowego zużycia energii podzielono w tabeli inwentaryzacyjnej na dwa główne podsektory w odniesieniu do sektora publicznego i prywatnego:

1. budynki, wyposażenie/urządzenia i usługi,
2. transport.



### 6.3.1. Sektor publiczny

W skład inwentaryzowanego sektora publicznego wchodzi budynek użyteczności publicznej, komunalne budynki mieszkaniowe, komunalne oświetlenie publiczne, wyposażenie/urządzenia komunalne, gminny tabor transportowy oraz gminny transport publiczny.

#### **Budynki użyteczności publicznej, stanowiące własność Gminy Pasłęk**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) budynkami użyteczności publicznej są budynki przeznaczone na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne. Zestawienie budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Pasłęk, które stanowią własność Gminy Pasłęk i dla których zebrano dane o finalnym zużyciu energii, zostało opracowane w tabeli nr 3.

**Tabela 3. Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Pasłęk.**

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Biblioteka Publiczna w Pasłęku
2	Dom kultury w Zielonce Pasłęckiej
3	Filia Biblioteki Publicznej w Pasłęku
4	Gimnazjum Nr 1 w Pasłęku
5	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji
6	Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej
7	Pasłęcki Ośrodek Kultury
8	Przedsiębiorstwo Usług Wodno-Kanalizacyjnych Jednostka Operatorska Sp z o.o. w Pasłęku
9	Przedszkole Samorządowe nr 1 w Pasłęku
10	Przedszkole Samorządowe nr 2 im. Ludwiki Wawrzyńskiej w Pasłęku
11	Ratusz Miejski w Pasłęku
12	Remiza O.S.P. Aniołowo

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

13	Remiza O.S.P. Borzynowo
14	Remiza O.S.P. Drulity
15	Remiza O.S.P. Krasin
16	Remiza O.S.P. Marianka
17	Remiza O.S.P. Rogajny
18	Remiza O.S.P. Stegny
19	Remiza O.S.P. Zielonka Pasłęcka
20	Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Rogajnach
21	Szkoła Podstawowa nr 2 im. Władysława Broniewskiego w Pasłęku
22	Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi w Zielonce Pasłęckiej
23	Środowiskowy Dom Samopomocy w Rzeczej
24	Świetlica Wiejska Aniołowo
25	Świetlica Wiejska Borzynowo
26	Świetlica Wiejska Drulity
27	Świetlica Wiejska Krasin
28	Świetlica Wiejska Kronin
29	Świetlica Wiejska Łukszty
30	Świetlica Wiejska Marianka
31	Świetlica Wiejska Marzewo
32	Świetlica Wiejska Rogajny
33	Świetlica Wiejska Rieczna
34	Świetlica Wiejska Sałkowice
35	Świetlica Wiejska Stegny
36	Świetlica Wiejska Zielonka Pasłęcka
37	Urząd Miejski
38	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Pasłęku
39	Zespół Szkół Powszechnych im. mjra Henryka Sucharskiego w Pasłęku

### **Komunalne budynki mieszkalne**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) budynek mieszkalny to budynek przeznaczony na mieszkania, mający postać:

- a) budynku wielorodzinnego, zawierającego 2 lub więcej mieszkań,
- b) budynku jednorodzinnego,

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

c) budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej.

Na terenie Gminy Pasłęk znajduje się 33 budynków komunalnych mieszkalnych. Dla wszystkich obiektów pozyskano dane dotyczące powierzchni i źródła ciepła, co pozwoliło na wyliczenie końcowego zużycia energii w tych obiektach. Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych i lokali użytkowych zostało przedstawione w tabeli nr 4.

**Tabela 4. Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych.**

Lp.	Budynki komunalne
1	Chodkiewicza 13
2	Chrobrego 32
3	Kopernika 19
4	Kościuszki 12
5	Mickiewicza 18
6	Osińskiego 9
7	Osińskiego 14B
8	Osińskiego 15
9	Osińskiego 16
10	Osińskiego 19
11	Osińskiego 22
12	Steffena Augusta 2B
13	Steffena Augusta 4
14	Steffena Augusta 10
15	Steffena Augusta 14B
16	Steffena Augusta 37
17	Steffena Augusta 45
18	Westerplatte 5
19	Westerplatte 7A
20	Westerplatte 47A
21	Westerplatte 54
22	Wojska Polskiego 13
23	Anglity 10
24	Anglity 12
25	Bądy 10
26	Drulity 12
27	Kupin 6A
28	Marzewo 1
29	Marzewo 10
30	Piniewo 5

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

31	Rogajny 27A
32	Tulno 1
33	Zielony Grąd 3

### **Komunalne oświetlenie publiczne**

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. 2019 poz. 755, z późn. zm.) do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy oraz finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy.

Do analizy finalnego zużycia energii w Gminie Pasłęk przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na terenie gminy. W roku bazowym na terenie Gminy Pasłęk znajdowały się 1.122 oprawy.

W roku kontrolnym było to 1.690 punktów świetlnych.

### **Wyposażenie/urządzenia w sektorze publicznym**

Przedsiębiorstwo Usług Wodno-Kanalizacyjnych w Pasłęku - jednostka operatorska - Sp. z o.o. prowadzi działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na podstawie zezwolenia wydanego decyzją Zarządu Miejskiego w Pasłęku nr BGK.III-7033/7/02 z dnia 30 kwietnia 2002 r. Przedsiębiorstwo zgodnie z zezwoleniem prowadzi działalność gospodarczą polegającą na ujmowaniu, uzdatnianiu i zbiorowym dostarczaniu wody oraz zbiorowym odprowadzaniu i oczyszczaniu ścieków na terenie miasta i gminy Pasłęk.

Z informacji Banku Danych Regionalnych (stan na 31.12.2018 r.) wynika, że na obszarze miasta Pasłęka długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 23,5 km, natomiast na obszarze wiejskim gminy – 49,9 km. W mieście w 2018 roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 11 941 mieszkańców, podczas gdy na obszarach wiejskich gminy było to 2 748 mieszkańców.

Sieć wodociągowa na obszarze Pasłęka ma długość 51,0 km, na obszarach wiejskich – 200,1 km. Liczba przyłączy wynosi odpowiednio 1 881 i 1 829. Z sieci korzysta 12 290 osób w mieście i 5 842 mieszkańców obszarów wiejskich.

### **Tabor jednostek sektora publicznego**

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

W ramach inwentaryzacji zbierano dane dotyczące floty pojazdów, posiadanej przez poszczególne jednostki. Zestawienie jednostek z terenu Gminy Pasłęk, dla których pozyskano dane o posiadanym taborze oraz rocznym zużyciu paliw, zostało opracowane w tabeli nr 5.

**Tabela 5. Zestawienie jednostek posiadających w swoich zasobach tabor samochodowy.**

Lp.	Jednostki posiadające tabor
1	Przedsiębiorstwo Usług Wodno-Kanalizacyjnych w Pasłęku - jednostka operatorska - Sp. z o.o.
2	Remiza O.S.P. w Aniołowie
3	Remiza O.S.P. w Borzynowie
4	Remiza O.S.P. w Drulitach
5	Remiza O.S.P. w Mariance
6	Remiza O.S.P. w Stegnach
7	Remiza O.S.P. w Zielonce Pasłęckiej
8	Szkoła Podstawowa nr 2 w Pasłęku
9	Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi w Zielonce Pasłęckiej
10	Szpital Powiatowy Sp. z o.o. w Pasłęku
11	Urząd Miejski w Pasłęku
12	Zespół Szkół w Pasłęku ul. Zwycięstwa 28

### **Lokalny transport gminny**

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2013 r., poz. 594 z późn. zm.), zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego, a także lokalnego transportu zbiorowego.

### **Lokalna produkcja energii elektrycznej**

Na terenie Gminy Pasłęk nie są zlokalizowane większe zakłady, które produkują energię elektryczną na potrzeby lokalne.

### **Lokalna produkcja energii cieplnej**

Na terenie Gminy Pasłęk prowadzi działalność VEOLIA Sp. z o.o. Sieć ciepłownicza jest zlokalizowana na terenie Miasta Pasłęka, siecią nie są objęte obszary wiejskie. Z uwagi na fakt, iż działania i środki redukcji emisji planowane do zrealizowania w Gminie Pasłęk, koncentrują się po stronie popytu na energię finalną, wobec tego w celu uniknięcia redundancji danych, sektor lokalnej produkcji energii cieplnej został uwzględniony w inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> poprzez inwentaryzację zużycia nośników energii i związanych z nimi emisji CO<sub>2</sub> w ramach sektora mieszkalnego

### **6.3.2. Sektor prywatny**

W skład sektora prywatnego wchodzi budynki mieszkalne (jedno- i wielorodzinne), usługi, transport komercyjny i prywatny. Z analiz wielkości emisji wyłączony został sektor przemysłowy ze względu na fakt, iż Gmina nie posiada możliwości zarządzania, bądź też wpływu na wielkość zużycia energii finalnej w tym sektorze. Należy jednak podkreślić, iż wszelkie działania, podejmowane przez sektor przemysłowy, mające na celu zmniejszenie zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk, będą, w miarę możliwości, wspierane przez Gminę. W niniejszym dokumencie przyjęto, iż planowane działania przedsiębiorstw dotyczące efektywnego gospodarowania energią

i przechodzeniem w kierunku gospodarki niskoemisyjnej są integralną częścią Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk oraz przyczynią się do obniżenia emisji CO<sub>2</sub> z terenu Gminy.

#### **Budynki mieszkalne**

Na terenie Gminy Pasłęk według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2009 r. znajdowało się 2.457 budynków mieszkalnych. Na koniec 2013 r. ludność gminy zamieszkiwała w 2.636 budynkach mieszkalnych.

89,7% mieszkańców posiada dostęp do wodociągów gminnych (w tym 99,7% mieszkańców Pasłęka i 72,6% mieszkańców obszarów wiejskich), 63,2% - do kanalizacji sanitarnej (odpowiednio 96,3% i 6,3%). Gmina nie jest zgazyfikowana.

Sektor mieszkaniowy został objęty ankietyzacją, opisaną w rozdziale 6.2 niniejszego dokumentu. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały ponadto uzupełniające dane statystyczne GUS.

#### **Transport prywatny**

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

Transport drogowy prywatny w gminie obejmuje transport drogami, zlokalizowanymi na terenie Gminy Pasłęk. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, średnie zużycie paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l/km] oraz dane o długości sieci dróg na terenie Gminy.

### **Sektor usługowy**

Sektor usługowy obejmuje budynki użyteczności publicznej, przeznaczone na potrzeby kultury religijnej, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne.

Do największych przedsiębiorstw prowadzących działalność na terenie Gminy wyeksponowano informację o realizowanym projekcie z prośbą o wypełnienie ankiety.

Zestawienie przedsiębiorców, do których zwrócono się z indywidualną prośbą o wypełnienie ankiety

**Tabela 6. Zestawienie przedsiębiorców, do których zwrócono się z indywidualną prośbą o wypełnienie ankiety**

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Ajram
2	Autopart S.A.
3	Bartex
4	Domlux
5	Heops
6	Hollas
7	ICC Sery Pasłęk Sp. z o.o.
8	Kram
9	Odlewnia Żeliwa i Metali Niezależnych „Orwo” w Pasłęku
10	Piekarnia „Raszczyk”
11	PROMUS Sp. z o.o.
12	Sand Valley Golf & Country Club

#### 6.4. Struktura bazy danych

Dane o zużyciu energii finalnej w roku bazowym oraz w roku kontrolnym zostały wprowadzone do opracowanej bazy danych. Jej struktura została dostosowana do przechowywania informacji o zużyciu energii cieplnej, energii elektrycznej oraz różnego rodzaju paliw w poszczególnych sektorach będących przedmiotem opracowania.

Baza danych składa się z dedykowanych tabel przeznaczonych do wprowadzania, gromadzenia oraz udostępniania informacji o zużyciu energii finalnej w poszczególnych sektorach, zarówno publicznych, jak też prywatnych. Umożliwia wprowadzanie nowych danych oraz edycję danych już istniejących, dzięki czemu nie jest ograniczona do ustalonego wcześniej roku kontrolnego, ale pozwala na stałe monitorowanie zużycia energii finalnej w kolejnych latach, bezpośrednio lub w odniesieniu do roku bazowego.

Poszczególne tabele bazy danych odnoszą się do sektorów:

- budynków użyteczności publicznej,
- mieszkalnych budynków komunalnych,
- transportu publicznego,
- oświetlenia publicznego,
- gospodarki wodno-ściekowej,
- produkcji energii odnawialnej,
- lokalnej produkcji energii,
- budynków mieszkalnych,
- budynków usługowych.

Każdy element składowy w poszczególnych sektorach jest automatycznie sumowany do ogólnej wartości zużytej energii finalnej, dzięki czemu obsługa bazy danych wymaga jedynie utrzymania w aktualności danych na najniższym, podstawowym poziomie. Skumulowane zużycie energii w roku kontrolnym i bazowym podlega porównaniu na poziomie bazy danych, a wynik tego porównania jest przedstawiony użytkownikowi końcowemu w postaci zestawień tabelarycznych oraz wykresów, umożliwiających prowadzenie analiz, a także monitorowanie realizacji zapisów Planu.

Baza danych, oprócz gromadzenia w niej informacji, pozwala również na wizualizację zużycia energii finalnej w poszczególnych latach, w tym również w odniesieniu do roku bazowego. Wizualizacja może zostać przeprowadzona z wykorzystaniem wykresów, jak też w domenie przestrzennej z wykorzystaniem prezentacji kartograficznej. W takim wypadku jednak konieczne jest zapewnienie integracji bazy danych z oprogramowaniem geoinformatycznym poprzez odpowiednie dostosowanie tego oprogramowania do struktury



danych wykorzystywanej w bazie. Oprogramowanie geoinformatyczne nie jest elementem bazy danych.

## 7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk

Celem przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) było wyliczenie ilości emitowanego dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Pasłęk w roku bazowym. Jako rok bazowy przyjęto rok 2009, 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.<sup>32</sup> Inwentaryzacja bazowa umożliwiła identyfikację antropogenicznych źródeł emisji CO<sub>2</sub>, a następnie zaplanowanie odpowiednich działań, mających na celu redukcję emisji dwutlenku węgla.

### 7.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym

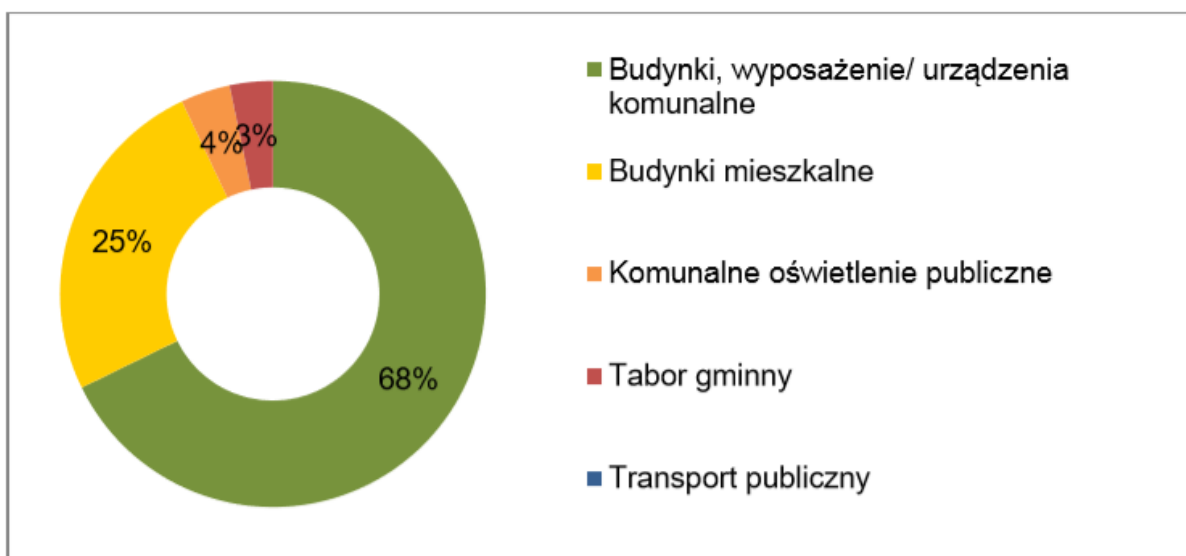
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym, w roku bazowym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 7.

Tabela 7. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh].

Lp.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ciekły	olej opał.	benzy- na	olej napęd.	węgiel kam.	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 751	2 900	6	42	0	0	3 370	8 069
2	Budynki mieszkalne	109	202	0	0	0	0	2 691	3 002
3	Komunalne oświetlenie publiczne	448	0	0	0	0	0	0	448
4	Tabor	0	0	0	0	21	368	0	389
5	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0
Łącznie zużycie energii		2 308	3 102	6	42	21	368	6 061	11 908

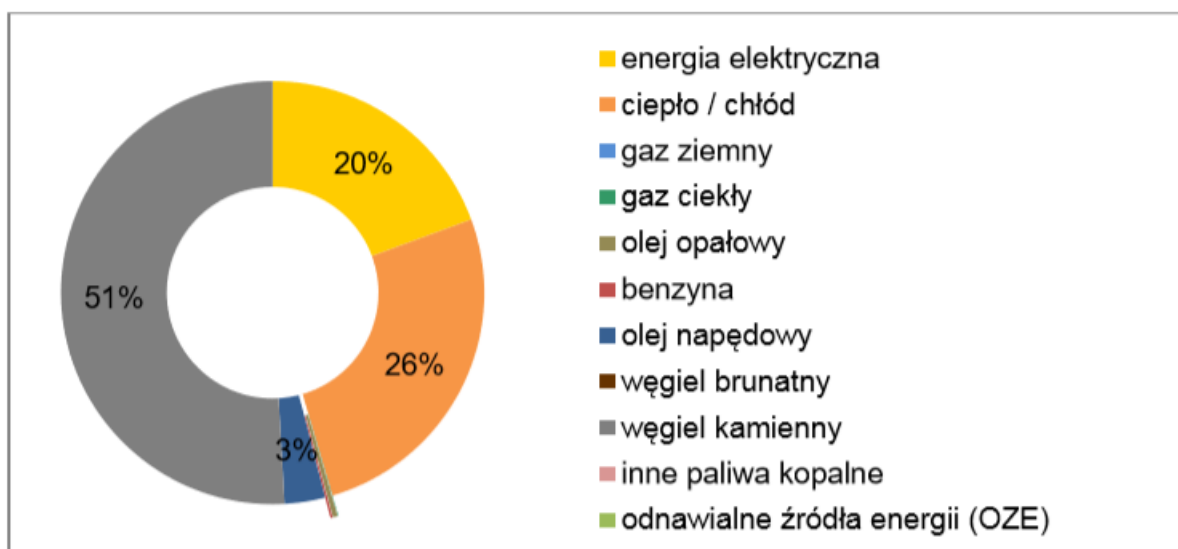
Łącznie, w sektorze publicznym, w roku bazowym, odbiorcy końcowi zużyli 11.908 MWh energii. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego został przedstawiony na wykresie nr 1.

**Wykres 1. Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%].**



68% energii finalnej sektora publicznego w roku bazowym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej oraz przedsiębiorstwa usługowe (Przedsiębiorstwo Usług Wodno - Kanalizacyjnych w Pasłęku - jednostka operatorska - Sp. z o.o.). 25% energii finalnej sektora publicznego zostało wykorzystane w podsektorze komunalne budynki mieszkalne, a 4% w ramach oświetlenia publicznego. 3% w strukturze zużycia energii stanowi tabor jednostek sektora publicznego. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 2.

**Wykres 2. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]**



W strukturze zużytego paliwa dominuje węgiel kamienny co wynika z faktu, iż większość budynków użyteczności publicznej w roku bazowym była ogrzewana przy pomocy tego nośnika. 26% stanowi zużycie ciepła z sieci miejskiej. Zużycie energii elektrycznej stanowi 20% ogólnego zużycia energii. 3% ogólnego zużycia energii w sektorze publicznym w roku bazowym stanowi olej napędowy używany w pojazdach posiadanych przez poszczególne jednostki. Pozostałe wykorzystywane (w minimalnym stopniu) paliwa to olej opałowy, gaz ciekły i benzyna.

## 7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym

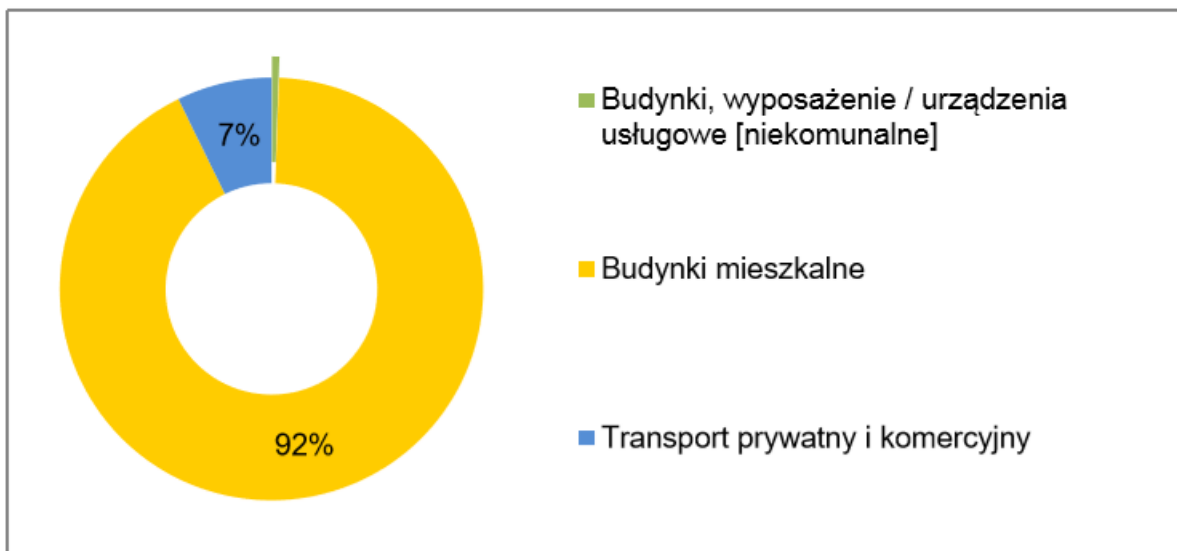
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku bazowym określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 8.

**Tabela 8. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh].**

Lp.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ciekły	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	inna biomasa	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	201	1 263	0	0	0	0	0	1 464
2	Budynki mieszkalne	13 366	14 260	0	0	0	176 813	31 669	236 108
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	1 454	15 407	1 697	0	0	18 558
<b>Łącznie zużycie energii</b>		<b>13 567</b>	<b>15 523</b>	<b>1 454</b>	<b>15 407</b>	<b>1 697</b>	<b>176 813</b>	<b>31 669</b>	<b>256 130</b>

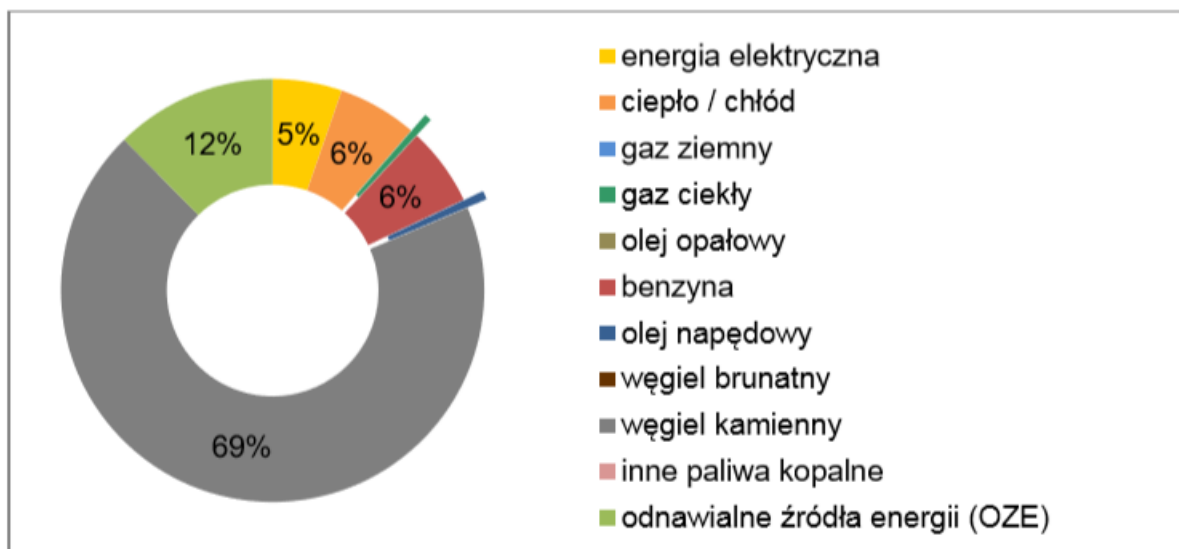
Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 256.130 MWh energii finalnej. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym został przedstawiony na wykresie nr 3.

**Wykres 3. Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%].**



92% zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, a pozostałe 8% zużycia energii to cele transportowe i usługowe. Głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 4.

**Wykres 4. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%].**



W strukturze rodzajowej nośników energii dominuje węgiel kamienny (69%), wykorzystywany do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej. 12% stanowi inna biomasa, w związku ze zużyciem drewna na cele grzewcze. 6% stanowi ciepło z sieci miejskiej. 5% ogólnego zużycia energii w sektorze prywatnym stanowi energia elektryczna, wykorzystana na cele mieszkaniowe. Pozostałe nośniki: gaz ciekły, benzyna i olej napędowy stanowią około 8% ogólnego zużycia energii w sektorze prywatnym w roku bazowym.

### 7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Pasłęk zostały opracowane w tabeli nr 9.

Tabela 9. Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Pasłęk [MWh].

Lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								Razem
		energia elektr.	ciepło / chłód	paliwa kopalne						
				gaz ciekły	olej opał.	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	inna biomasa	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 751	2 900	6	42	0	0	3 370	0	<b>8 069</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	201	1 262	0	0	0	0	0	0	<b>1 463</b>
3	Budynki mieszkalne	13 476	14 462	0	0	0	0	179 504	31 669	<b>239 111</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	448	0	0	0	0	0	0	0	<b>448</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>15 876</b>	<b>18 624</b>	<b>6</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>182 874</b>	<b>31 669</b>	<b>249 091</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor	0	0	0	0	21	368	0	0	<b>389</b>
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	1 454	0	15 407	1 697	0	0	<b>18 558</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 454</b>	<b>0</b>	<b>15 428</b>	<b>2 065</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18 947</b>
	<b>Łącznie końcowe zużycie energii</b>	<b>15 876</b>	<b>18 624</b>	<b>1 460</b>	<b>42</b>	<b>15 428</b>	<b>2 065</b>	<b>182 874</b>	<b>31 669</b>	<b>268 038</b>

Łącznie w sektorze publicznym i prywatnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło 268.038 MWh, z czego 93% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 7% na transport.

#### 7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

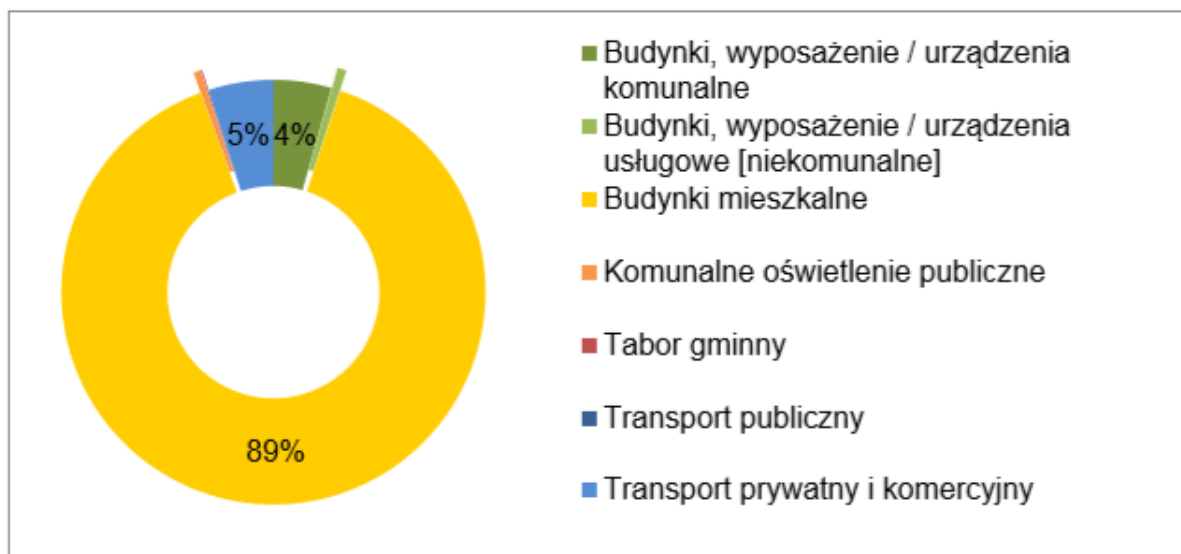
Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Pasłęk zostały przedstawione w tabeli nr 10.

Tabela 10. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk [Mg CO<sub>2</sub>].

Ip.	Kategoria	emisje CO <sub>2</sub> [Mg]								Razem
		energia elektr.	ciepło / chłód	paliwa kopalne						
				gaz ciekły	olej opał.	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	inna biom.	
<b>I Budynki, wyposażenie / urzędnia</b>										
1	Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne i powiatowe	1 926	986	1	11	0	0	1 193	0	<b>4 117</b>
2	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne]	221	429	0	0	0	0	0	0	<b>650</b>
3	Budynki mieszkalne	14 823	4 919	0	0	0	0	63 544	0	<b>83 286</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	493	0	0	0	0	0	0	0	<b>493</b>
<b>Budynki, wyposażenie / urzędnia razem</b>		<b>17 463</b>	<b>6 334</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>64 737</b>	<b>0</b>	<b>88 546</b>
<b>II Transport</b>										
5	Tabor	0	0	0	0	5	98	0	0	<b>103</b>
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	330	0	3 836	453	0	0	<b>4 619</b>
<b>Transport razem</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>3 841</b>	<b>551</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 722</b>
<b>III Inne</b>										
8	Gospodarowanie odpadami									<b>0</b>
9	Gospodarowanie ściekami									<b>0</b>
<b>Razem</b>		<b>17 463</b>	<b>6 334</b>	<b>331</b>	<b>11</b>	<b>3 841</b>	<b>551</b>	<b>64 737</b>	<b>0</b>	<b>93 268</b>
Odkośne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> [t/MWh]		1,100	0,340	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,00	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk w roku 2009 wyniosła 93.268 Mg CO<sub>2</sub>. Wielkości emisji dwutlenku węgla w roku bazowym w poszczególnych sektorach i podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi, zostały opracowane na wykresie nr 5.

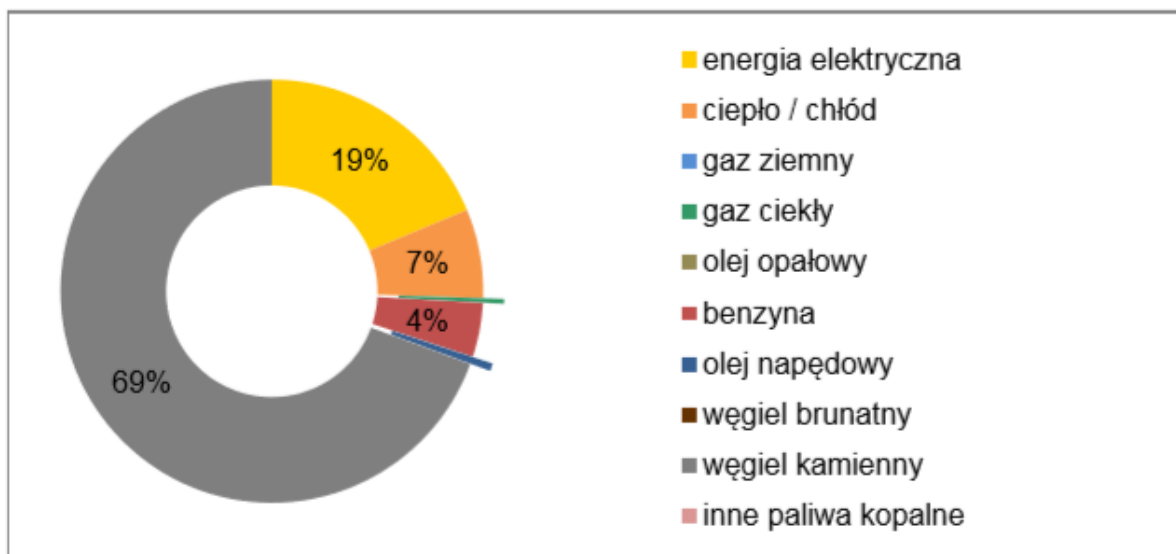
Wykres 5. Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%].



## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

89% emisji dwutlenku węgla pochodzi z sektora publicznego i prywatnego z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego i innych nośników na cele ogrzewania budynków, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe przez mieszkańców Gminy. Sektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne odpowiedzialny jest za 4% emisji dwutlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla w transporcie stanowi ok. 5% łącznej emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Pasłęk. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w oszacowanej emisji bazowej w Gminie została przedstawiona na wykresie nr 6.

**Wykres 6. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%].**



W strukturze emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk w roku bazowym dominuje węgiel kamienny (69%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 19% łącznej emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Pasłęk, natomiast zużycie ciepła z sieci miejskiej odpowiada za 7% emisji CO<sub>2</sub> w roku bazowym. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 5% emisji.



## 8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk

Dla roku 2013 sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu monitorowanie osiągniętych rezultatów i odniesienie ich do założonego celu. Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej (BEI), opisanej szczegółowo w rozdziale szóstym niniejszego dokumentu.

### 8.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym

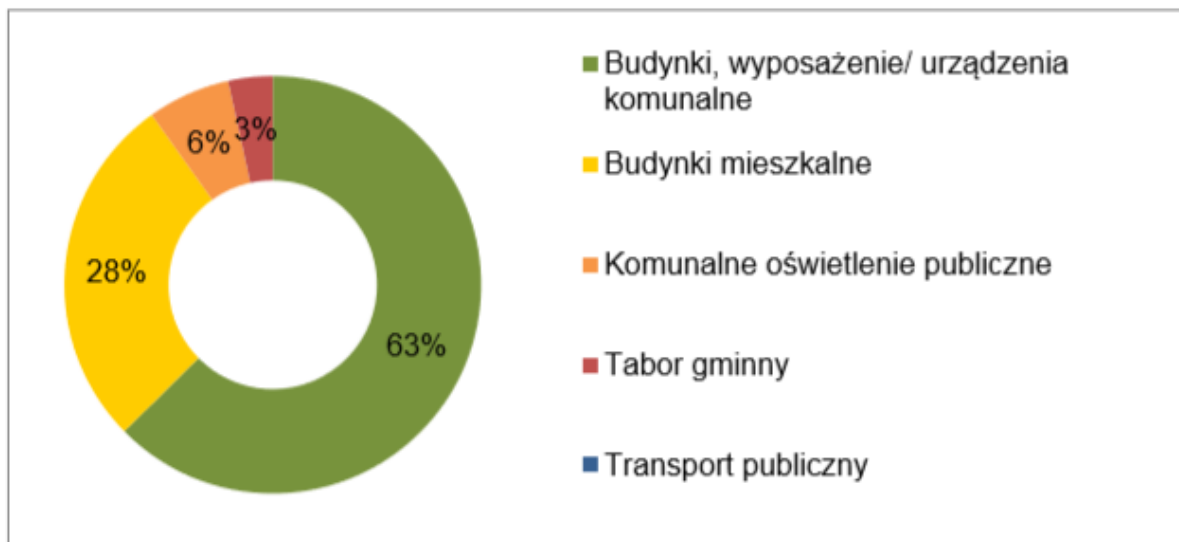
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 11.

**Tabela 11. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh].**

Lp.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ciekły	olej opał.	benzy-na	olej napęd.	węgiel kam.	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 584	2 021	6	45	0	0	2 935	6 591
2	Budynki mieszkalne	94	177	0	0	0	0	2 626	2 897
3	Komunalne oświetlenie publiczne	676	0	0	0	0	0	0	676
4	Tabor	0	0	0	0	17	345	0	362
5	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0
Łącznie zużycie energii		2 354	2 198	6	45	17	345	5 561	10 526

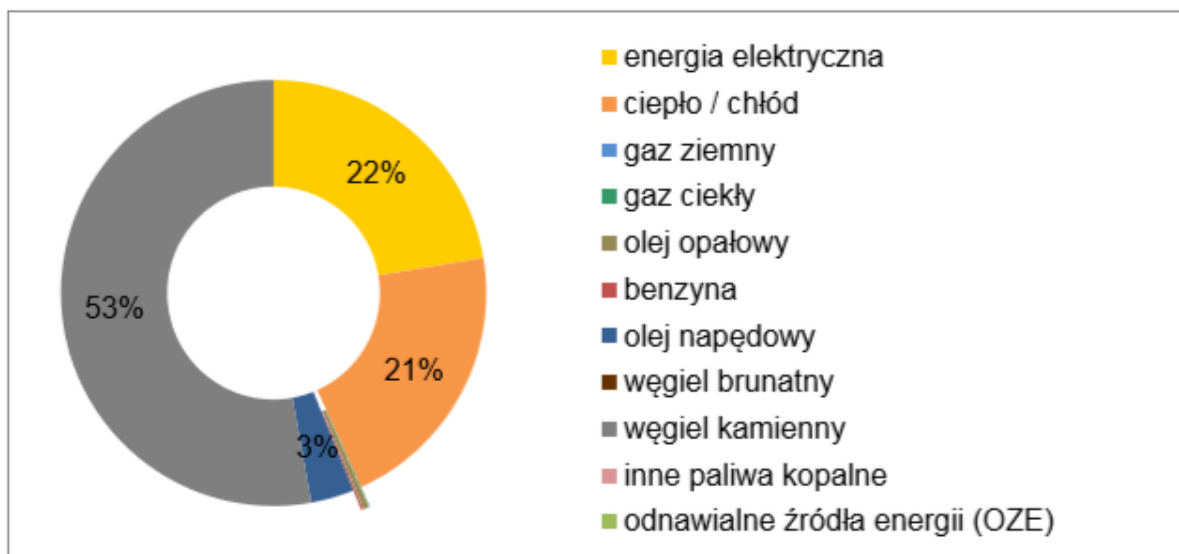
Łącznie, w sektorze publicznym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 10.526 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 7.

Wykres 7. Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]



W sektorze publicznym w 2013 r. 63% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, w tym działalność Przedsiębiorstwa Usług Wodno - Kanalizacyjnych w Pasłęku - jednostka operatorska - Sp. z o.o. 28% w strukturze zużycia energii stanowią komunalne budynki mieszkalne. 6% energii finalnej sektora publicznego zostało zużyte przez oświetlenie publiczne. 3% w strukturze zużycia energii stanowi tabor jednostek sektora publicznego. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 8.

Wykres 8. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%].



53% ogólnego zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym przypada na węgiel kamienny, co związane jest z ogrzewaniem budynków użyteczności publicznej, jak

również budynków komunalnych przy użyciu tego paliwa. 22% stanowi energia elektryczna, wykorzystywana głównie w związku z oświetleniem pomieszczeń budynków użyteczności publicznej, obiektów komunalnych, ale także realizacją zadań własnych gminy, związanych z oświetleniem publicznym i gospodarką wodno-ściekową. Ogrzewanie budynków użyteczności publicznej i budynków komunalnych ciepłem z sieci miejskiej odpowiada 21% zużytej energii finalnej sektora publicznego w 2013 r. Minimalny udział stanowi olej opałowy. Około 3% to paliwa zużyte w transporcie.

## 8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym

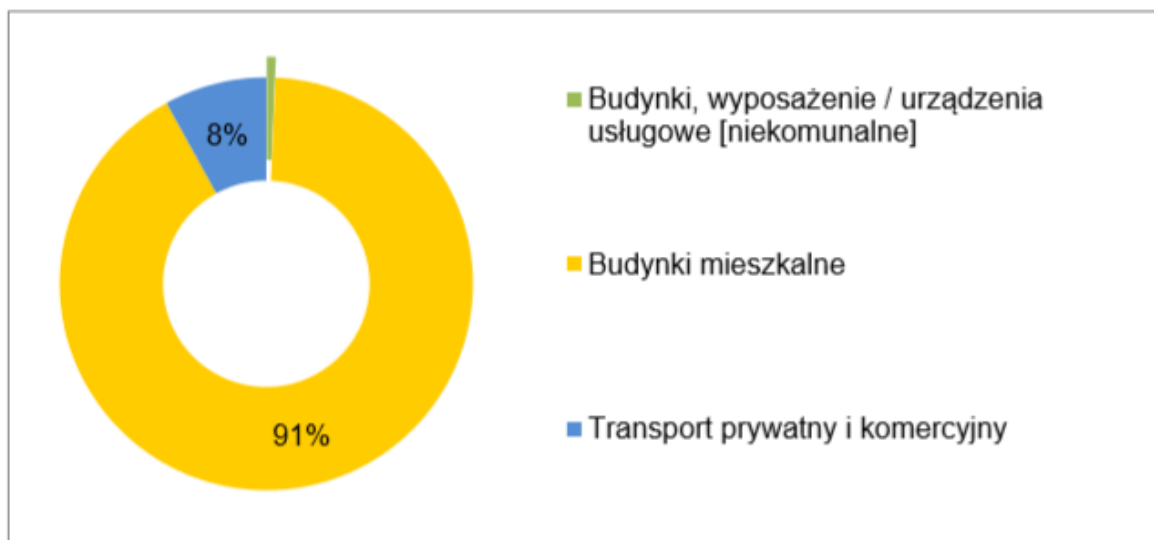
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym, określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 12.

**Tabela 12. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh].**

Lp.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ciekły	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	Inna biomasa	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne]	188	1 743	0	0	0	0	0	1 931
2	Budynki mieszkalne	12 326	14 732	0	0	0	187 035	35 627	249 720
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	1 721	18 228	2 008	0	0	21 957
<b>Łącznie zużycie energii</b>		<b>12 514</b>	<b>16 475</b>	<b>1 721</b>	<b>18 228</b>	<b>2 008</b>	<b>187 035</b>	<b>35 627</b>	<b>273 608</b>

Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 273.608 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 9.

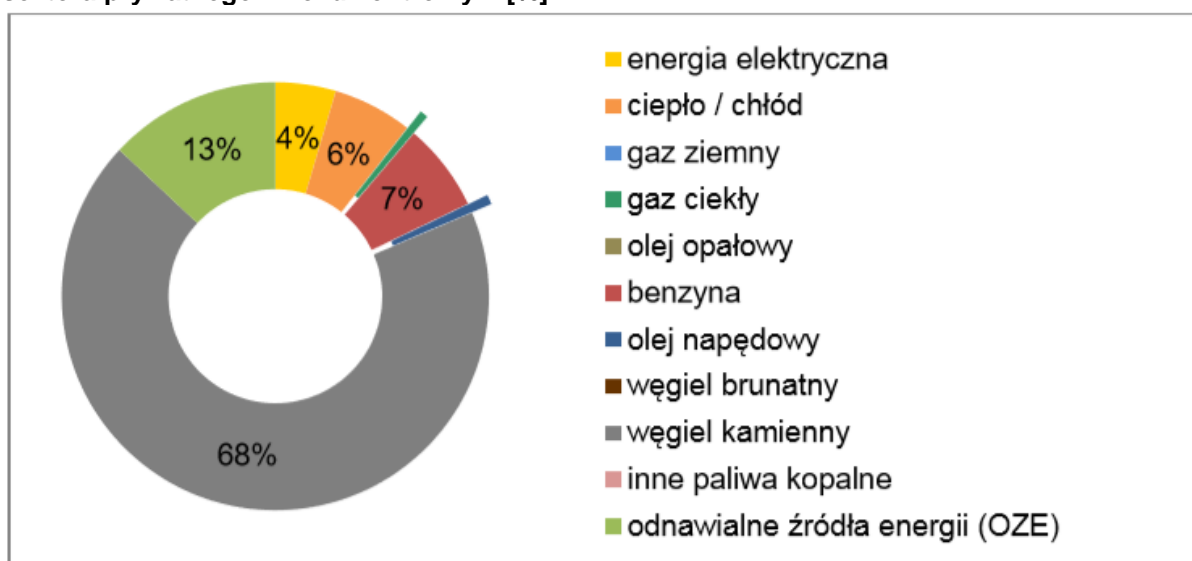
**Wykres 9. Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]**



W sektorze prywatnym w 2013 r. 91% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki mieszkalne, a 9% na transport prywatny i cele usługowe. Podobnie jak przy inwentaryzacji bazowej głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody.

Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 10.

**Wykres 10. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%].**



68% ogólnego zużycia energii finalnej sektora prywatnego w 2013 r. przypada na ogrzewanie budynków mieszkalnych węglem kamiennym, zaś 13% zużycia stanowi inna

biomasa - drewno. 6% finalnego zużycia energii stanowi ciepło z sieci miejskiej. 4% to zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych i usługach, a kolejne 9% stanowi zużycie paliw w transporcie lokalnym.

### **8.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych**

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.) odnawialne źródła energii to źródła, wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Obecnie na terenie Gminy nie są zlokalizowane większe instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii. Jednakże, w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zaplanowano budowę 4 farm elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Pasłęk: „Krasin”, „Sakówko”, „Rydzówka”, „Majki”.

W dniu 30 kwietnia 2015 r. Burmistrz Pasłęka podał do publicznej wiadomości informację o wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie i eksploatacji farmy wiatrowej w obrębie geodezyjnym Krasin gmina Pasłęk, działka 83 wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

### **8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii**

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Pasłęk zostały opracowane w tabeli nr 13.

Tabela 13. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Pasłęk.

Lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								Razem
		energia elektr.	ciepło / chłód	paliwa kopalne						
				gaz ciekły	olej opał.	benzy-na	olej napęd.	węgiel kam.	inna biom.	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 584	2 021	6	45	0	0	2 935	0	<b>6 591</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	188	1 742	0	0	0	0	0	0	<b>1 930</b>
3	Budynki mieszkalne	12 420	14 909	0	0	0	0	189 662	35 627	<b>252 618</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	676	0	0	0	0	0	0	0	<b>676</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>14 868</b>	<b>18 672</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>192 597</b>	<b>35 627</b>	<b>261 815</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor	0	0	0	0	17	345	0	0	<b>362</b>
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	1 721	0	18 228	2 008	0	0	<b>21 957</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 721</b>	<b>0</b>	<b>18 245</b>	<b>2 353</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22 319</b>
	<b>Łącznie końcowe zużycie energii</b>	<b>14 868</b>	<b>18 672</b>	<b>1 727</b>	<b>45</b>	<b>18 245</b>	<b>2 353</b>	<b>192 597</b>	<b>35 627</b>	<b>284 134</b>

W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Pasłęk w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło 284.134 MWh, z czego 10.526 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 273.608 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym.

## 8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

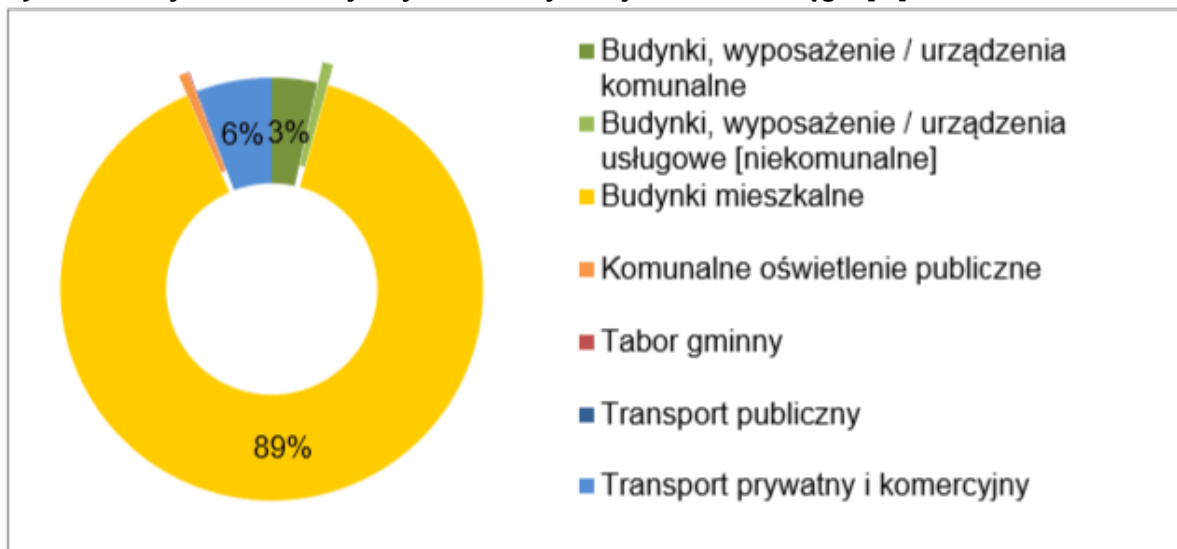
Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Pasłęk zostały przedstawione w tabeli nr 14.

Tabela 14. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk [Mg CO<sub>2</sub>].

Lp.	Kategoria	emisje CO <sub>2</sub> [Mg]								Razem
		energia elektr.	ciepło / chłód	paliwa kopalne						
				gaz ciekły	olej opał.	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	Inna biom	
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 556	687	1	12	0	0	1 039	0	3 295
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	184	592	0	0	0	0	0	0	776
3	Budynki mieszkalne	12 196	5 072	0	0	0	0	67 140	0	84 408
4	Komunalne oświetlenie publiczne	663	0	0	0	0	0	0	0	663
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>14 599</b>	<b>6 351</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>68 179</b>	<b>0</b>	<b>89 142</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>									
5	Tabor	0	0	0	0	4	92	0	0	96
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	390	0	4 539	536	0	0	5 465
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>4 543</b>	<b>628</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5 561</b>
<b>III</b>	<b>Inne</b>									
8	Gospodarowanie odpadami									0
9	Gospodarowanie ściekami									0
	<b>Razem</b>	<b>14 599</b>	<b>6 351</b>	<b>391</b>	<b>12</b>	<b>4 543</b>	<b>628</b>	<b>68 179</b>	<b>0</b>	<b>94 703</b>
	Oдноśne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> [t/MWh]	0,982	0,340	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,00	

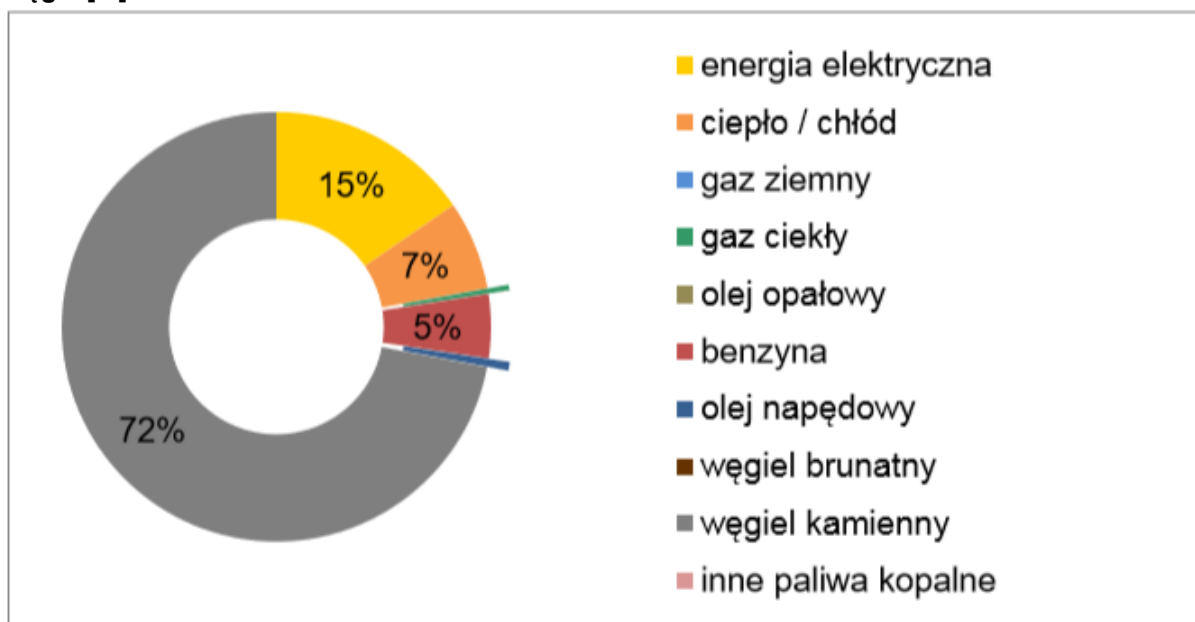
Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk w roku 2013 wyniosła 94.703 Mg CO<sub>2</sub>. Struktura emisji CO<sub>2</sub> w roku kontrolnym w poszczególnych podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi<sup>34</sup> została opracowana na wykresie nr 11.

Wykres 11. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%].



89% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego i innych nośników ciepła, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne odpowiedzialny jest za 3% emisji dwutlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla w podsektorze transport prywatny i komercyjny stanowi 6 łącznej emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Pasłęk w roku 2013. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w oszacowanej emisji kontrolnej w Gminie została przedstawiona na wykresie nr 12.

Wykres 12. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%].



W strukturze emisji dwutlenku węgla w roku kontrolnym w Gminie dominuje węgiel kamienny (72%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 15% łącznej emisji



CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Pasłęk. Zużycie ciepła z sieci miejskiej odpowiada za 7% emisji, a paliwa wykorzystane w transporcie to ok. 6% emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk w roku kontrolnym.

## 8.6. Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla

Analiza wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej, została wykonana w odniesieniu do:

- finalnego zużycia energii w Gminie Pasłęk,
- emisji dwutlenku węgla,
- udziału energii odnawialnej w produkcji energii.

### Finalne zużycie energii

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zwiększyło się o 6% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 15.

Tabela 15. Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh].

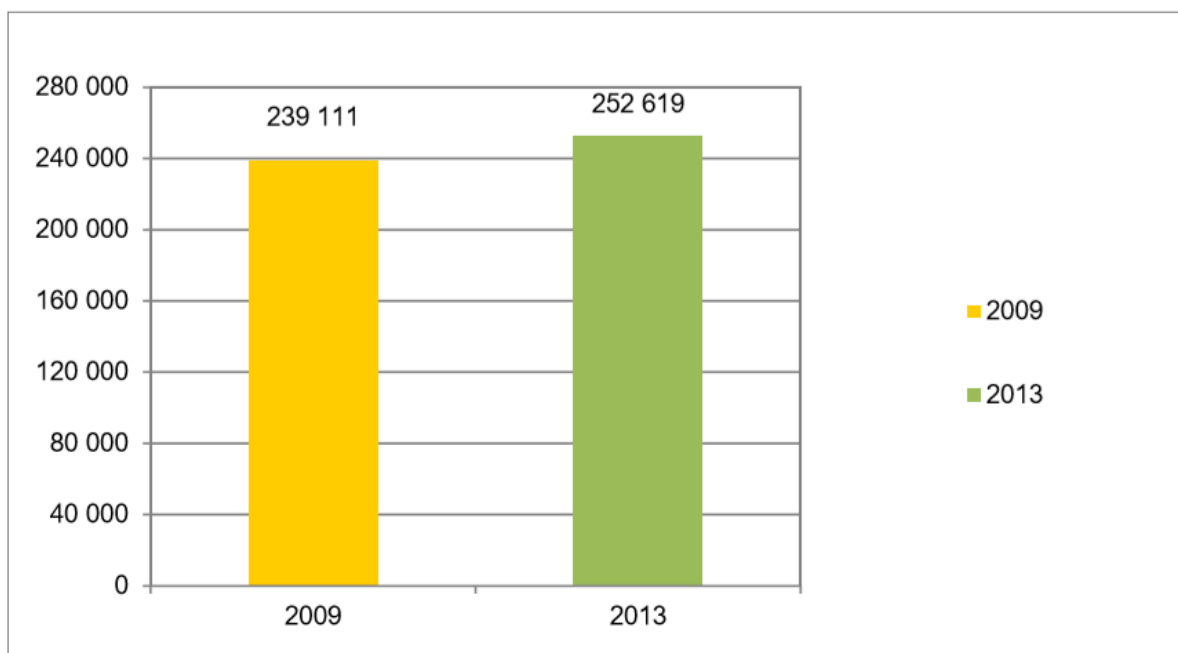
Lp.	Kategoria	2009	2013	zmiana
		[MWh]	[MWh]	[%]
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>			
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	8 069	6 591	-18,3%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	1 463	1 930	31,9%
3	Budynki mieszkalne	239 111	252 619	5,6%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	448	676	50,9%
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>249 091</b>	<b>261 816</b>	<b>5,1%</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>			
5	Tabor gminny	389	362	-6,9%
6	Transport publiczny	0	0	0,0%
7	Transport prywatny i komercyjny	18 558	21 957	18,3%
	<b>Transport razem</b>	<b>18 947</b>	<b>22 319</b>	<b>17,8%</b>
	<b>Łącznie końcowe zużycie energii</b>	<b>268 038</b>	<b>284 135</b>	<b>6,0%</b>

Zwiększenie zużycia energii finalnej jest głównie wynikiem wzrostu zużycia energii w sektorze budynki, wyposażenie/urządzenia. Zwiększenie zużycia w podsektorze budynki mieszkalne wynika z rozbudowy sieci osadniczej pomiędzy rokiem bazowym a rokiem kontrolnym, natomiast w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne – ze zwiększenia liczby punktów świetlnych.

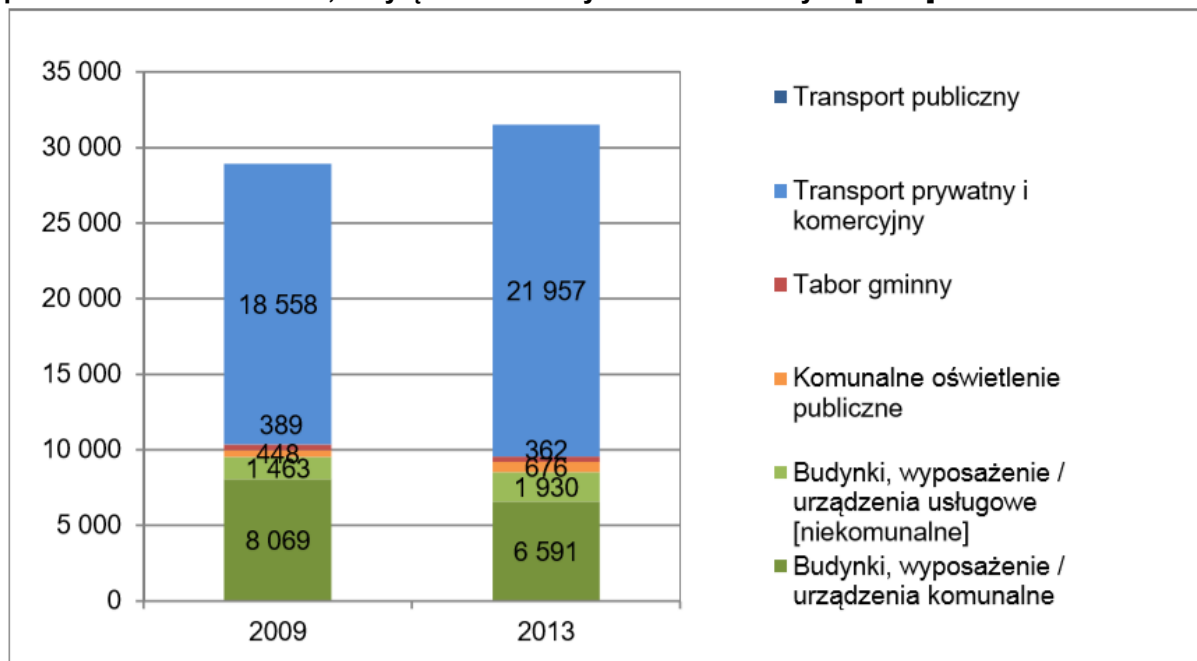
Zwiększenie zużycia energii w ramach transportu prywatnego i komercyjnego wynika z wzrostu popularności transportu indywidualnego i w konsekwencji sukcesywnego zwiększenia liczby pojazdów na terenie Miasta, a co z tym związane, zwiększonego ruchu lokalnego.

Na wykresach nr 13 i 14 przedstawiono porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w odniesieniu do sektorów realizacji Planu w roku bazowym i kontrolnym.

**Wykres 13. Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [MWh].**

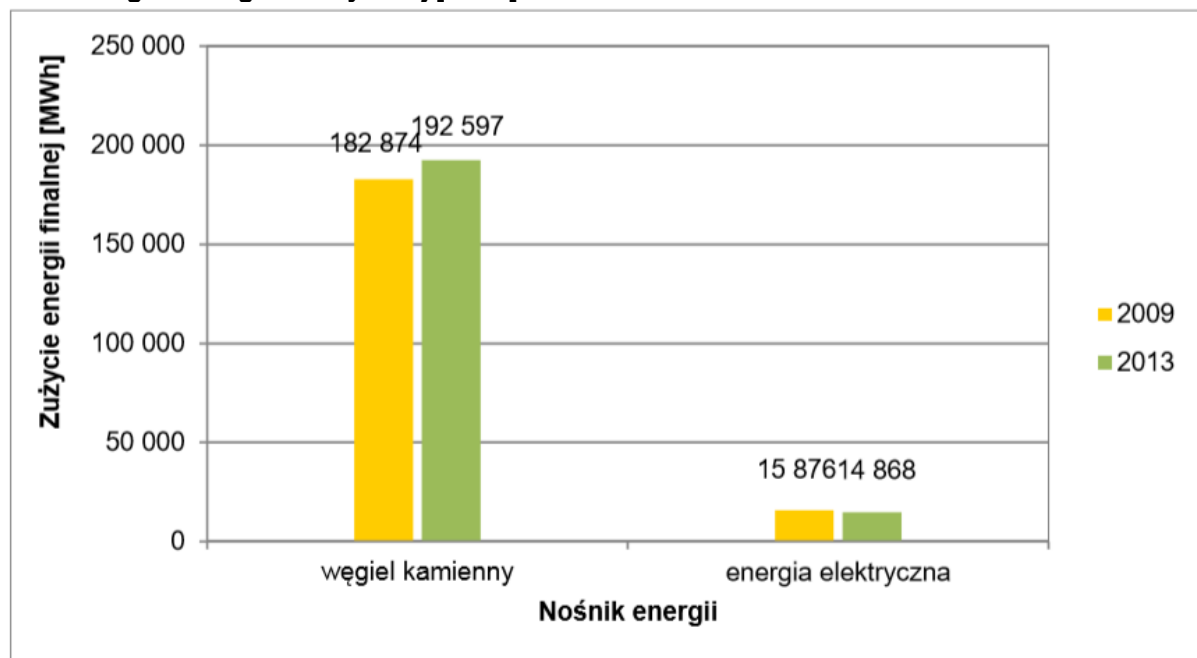


Wykres 14. Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh].

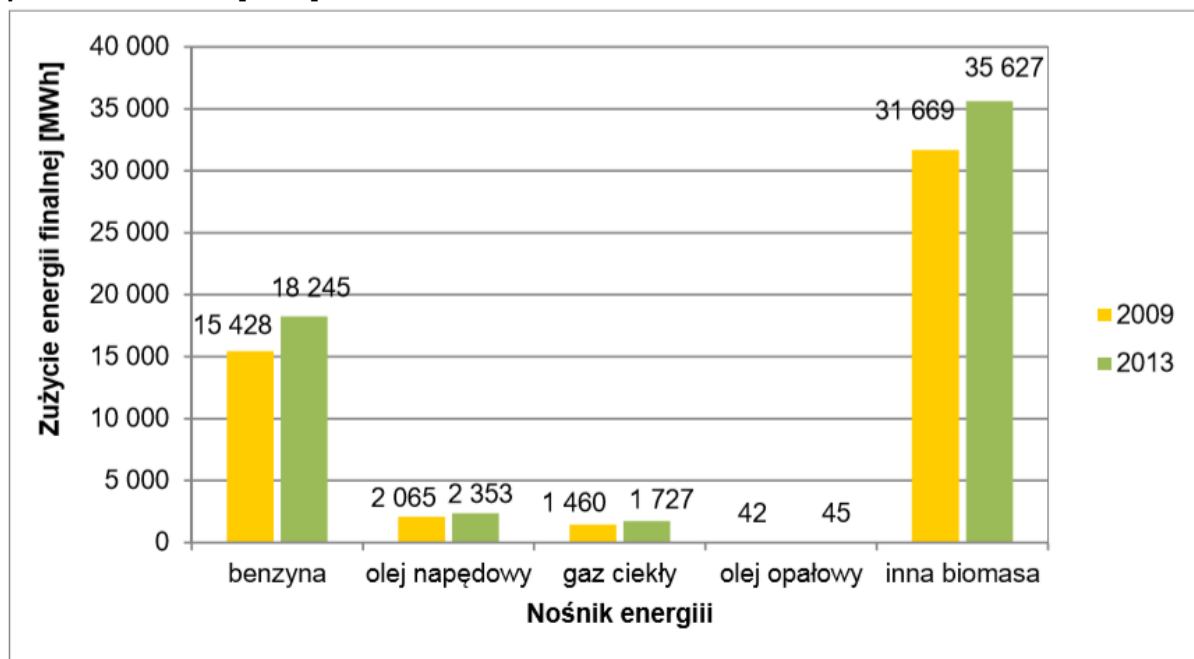


Struktura zużycia energii finalnej w podziale na poszczególne nośniki energii w podziale na rok bazowy i kontrolny została opracowana na wykresach nr 15 i nr 16.

Wykres 15. Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [MWh].



Wykres 16. Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh].



W strukturze finalnego zużycia energii pomiędzy rokiem bazowym i kontrolnym zmniejszyło się zużycie energii elektrycznej jest to wynikiem prowadzonych prac termomodernizacyjnych. Wzrost finalnego zużycia benzyny, oleju napędowego i gazu LPG jest związany z prywatnym sektorem transportowym i większą liczbą pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy i poruszających się lokalnie na terenie Gminy Pasłęk.

#### **Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla**

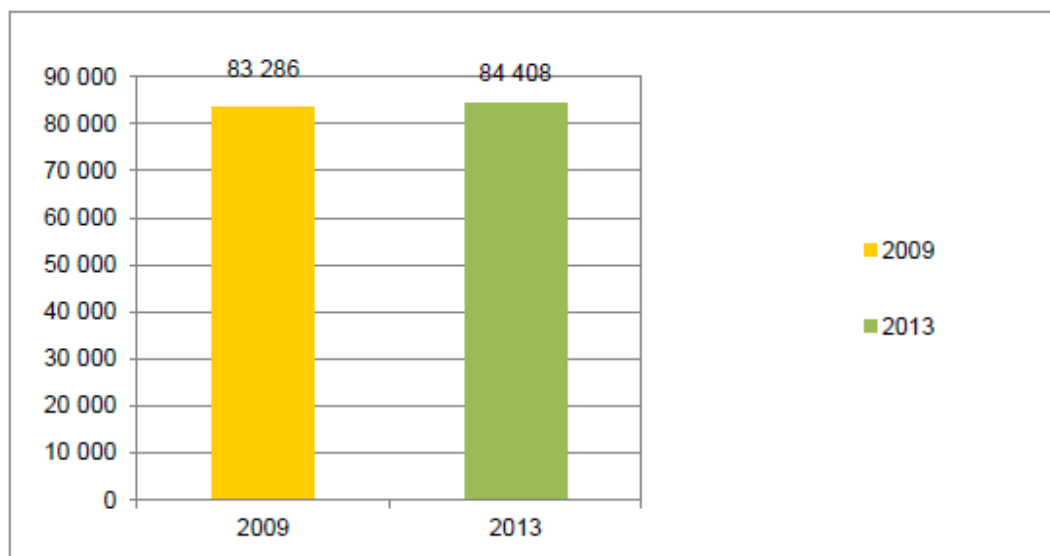
Oszacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Pasłęk w roku kontrolnym zwiększyła się o 1,5% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 16.

Tabela 16. Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO<sub>2</sub>].

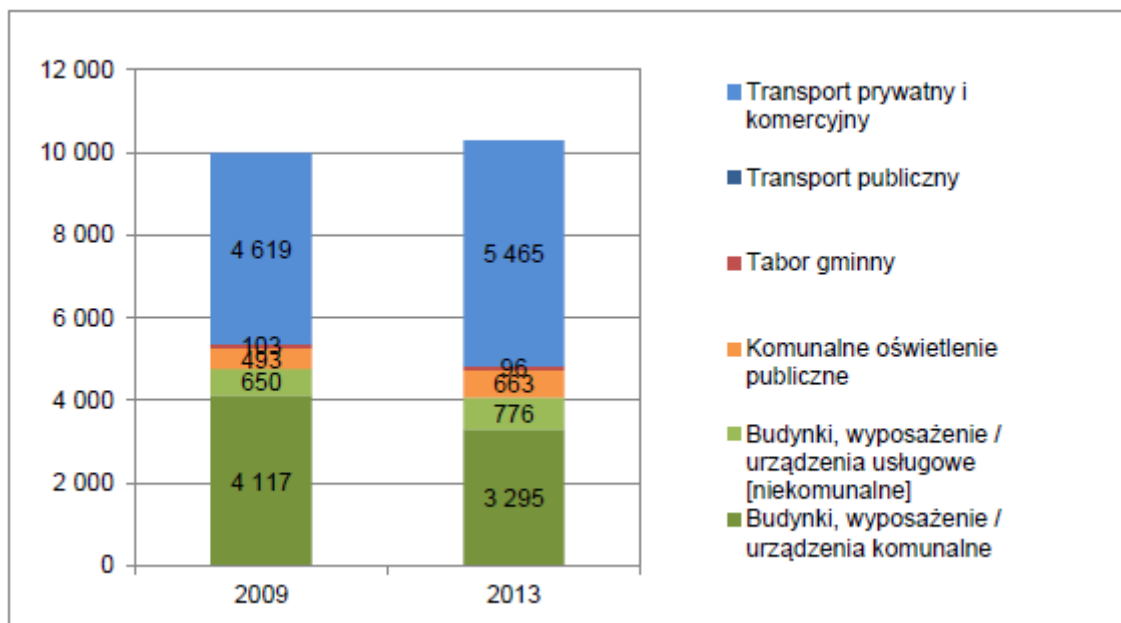
Lp.	Kategoria	2009	2013	Zmiana
		[Mg CO <sub>2</sub> ]	[Mg CO <sub>2</sub> ]	[%]
<b>I</b>	<b>Budynki, wyposażenie / urzędnia</b>			
1	Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne	4 117	3 295	-20,0%
2	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne]	650	776	19,4%
3	Budynki mieszkalne	83 286	84 408	1,3%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	493	663	34,5%
	<b>Budynki, wyposażenie / urzędnia razem</b>	<b>88 546</b>	<b>89 142</b>	<b>0,7%</b>
<b>II</b>	<b>Transport</b>			
5	Tabor	103	96	-6,8%
6	Transport publiczny	0	0	0,0%
7	Transport prywatny i komercyjny	4 619	5 465	18,3%
	<b>Transport razem</b>	<b>4 722</b>	<b>5 561</b>	<b>17,8%</b>
	<b>Łącznie emisja CO<sub>2</sub></b>	<b>93 268</b>	<b>94 703</b>	<b>1,5%</b>

Na wykresach nr 17 i 18 przedstawiono porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w odniesieniu do sektorów realizacji Planu w roku bazowym i kontrolnym.

Wykres 17. Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO<sub>2</sub>]



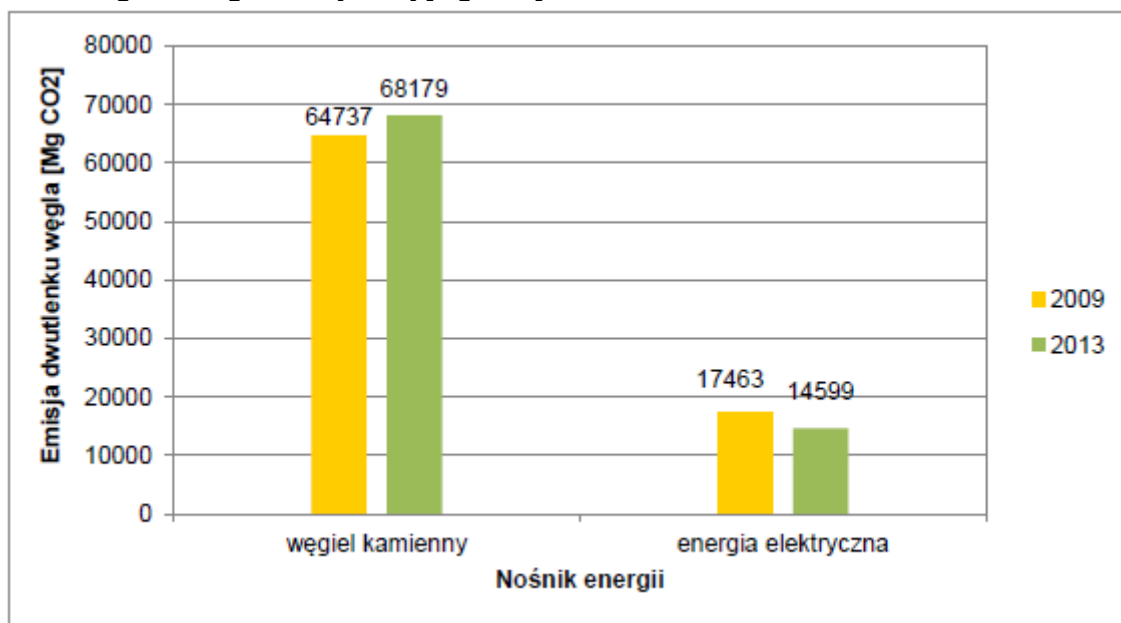
Wykres 18. Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO<sub>2</sub>].



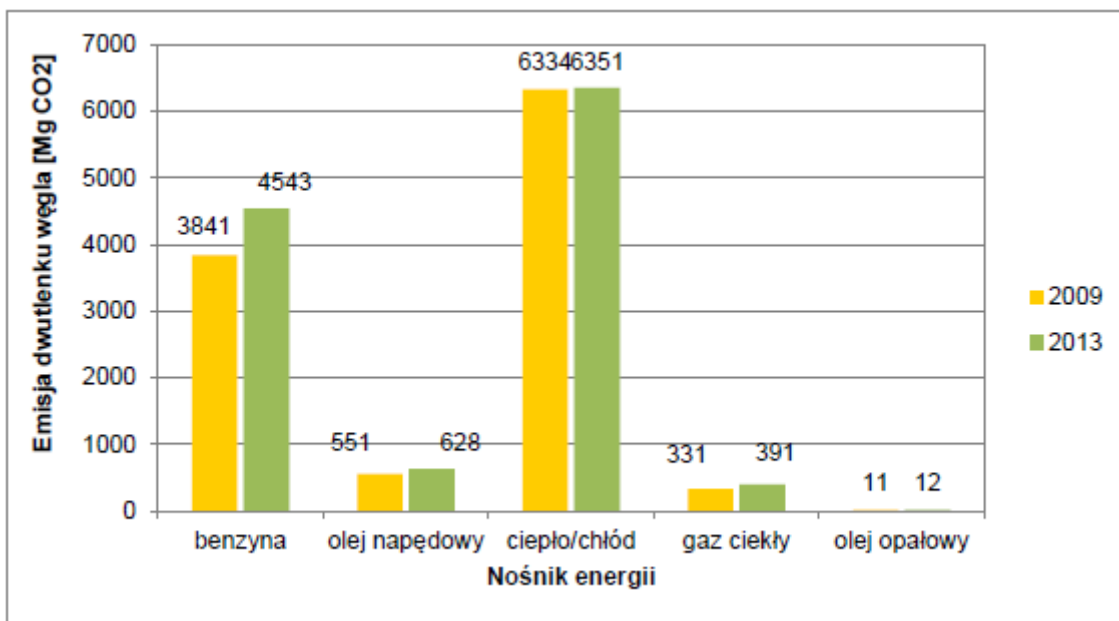
Wzrost emisji dwutlenku węgla w sektorze prywatnym w podsektorze transport jest wynikiem wzrostu liczby pojazdów w ruchu lokalnym.

Struktura emisji dwutlenku węgla w podziale na nośniki energii została przedstawiona na wykresach nr 19 i 20.

Wykres 19. Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [Mg CO<sub>2</sub>].



Wykres 20. Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO<sub>2</sub>].



### Udział energii odnawialnej w produkcji energii

Na terenie Gminy Pasłęk nie istnieją obecnie większe instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii, jednakże planuje się w Gminie lokalizację farm wiatrowych.

W dniu 7 listopada 2008 r. Rada Miejska w Pasłęku podjęła Uchwałę Nr VIII/62/08 w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farmy elektrowni wiatrowych „Krasin”, a w dniu 27 marca 2009 r. Rada Miejska w Pasłęku podjęła Uchwałę Nr II/12/09 w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farm elektrowni wiatrowych na terenie gminy Pasłęk.

W dniu 21 października 2011 r. Rada Miejska w Pasłęku podjęła Uchwałę Nr X/94/11 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farmy elektrowni wiatrowych "Krasin". W dniu 22 grudnia 2011 r. Rada Miejska w Pasłęku podjęła Uchwałę Nr XIII/123/11 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farm elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Pasłęk, natomiast w dniu 25 października 2013 r. podjęta została Uchwała Nr IX/84/13 Rady Miejskiej w Pasłęku r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farmy elektrowni wiatrowych „Stegny”.

Inwestorem dla obszaru farmy wiatrowej „Krasin” jest EWP European Wind Power Krasin Sp. z o. o., ul. Ułańska 3, 81-518 Gdynia, projekt planu wykonało Biuro Urbanistyczne PPP Sp. z

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

o. o., ul. Grottgera 26/3, 80-377 Gdańsk. Na obszarze tym planuje się zrealizować 10 turbin wiatrowych oraz abonencką stację elektroenergetyczną (GPZ). Na farmie zainstalowane zostaną turbiny o mocy maksymalnie do 3 MW każda. Turbiny osadzone zostaną na masztach o wysokości do 124m. Łączna moc zespołu wyniesie do 30 MW. Szacuje się, że planowana produkcja „zielonej energii” z projektowanego zespołu elektrowni wiatrowych wyniesie maksymalnie ok. 90 GWh.

Inwestorem dla obszaru farm wiatrowych „Sakówko”, „Rydzówka” i „Majki” jest Virgo Energia Sp. z o. o. z/s pl. Słowiański 2, 82-300 Elbląg, projekt planu przygotowany został przez Pracownię Studiów Architektonicznych i Planowania Przestrzennego „ATA” - Anna Talaga z/s w Elblągu, ul. Królewiecka 93/2. Na obszarze tym planuje się zrealizować 18 turbin wiatrowych.

Ponadto, pojedyncze gospodarstwa domowe posiadają zamontowane kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne. Mieszkańcy są zainteresowani inwestycjami w odnawialne źródła energii. Ankietowani wskazali, że planują wymianę kotłów w tym na kotły na biomasę, rozważają również montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych.

Ponadto część mieszkańców ogrzewa mieszkania przy pomocy drewna (w głównej mierze jako paliwo uzupełniające).

### **Cel redukcyjny**

Dla Gminy Pasłęk wyznaczono cel redukcyjny określony w pakiecie klimatycznoenergetycznym.

**Tabela 17. Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO<sub>2</sub> i wykorzystania OZE.**

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2013	2020
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk	Mg CO <sub>2</sub> /rok	93 268	94 703	<b>74 614</b>
2	Poziom emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO <sub>2</sub> /rok	5 856	5 137	<b>4 685</b>
3	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	268 038	284 134	<b>214 430</b>
4	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	11 908	10 526	<b>9 526</b>
5	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	11,8	12,54	<b>15</b>

Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych,



struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy. W celu osiągnięcia zakładanych celów na terenie Gminy Pasłęk powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>. Działania te mają również na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej.

Wdrażanie zapisów Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk, w tym realizacja zaplanowanych przedsięwzięć inwestycyjnych zmierzających do osiągnięcia wyznaczonego celu redukcyjnego, skutkować będzie jednocześnie (poza zmniejszeniem zużycia energii, emisji dwutlenku węgla i wzrostu wykorzystania OZE) zmniejszeniem wysokości stężeń pyłu zawieszonego PM10 na terenie Gminy Pasłęk, zgodnie z zapisami Programu ochrony powietrza.

### **Obszary priorytetowe działań**

W wyniku przeprowadzonej analizy wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk zidentyfikowano priorytetowe obszary działań w gminie. Należą do nich:

- obiekty Gminy Pasłęk i jednostek organizacyjnych Gminy, jako te, na które Gmina Pasłęk ma największy wpływ i gdzie zaplanowane zadania mogą być przykładem wdrażania dobrych praktyk dla mieszkańców Gminy,
- budownictwo mieszkaniowe, jako sektor, który ma najbardziej istotny wpływ na wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk,
- transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla.

### **Cele szczegółowe**

- Redukcja emisji dwutlenku węgla w roku 2020 na terenie gminy Pasłęk o 20,57 % w stosunku do roku bazowego 2013, co stanowi wartość 20 541,00 Mg CO<sub>2</sub>.
- Redukcja zużycia energii finalnej w roku 2020 na terenie gminy Pasłęk o 24,00% w stosunku do roku bazowego 2013, co stanowi wartość 70 704,00 MWh.
- Zwiększenie udziału OZE w roku 2020 na terenie gminy Pasłęk o 2,46% w stosunku do roku bazowego 2013, co stanowi wartość 3 356,96 MWh.

## **9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej**

---

Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk obejmują struktury organizacyjne, przydzielone zasoby ludzkie, zaangażowanie zainteresowanych stron, w tym komunikację i szkolenia.

Osiągnięcie celów założonych w niniejszym Planie jest w dużej mierze uzależnione od zapewnienia odpowiedniego wsparcia władz Gminy. Wyrazem woli realizacji procesu przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej jest podjęcie przez Radę Miejską w Pasłęku uchwały Nr IX/83/13 z dnia 25 października 2013 r. r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk.

Należy podkreślić, iż zobowiązanie wyrażone przez organ stanowiący i kontrolny gminy stanowi jednocześnie wsparcie dla zaangażowania wszystkich interesariuszy Planu.

### **Koordinacja realizacji Planu i struktury organizacyjne**

Niniejszy Plan będzie realizowany w strukturach organizacyjnych Urzędu Miejskiego w Pasłęku. Odpowiedzialnym za realizację Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk jest Burmistrz Pasłęka. W ramach zarządzania działaniami, zaprojektowanymi w Planie, powinny zostać wskazane zakresy odpowiedzialności poszczególnych jednostek, co do gromadzenia danych, weryfikacji kierunków działań, konsultacji zapisów dokumentów strategicznych, zamówień publicznych i finansowania realizacji Planu.

Istotną kwestią w realizacji wyznaczonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk kierunków działań jest ich implementacja do uchwalanego prawa miejscowego oraz uwzględnienie w dokumentach strategicznych.

Kontrolne wyniki emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk powinny być opracowywane co dwa lata jako raport z podjętych działań, który przedkładany będzie Burmistrzowi Pasłęka, a co cztery lata Plan powinien być poddawany aktualizacji na podstawie bieżących danych dotyczących końcowego zużycia energii, udostępnionych przez:

1. referaty Urzędu Miejskiego w Pasłęku,
2. jednostki organizacyjne Gminy,
3. zarządców budynków użyteczności publicznej,
4. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej,
5. Przedsiębiorstwo Usług Wodno-Kanalizacyjnych Jednostka Operatorska Sp. z o.o.,

6. Veolia Sp. z o.o.

Metodyka opracowania wyników końcowego zużycia energii oraz odpowiadających im poziomów emisji dwutlenku węgla, powinna być zgodna z metodyką przyjętą na potrzeby opracowania niniejszego dokumentu dla BEI i MEI.

W celu okresowej oceny realizacji Planu można rozważyć powołanie zespołu programowo-doradczego, w skład którego powinni wejść delegowani przedstawiciele Urzędu Miejskiego w Pasłęku, zajmujący się problematyką gospodarki komunalnej, ochrony środowiska oraz finansów, a także przedstawiciele jednostek organizacyjnych Gminy oraz spółek, których Gmina Pasłęk jest właścicielem, a które mają wpływ na zużycie energii końcowej na terenie Gminy Pasłęk.

Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego Planu powinny być upublicznione z wykorzystaniem Biuletynu Informacji Publicznej Miasta i Gminy Pasłęk ([www.paslek-um.bip-wm.pl](http://www.paslek-um.bip-wm.pl)).

### **Zasoby ludzkie i szacowany budżet**

Proces zarządzania i monitorowania realizacji Planu będzie wykonywany w ramach struktur organizacyjnych Urzędu Miejskiego i dostępnych zasobów ludzkich oraz budżetu Gminy Pasłęk. Wskaźniki monitorowania zostały opisane w rozdziale 12 niniejszego dokumentu.

### **Zaangażowanie interesariuszy**

Punktem wyjściowym jest zaangażowanie interesariuszy w ramach procesu wspierania zmiany zachowań, który jest niezbędnym uzupełnieniem działań przyjętych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk, a także gwarantem powodzenia jego realizacji, zarządzania i monitorowania. Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem Planu, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Potencjalna lista interesariuszy obejmuje:

- pracowników Urzędu Miejskiego i jednostek organizacyjnych Gminy,
- pracowników przedsiębiorstw komunalnych,
- pracowników lokalnych banków i instytucji finansowych,
- lokalnych przedsiębiorców i ich pracowników,
- przedstawicieli organizacji pozarządowych,
- mieszkańców.

Interesariusze zostali zaangażowani w proces opracowania Planu. Na etapie realizacji Planu prowadzone będą akcje informacyjne, mające na celu ich dalszy współdziałanie we wdrażaniu

gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Pasłęk, a także w identyfikowaniu potencjalnych działań korygujących, służących osiągnięciu założonego celu przy spełnieniu wskaźników monitorowania.

Komunikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem dotychczas funkcjonujących kanałów informacyjnych, tj. poprzez zamieszczenie odpowiednich informacji na tablicach informacyjnych w Urzędzie Miejskim, na stronie internetowej Gminy Pasłęk ([www.paslek.pl](http://www.paslek.pl)), w trakcie spotkań i wydarzeń, organizowanych przez Urząd Miejski oraz organizacje pozarządowe prowadzące działalność na terenie Gminy Pasłęk.

### **Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy**

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony powietrza, podejmowanych przez władze Gminy Pasłęk, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych na stronie internetowej Gminy Pasłęk ([www.paslek.pl](http://www.paslek.pl)), utworzona zostanie zakładka tematyczna „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej”, gdzie zamieszczone będą informacje związane z wdrażaniem postanowień Planu. W zakładce, poza Planem zamieszczane będą na bieżąco informacje o organizowanych przez poszczególne instytucje konkursach, umożliwiających ubieganie się o dofinansowanie inwestycji energooszczędnych, informacje o nowych regulacjach prawnych w zakresie związanym z gospodarką niskoemisyjną. W połączeniu z akcją informacyjną zrealizowaną w trakcie opracowywania niniejszego dokumentu można przyjąć, iż kolejne działania podejmowane przez władze Gminy spotykać się będą ze zrozumieniem interesariuszy. Na tym etapie udało się zbudować podstawę dla społecznego poparcia w procesie podejmowania strategicznych decyzji dotyczących wdrażania Planu. Dane w serwisie będą na bieżąco aktualizowane.

W kolejnych latach władze Gminy zamierzają realizować programy edukacyjne. Duże znaczenie ma propagowanie pozytywnych postaw wśród najmłodszych mieszkańców Gminy – dzieci i młodzieży, które chętnie przyswajają nowe informacje, a pozytywne zachowania przenoszą często również na grunt gospodarstw domowych. Planuje się:

- organizację lekcji edukacyjnych dotyczących oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań; lekcje takie byłyby prowadzone w szkołach podstawowych w klasach IV-VI oraz w klasach I-III gimnazjum, podczas lekcji wychowawczych; do udziału w spotkaniach zaproszeni zostaną przedstawiciele przedsiębiorstw, w których wykorzystywane są instalacje OZE, etc.,
- organizację konkursów, wystaw, spotkań edukacyjnych.

Ponadto dla wszystkich interesariuszy zaplanowano:

- bieżące informowanie poprzez stronę internetową Gminy o procesie wdrażania zapisów Planu, realizowanych i planowanych inwestycji,
- umieszczanie informacji o ogłaszanych przez odpowiednie jednostki naborach wniosków na realizację inwestycji z zakresu gospodarki niskoemisyjnej na stronie internetowej Gminy i w Biuletynie Informacji Publicznej,
- warsztaty dla mieszkańców w zakresie m.in. pomocy w opracowaniu wniosków o dofinansowanie na przedsięwzięcia efektywne energetycznie.

### **„Zielone” zamówienia publiczne**

W ramach wdrożenia zapisów Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk konieczne jest także podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w ramach udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Miejskim trzech filarów zrównoważonego rozwoju tj. oddziaływania na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę. Zarówno Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, jak też Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego, nakładają obowiązek uwzględnienia w zamówieniach publicznych efektywności energetycznej nabywanych towarów. Zaleca się, aby kryterium efektywności energetycznej stanowiło istotne kryterium oceny ofert na realizację zamówień obejmujących:

- projektowanie, budowę i zarządzanie budynkami,
- zakup instalacji i urządzeń wykorzystujących energię.

### **Planowanie przestrzenne**

Zużycie energii w dużej mierze zależy od planowania przestrzennego. Decydujące są przede wszystkim postanowienia dotyczące transportu i sektora budowlanego. Przyjmowane przez Radę Miejską w Pasłęku miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny uwzględniać konieczność:

1. zachowania standardów efektywności energetycznej i charakterystyki energetycznej budynków,
2. promowania projektów mających na celu oszczędność energii, w tym do wykorzystania OZE poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów i wymagań,
3. promowanie transportu publicznego, ruchu rowerowego i ruchu pieszego,
4. planowania zabudowy zorientowanej na wykorzystanie energii słonecznej, tj. projektowania nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne.

## 10. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Pasłęk do 2025 r.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.) do zadań własnych gminy należy planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy.

Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki w Gminie Pasłęk został opracowany w perspektywie do 2025 r. Dla każdego z planowanych działań wskazano zakres odpowiedzialności, harmonogram w odniesieniu do lat, oszacowano koszty realizacji przedsięwzięć, wskazano możliwe źródła finansowania i przyjęto wskaźniki monitorowania realizacji założonych celów. W ramach Planu wspierane będą wszelkie działania, mające na celu zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, podejmowane zarówno przez Gminę Pasłęk, a także spółki gminne, jednostki organizacyjne, mieszkańców Gminy Pasłęk, jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie Gminy. Mieszkańcy Gminy Pasłęk będą informowani o stosowanych przez Urząd Miejski w Pasłęku środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej Gminy ([www.paslek.pl](http://www.paslek.pl)).

### 10.1. Działania inwestycyjne

#### 10.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Pasłęk

##### Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
Opis	- termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), - częściowa przebudowa, - wymiana źródeł ciepła, - wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, - wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych.
Obiekty	Budynki użyteczności publicznej
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Pasłęk
Harmonogram realizacji	2020-2025
Koszty realizacji	2 000 000,00 zł
Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]	120,00
Redukcja zużycia energii [MWh]	400,00

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

Wzrost wykorzystania OZE [MWh]	-
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020, inne środki
Wskaźniki monitorowania	- liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], - powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m <sup>2</sup> ], - liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], - liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], - liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], - liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], - zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [t/rok], - zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], - oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], - oszczędność energii elektr. [MWh/rok], - udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Pasłęka w formie elektronicznej.

W latach 2020 – 2025 będzie realizowana kontynuacja działania poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej w miarę potrzeb i uzyskanych środków zewnętrznych.

W roku 2020 planuje się przeprowadzenie termomodernizacji 1 obiektu gminnego.

Do roku 2019 przeprowadzono termomodernizację 4 obiektów użyteczności publicznej co pozwoliło na redukcję emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 120 Mg CO<sub>2</sub>.

### **Termomodernizacja budynków mieszkalnych – komunalnych**

<b>Tytuł zadania</b>	<b>Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych</b>
Opis	- termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), - wymiana źródeł ciepła.
Obiekty	Budynki komunalne, administrowane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Pasłęku
Sektor	komunalne
Zakres odpowiedzialności	Gmina Pasłęk
Harmonogram realizacji	lata 2020-2025
Koszty realizacji	bd

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]	253,00
Redukcja zużycia energii [MWh]	478,17
Wzrost wykorzystania OZE [MWh]	-
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	-liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], -powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m <sup>2</sup> ], -zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [t/rok], -zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], -oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], -oszczędność energii elektr. [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Pasłęka w formie elektronicznej.

W latach 2020 – 2025 będzie realizowana kontynuacja działania poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej w miarę potrzeb i uzyskanych środków zewnętrznych.

Do roku 2019 przeprowadzono termomodernizację 11 budynków komunalnych co pozwoliło na redukcję emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 253,00 Mg CO<sub>2</sub>.

### **Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego**

<b>Tytuł zadania</b>	<b>Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego</b>
Opis	-modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne, -rozbudowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem energooszczędnych lamp oświetleniowych, -wykorzystanie OZE do oświetlania lamp, -montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.
Sektor	Oświetlenie publiczne
Zakres odpowiedzialności	Gmina Pasłęk
Harmonogram realizacji	2020-2025
Koszty realizacji	bd
Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]	17,60
Redukcja zużycia energii [MWh]	33,26
Wzrost wykorzystania OZE [MWh]	-
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WiM na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	-liczba zmodernizowanych lamp oświetleniowych [szt.], -ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników



## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

	emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Pasłęka w formie elektronicznej.
--	---

Corocznie na terenie Gminy Pasłęk dokonuje się wymiany 10 lamp na oświetlenie energooszczędne. W latach 2015-2019 dokonano wymiany 40 lamp sodowych na oprawy energooszczędne. Emisja roczna CO<sub>2</sub> w przeliczeniu na 1 lampę oszacowana została na poziomie 0,44 Mg CO<sub>2</sub>.

W latach 2020 – 2025 planuje się modernizację i rozbudowę oświetlenia ulicznego w miarę dostępnych środków finansowych.

### Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych

<b>Tytuł zadania</b>	<b>Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych</b>
Opis	- wymiana źródeł światła na energooszczędne.
Sektor	Oświetlenie publiczne
Zakres odpowiedzialności	Budynki użyteczności publicznej
Harmonogram realizacji	2020-2025
Koszty realizacji	10 000,00 zł
Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]	77,92
Redukcja zużycia energii [MWh]	87,55
Wzrost wykorzystania OZE [MWh]	-
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WiM na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	-liczba zakupionych/wymienionych źródeł światła [szt.], - liczba jednostek, w których zostały wymienione źródła światła [szt.], -ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Pasłęka w formie elektronicznej.

Założono, iż wymiana oświetlenia ulicznego w obiektach użyteczności publicznej przyczyniła się do redukcji zużycia energii elektrycznej o 5 %.

**Zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Miejskim i jednostkach podległych**

<b>Tytuł zadania</b>	<b>Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Miejskim i jednostkach podległych</b>
Opis	-stopniowa wymiana urządzeń, wchodzących w skład wyposażenia stanowisk pracy, tj.: monitory, komputery, serwery, urządzenia wielofunkcyjne (kserokopiarki, skanery, drukarki) w miarę zużywania się sprzętu dotychczas wykorzystywanego, -zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Pasłęk
Harmonogram realizacji	2020-2025
Koszty realizacji	50 000,00
Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]	bd
Redukcja zużycia energii [MWh]	bd
Wzrost wykorzystania OZE [MWh]	bd
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, granty, PO Polska Cyfrowa
Wskaźniki monitorowania	-liczba zakupionych urządzeń [szt.], -liczba jednostek, w których zostały wymienione urządzenia [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Pasłęka w formie elektronicznej.

**10.1.2. Działania z zakresu mobilności miejskiej**

**Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych**

<b>Tytuł zadania</b>	<b>Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych</b>
Opis	-budowa ścieżek rowerowych, -budowa parkingów dla rowerów.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Pasłęk
Harmonogram realizacji	Lata 2020-2025
Koszty realizacji	bd
Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]	bd
Redukcja zużycia energii [MWh]	bd
Wzrost wykorzystania OZE [MWh]	bd
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

Wskaźniki monitorowania	-długość wybudowanych/przebudowanych ścieżek rowerowych [km], -długość wybudowanych/przebudowanych ciągów pieszorowerowych [km].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Pasłęka w formie elektronicznej.

Realizacja działania związana z budową ścieżek i szlaków rowerowych przez Gminę Pasłęk uzależniona będzie od pozyskanych środków zewnętrznych.

Tytuł zadania	Rozwój elektromobilności na terenie Gminy Pasłęk
Opis	-zakup samochod gminnych elektrycznych -budowa stacji ładowania pojazdów
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Pasłęk
Harmonogram realizacji	Lata 2020-2025
Koszty realizacji	2 000 000,00
Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]	bd
Redukcja zużycia energii [MWh]	bd
Wzrost wykorzystania OZE [MWh]	bd
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, WFOŚiGW
Wskaźniki monitorowania	- liczba zakupionych samochodów elektrycznych [szt.] - liczba wybudowanych stacji ładowania pojazdów [szt.]
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Pasłęka w formie elektronicznej.

### **10.1.3. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu**

W ramach realizacji działań, zmierzających do racjonalnego gospodarowania energią w Gminie Pasłęk i zmniejszania emisji dwutlenku węgla, powinny być podejmowane przedsięwzięcia przez mieszkańców Gminy, zarządzających obiektami usługowymi i przemysłowymi i innymi, których wykonanie jednak nie jest zależne od władz Gminy. Należą do nich następujące zadania:

- modernizacja obiektów mieszkalnych,
- zmiana systemu źródeł ogrzewania w budynkach mieszkalnych, w tym na energooszczędne źródła odnawialne,
- modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym.

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

Ponadto działania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu obejmują także budowę farm wiatrowych na terenie Gminy Pasłęk.

### Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych
Opis	-ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, -przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, -budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła, -instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, wykorzystanie technologii OZE w budynkach, -instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.
Sektor	Budynki mieszkalne
Zakres odpowiedzialności	Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, właściciele obiektów / zarządcy budynków wielorodzinnych, właściciele budynków jednorodzinnych
Harmonogram realizacji	Lata 2020-2027
Koszty realizacji	bd
Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]	1 732,77
Redukcja zużycia energii [MWh]	17 681,30
Wzrost wykorzystania OZE [MWh]	500,00
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020, Program Czyste Powietrze
Wskaźniki monitorowania	-liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], - liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], -liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], -liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], -liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], -zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [t/rok], -zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], -oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], -oszczędność energii elektr. [MWh/rok], -udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

W latach 2020 – 2025 na terenie Gminy przewiduje się wzrost działań termomodernizacyjnych w związku z korzystaniem przez mieszkańców Gminy Pasłęk z Programu Czyste Powietrze.

W latach 2018 i 2019 mieszkańcy miasta i gminy Pasłęk mieli możliwość uzyskania dotacji celowej ze środków Budżetu Gminy Pasłęk na wymianę niskosprawnych pieców tzw. kopciuchów na piece ekologiczne kl. 5 na pellet lub podłączenie nieruchomości do sieci ciepłowniczej. W budżecie Gminy Pasłęk zabezpieczono na ten cel 100 tysięcy zł (w każdym roku). Dzięki podjętym przez władze miasta działaniom w latach 2018 – 2019 z terenu miasta i gminy zniknęło 282 nieefektywnych kotłów opalanych paliwem stałym, co w dużym stopniu wpłynęło na redukcję niskiej emisji.

Cześć mieszkańców na terenie Gminy we własnym zakresie w latach 2015 – 2019 dokonywała termomodernizacji obiektach oraz montażu OZE. Do obliczeń osiągniętego efektu ekologicznego założono, iż działania takie podjęło w stosunku do roku bazowego 100 właścicieli obiektów mieszkalnych.

### **Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym**

<b>Tytuł zadania</b>	<b>Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw i placówek usługowych</b>
Opis	-wprowadzanie energooszczędnych technologii produkcji, -modernizacja energetyczna budynków, -inwestycje we własne instalacje OZE oraz efektywniejsze energetycznie linie produkcyjne, w tym z wykorzystaniem biogazu rolniczego, -wprowadzanie systemów zarządzania energią.
Sektor	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]
Zakres odpowiedzialności	Właściciele obiektów
Harmonogram realizacji	Lata 2020-2025
Koszty realizacji	bd
Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]	222,50
Redukcja zużycia energii [MWh]	250,00
Wzrost wykorzystania OZE [MWh]	250,00
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	-zużycie energii w odnowionych obiektach [kWh/rok], -liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], -liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących OZE [szt.].

### **Budowa farmy wiatrowej „Krasin”**

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

<b>Tytuł zadania</b>	<b>Budowa farmy wiatrowej „Krasin”</b>
Opis	- Budowa 10 turbin wiatrowych oraz abonenckiej stacji elektroenergetycznej.
Sektor	Przedsiębiorcy
Zakres odpowiedzialności	EWP European Wind Power Krasin Sp. z o. o., ul. Ułańska 3, 81-518 Gdynia
Harmonogram realizacji	Lata 2020 -2023
Koszty realizacji	bd
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	- zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [t/użytkownika], - udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].

W latach 2015 – 2020 inwestycja nie została zrealizowana. Na podstawie informacji uzyskanych od inwestora realizacja inwestycji nastąpi w kolejnych latach obowiązywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk.

### **Budowa farmy wiatrowej: „Sakówko”, „Rydzówka”, „Majki”**

<b>Tytuł zadania</b>	<b>Budowa farmy wiatrowej: „Sakówko”, „Rydzówka”, „Majki”</b>
Opis	- Budowa turbin wiatrowych
Sektor	Przedsiębiorcy
Zakres odpowiedzialności	Virgo Energia Sp. z o. o. z/s pl. Słowiański 2, 82-300 Elbląg
Harmonogram realizacji	Lata 2020 -2023
Koszty realizacji	bd
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	-zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> [t/rok], -udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].

W latach 2015 – 2020 inwestycja nie została zrealizowana. Na podstawie informacji uzyskanych od inwestora, realizacja inwestycji nastąpi w kolejnych latach obowiązywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk.

**Budowa dużych instalacji OZE na terenie Gminy Pasłęk (instalacje fotowoltaiczne)**

<b>Tytuł zadania</b>	<b>Budowa dużych instalacji OZE na terenie Gminy Pasłęk (instalacje fotowoltaiczne)</b>
Sektor	Przedsiębiorcy
Zakres odpowiedzialności	Gmina Pasłęk
Harmonogram realizacji	2020-2025
Koszty realizacji	1 000 000,00
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	-Liczba instalacji OZE [szt.] -Moc instalacji [MWh]
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Pasłęka w formie elektronicznej.

Od 2013 do 2019 roku na terenie gminy Pasłęk wydano 17 decyzji środowiskowych na budowę farm fotowoltaicznych o łącznej mocy ok. 27,1 MW planowanych do realizacji na obszarze

o łącznej powierzchni ok. 65 ha. Są to niewielkie farmy o mocy od 1 do 3 MW. Projektowane elektrownie słoneczne wraz z towarzyszącą infrastrukturą mają być zlokalizowane w obrębie ewidencyjnym: Marianka (3 farmy), Robity (3 farmy), Zielonka Pasłęcka (3 farmy), Łukszty (2 farmy), Sakówko (2 farmy) oraz po 1 farmie w obrębach ewidencyjnych Nowy Cieszyn, Rogajny, Stegny i Wikrowo. W trakcie procedury o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest budowa jednej dużej farmy fotowoltaicznej o mocy 40 MW na powierzchni ok. 50 ha

**Rozwój sieci gazowej**

<b>Tytuł zadania</b>	<b>Budowa sieci gazowej na terenie Gminy Pasłęk</b>
Zakres odpowiedzialności	Polska Spółka Gazownictwa SP. z o.o.
Harmonogram realizacji	2020-2025
Koszty realizacji	bd
Potencjalne źródła finansowania	Budżet spółki, budżet mieszkańców
Wskaźniki monitorowania	-Długość sieci gazowej [m] -Liczba przyłączy gazowych [szt.]
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Pasłęka w formie elektronicznej.

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

Rozwój sieci gazowej na terenie Miasta Pasłęk jest dedykowany do mieszkańców i przedsiębiorców, którzy nie mają możliwości podłączenia się do sieci ciepłowniczej.

### 10.2. Działania pozainwestycyjne

Tytuł zadania	Działania pozainwestycyjne
Opis	-akcje informacyjne i szkoleniowe dla pracowników Urzędu Miejskiego, mające na celu oszczędzanie energii, -promocja energooszczędnych urządzeń i rozwiązań w gospodarstwach domowych, -lekcje edukacyjne dotyczące oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań, -promocja „zielonych” zamówień publicznych, -organizacja punktu konsultacyjnego w Urzędzie Miejskim, gdzie będzie można uzyskać porady w zakresie planowanych przez mieszkańców inwestycji związanych z termomodernizacją budynków, -promowanie ruchu rowerowego, -organizacja wizyt studyjnych, -uwzględnianie w zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zaopatrzenia w energię ciepłą z wykorzystaniem indywidualnych źródeł ciepła na paliwa niskoemisyjne lub na paliwa stałe (ale z wykorzystaniem wysokosprawnych kotłów).
Sektor	Wszystkie sektory
Zakres odpowiedzialności	Gmina Pasłęk
Harmonogram realizacji	2020 - 2025
Koszty realizacji	100 000,00
Potencjalne źródła finansowania	środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, budżet Gminy
Wskaźniki monitorowania	-liczba akcji informacyjnych, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej [szt.], -liczba informacji o gospodarce niskoemisyjnej na stronie Urzędu Miasta [szt.], -liczba zorganizowanych spotkań [szt.], -liczba przetargów/zapytań ofertowych, w których jednym z kryteriów oceny była efektywność energetyczna.
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywanego co dwa lata raportu z podjętych działań, przedkładanego Burmistrzowi Pasłęka w formie elektronicznej

W latach 2015 -2019 na terenie Gminy Pasłęk realizowano działanie poprzez liczne akcje edukacyjne prowadzone przez Gminę. Bieżące informacje na temat działalności Gminy umieszczone są na stronie internetowej [www.paslek.pl](http://www.paslek.pl)

W latach 2015 – 2019 na terenie Gminy organizowany był festyn ekologiczny, którego tematem była m. in. ochrona powietrza oraz przeciwdziałanie niskiej emisji.



## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

W walce ze smogiem i niską emisją czynnie działa Straż Miejska, która kontroluje właścicieli nieruchomości pod kątem spalania odpadów w piecach.

W latach 2020 – 2025 planowana jest kontynuacja działań w tym zakresie.

Od września 2019 roku w Urzędzie Miejskim w Pasłęku istnieje stanowisko gminnego energetyka, który pełni funkcję doradczą i informacyjną w zakresie OZE .

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

**Tabela 18. Osiągnięte efekty ekologiczne w latach 2015-2019.**

Efekty ekologiczne osiągnięte do 2019 roku							
Lp.	Nazwa działania	Sektor	Lata realizacji	Redukcja zużycia energii [MWh]	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]	Wzrost wykorzystania OZE [MWh]	źródła finansowania
1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Budynki użyteczności publicznej	2015-2019	400,00	120,00	-	Budżet Gminy, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020, inne środki
2	Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych	Budynki mieszkalne, komunalne	2015-2019	478,17	253,00	-	Budżet Gminy, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020
3	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego	Oświetlenie publiczne	2015-2019	33,26	17,60	-	Budżet Gminy, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WiM na lata 2014-2020
4	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych	Budynki użyteczności publicznej	2015-2019	87,55	77,92	-	Budżet Gminy, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WiM na lata 2014-2020
5	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Miejskim i jednostkach podległych	Budynki użyteczności publicznej	2015-2019	-	-	-	Budżet Gminy, granty, PO Polska Cyfrowa
6	Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych	Transport publiczny	2015-2019	-	-	-	Budżet Gminy, Budżet Powiatu, Program Operacyjny Infrastruktura i

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

							Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020
7	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych	Budynki mieszkalne	2015-2019	17 681,30	1 732,77	500,00	Budżet mieszkańców, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020, Program Czyste Powietrze
8	Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw i placówek usługowych	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	2015-2019	250,00	222,50	250,00	Budżet przedsiębiorców, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020
9	Budowa farmy wiatrowej „Krasin”	Przedsiębiorcy	2015-2019	-	-	-	-
10	Budowa farmy wiatrowej: „Sakówko”, „Rydzówka”, „Majki”	Przedsiębiorcy	2015-2019	-	-	-	-
Razem				18 930,28	2 423,79	750,00	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przekazanych informacji.

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

W latach 2015 – 2019 osiągnięto następujące efekty ekologiczne na terenie Gminy Pasłęk:

- Redukcja zużycia energii o 18 930,28 MWh, co stanowiło 6,42% w stosunku do roku bazowego.
- Redukcja emisji dwutlenku węgla o 2 423,79 Mg CO<sub>2</sub> , co stanowiło 2,43% w stosunku do roku bazowego.
- Wzrost wykorzystania OZE o 750,00 MWh, co stanowiło 0,55% wzrostu do roku bazowego.

Planowane działania do realizacji w kolejnych latach obowiązywania PGN przedstawiono w poniższej tabeli.

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

**Tabela 19. Harmonogram rzeczowo – finansowy na lata 2020-2025.**

Lp.	Nazwa działania	Sektor	Lata realizacji	Redukcja zużycia energii [MWh]	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]	Wzrost wykorzystania OZE [MWh]	Koszty realizacji	Potencjalne źródła finansowania
1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Budynki użyteczności publicznej	2020-2025	-	-	-	2 000 000,00	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020, inne środki
2	Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych	Budynki mieszkalne, komunalne	2020-2025	25,30	18,20	-	-	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020
3	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego	Oświetlenie publiczne	2020-2025	40,20	35,78	-	-	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WiM na lata 2014-2020
4	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych	Budynki użyteczności publicznej	2020-2025	77,92	87,55	-	10 000,00	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WiM na lata 2014-2020
5	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Miejskim i jednostkach podległych	Budynki użyteczności publicznej	2020-2025	-	-	-	50 000,00	Budżet Gminy, granty, PO Polska Cyfrowa
6	Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych	Transport publiczny	2020-2025	-	-	-	-	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020
7	Rozwój elektromobilności	Transport	2020-2025	Efekt ekologiczny może zostać			2 000 000,00	Program Operacyjny

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

	na terenie Gminy Pasłęk	publiczny		wyliczony po uszczegółowieniu działania				Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, WFOŚiGW
8	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych	Budynki mieszkalne	2020-2027	24 000,00	1 732,77	-	-	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020, Program Czyste Powietrze
9	Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw i placówek usługowych	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	2020-2025	-	-	-	-	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020
10	Budowa farmy wiatrowej „Krasin”	Przedsiębiorcy	2020-2023	500,00	445,00	500,00	-	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020.
11	Budowa farmy wiatrowej: „Sakówko”, „Rydzówka”, „Majki”	Przedsiębiorcy	2020-2023	1 000,00	890,00	1 000,00	-	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020.
12	Budowa dużych instalacji OZE na terenie Gminy Pasłęk (instalacje fotowoltaiczne)	Przedsiębiorcy	2020-2025	1 000,00	890,00	1 000,00	1 000 000,00	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WiM na lata 2014-2020.
13	Budowa sieci gazowej na terenie Gminy Pasłęk	Przedsiębiorcy	2020-2025	-	-	-	-	Budżet spółki, budżet mieszkańców

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

<b>Suma</b>	26 643,42	4 099,30	2 500,00	-	-
-------------	-----------	----------	----------	---	---

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

Realizacja nowych i kontynuacja dotychczasowych działań przyczyni się do osiągnięcia w 2025 następujących efektów ekologicznych na terenie Gminy Pasłęk:

- Redukcja zużycia energii o 26 643,42 MWh, co stanowiło 9,04 % w stosunku do roku bazowego.
- Redukcja emisji dwutlenku węgla o 4099,30 Mg CO<sub>2</sub> , co stanowiło 4,11 % w stosunku do roku bazowego.
- Wzrost wykorzystania OZE o 2500,00 MWh, co stanowiło 6,77 % wzrostu do roku bazowego.

## 11. Źródła finansowania planu gospodarki niskoemisyjnej

Aspekty finansowe obejmują możliwe źródła finansowania inwestycji ujętych w niniejszym Planie, a także monitoring prowadzonych działań. W wyniku analizy dostępnych instrumentów finansowania działań z zakresu ochrony środowiska wybrano te, które mogą zostać wykorzystane w celu dofinansowania realizacji działań zaprojektowanych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk.

### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020**

Jednym z czterech głównych celów tematycznych, tworzących cztery podstawowe obszary interwencji POIiŚ 2014-2020 jest gospodarka niskoemisyjna, w ramach której najbardziej oszczędnym sposobem redukcji emisji jest efektywne korzystanie z istniejących zasobów energii. Przewidziano działania w następujących priorytetach inwestycyjnych:

4.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Beneficjenci: przedsiębiorcy. Wsparcie w szczególności budowy i rozbudowy lądowych farm wiatrowych, instalacji na biomasę, instalacji na biogaz, sieci przesyłowych i dystrybucyjnych, umożliwiających przyłączenia do KSE.
4.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	Beneficjenci: przedsiębiorcy. Wsparcie w zakresie zastosowania energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji, a także wprowadzanie systemów zarządzania energią oraz budowa własnych instalacji OZE, jak również zmiana systemu wytwarzania lub wykorzystania paliw i energii.
4.3 Wspieranie efektywności	Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu



## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

<p>energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym</p>	<p>terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, państwowe jednostki budżetowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, podmioty świadczące usługi publiczne.</p> <p>Wsparcie kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia obiektów na energooszczędne (m.in. ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudowa systemów grzewczych, wentylacji i klimatyzacji), instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach.</p>
<p>4.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia</p>	<p>Beneficjenci: przedsiębiorcy.</p> <p>Wsparcie budowy lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii oraz inteligentny system pomiarowy.</p>
<p>4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu</p>	<p>Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne.</p> <p>Wsparcie budowy, rozbudowy lub modernizacji sieci ciepłowniczej i chłodniczej, także poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą oraz wymiana źródeł ciepła.</p>
<p>4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe</p>	<p>Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne.</p> <p>Wsparcie budowy/przebudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu z OZE, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania ciepła w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania</p>

	ciepła w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu z OZE, budowy przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego.
--	---

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 zakres, forma i wysokość wsparcia projektów realizowanych w ramach POIiŚ 2014-2020 zostaną ustalone po przeprowadzeniu analizy zgodnie z art. 37 rozporządzenia ogólnego.

### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020**

Priorytetem Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020 jest wsparcie gospodarki. Z programu zostaną dofinansowane przedsięwzięcia w obszarze m.in.: przedsiębiorczości, kształcenia, szkolenia oraz szkolenia zawodowego, technologii informacyjno-komunikacyjnych, transportu, efektywności energetycznej, gospodarki odpadami, gospodarki wodnej, ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, kultury i dziedzictwa, rewitalizacji, dostępu do usług publicznych, regionalnego rynku pracy czy włączenia społecznego.

W ramach Osi Priorytetowej 4 „Efektywność energetyczna” wskazano następujące priorytety inwestycyjne, istotne z punktu widzenia realizacji zapisów Planu:

Priorytet inwestycyjny 4a: Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Beneficjenci: przedsiębiorstwa, jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego, spółdzielnie mieszkaniowe/wspólnoty mieszkaniowe, inne podmioty posiadające osobowość prawną.  Główne typy przedsięwzięć: wytwarzanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej lub na potrzeby własne podmiotów, efektywna dystrybucja ciepła z OZE (m.in. geotermia, pompy ciepła, kotłownie), działania informacyjno-edukacyjne promujące wykorzystanie OZE wyłącznie jako element uzupełniający projektów, budowa/modernizacja sieci
---	---

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

	<p>dystrybucyjnych umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego – projekty realizowane przez OSD (operator systemu dystrybucyjnego) oraz infrastruktury magazynowej.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet inwestycyjny 4b: Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach</p>	<p>Beneficjenci: MŚP.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: zwiększenie efektywności energetycznej MŚP, modernizacja instalacji / technologii w celu zmniejszenia zużycia energii cieplnej, elektrycznej lub wody, projekty dotyczące odzyskiwania energii cieplnej (np. z procesów przemysłowych, z produkcji energii), wdrażanie systemów zrównoważonego zarządzania energią, audyty energetyczne MŚP.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet inwestycyjny 4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego, jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną, samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej (tj. działające w publicznym systemie ochrony zdrowia), dla których podmiotem założycielskim jest/są jst, przedsiębiorstwa (tylko podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego), spółdzielnie mieszkaniowe/wspólnoty mieszkaniowe.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej/ wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne (m.in. ocieplenie budynku, wymiana okien i drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacja OZE, instalacja systemów chłodzących, w tym również OZE), audyty energetyczne dla</p>

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

	<p>sektora mieszkaniowego i publicznego (wyłącznie jako element projektów kompleksowej modernizacji, opisanych powyżej), instalacja inteligentnych systemów zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej/budynkach mieszkaniowych w oparciu m.in. o technologie TIK.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet inwestycyjny 4g:</p> <p>Promowanie wykorzystania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, organizacje pozarządowe, przedsiębiorstwa.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji / trigeneracji, budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji z OZE, budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania ciepła w wyniku, której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w wysokosprawnej kogeneracji / trigeneracji, budowa przyłączy do sieci ciepłowniczej i energetycznej.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet inwestycyjny 4e:</p> <p>Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej, multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, w tym w porozumieniu z innymi podmiotami (np. zarządcami infrastruktury kolejowej, PKS), związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa/przebudowa infrastruktury transportu publicznego (np. P&amp;R, budowa buspasów oraz zintegrowanych przystanków przesiadkowych pomiędzy różnymi rodzajami transportu, sygnalizacja wzbudzana, drogi rowerowe, „Ekomobilny MOF”), zgodnie ze strategiami miejskimi obejmującymi ograniczenie emisyjności w transporcie, budowa, przebudowa dróg w obszarach funkcjonalnych Olsztyna („Mobilny MOF”), Elbląga i Ełku związanych ze zrównoważoną mobilnością miejską (jako element Strategii ZIT lub ZIT “ (bis), zakup, modernizacja niskoemisyjnego taboru, wymiana oświetlenia miejskiego na</p>

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

	<p>energooszczędne, wdrażanie systemów informacji i zarządzania ruchem (jako element projektów wskazanych powyżej), działania informacyjne promujące transport zbiorowy jako element uzupełniający projektów.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
--	--

W ramach Osi Priorytetowej 7 „Infrastruktura transportowa” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

<p>Priorytet inwestycyjny 7b:</p> <p>Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa, przebudowa ważnych dla województwa połączeń drogowych (drogi wojewódzkie); budowa, przebudowa dróg lokalnych jedynie w obszarach funkcjonalnych Olsztyna („Mobilny MOF”), Elbląga i Ełku; budowa dojazdu do lotniska regionalnego w Szymanach k. Szczytna.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet inwestycyjny 7d:</p> <p>Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu</p>	<p>Beneficjenci: zarządcy infrastruktury kolejowej, w tym PKP PLK S.A.; jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: modernizacja/rewitalizacja regionalnej sieci kolejowej i infrastruktury dworcowej poza siecią TEN-T; zakup taboru kolejowego dla połączeń wojewódzkich.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>

### **Program LIFE na lata 2014-2020**

Program LIFE, który stanowi kontynuację realizowanego w perspektywie 2007-2013 Programu LIFE+, składa się z dwóch części. Pierwsza obejmuje współfinansowanie Projektów LIFE+, druga - współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej

2014-2020. Program LIFE w części pierwszej podzielony jest na trzy komponenty tematyczne, przy czym dla wdrożenia działań kompatybilnych z zapisami *Planu* istotne są dwa z nich.

Komponent II LIFE **Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska** umożliwia uzyskanie wsparcia na realizację innowacyjnych lub demonstracyjnych projektów z zakresu: zapobiegania zmianom klimatycznym, ochrony zdrowia i polepszania jakości życia, ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony gleb, ochrony przed hałasem, monitorowania lasów oraz ochrony przed pożarami, zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi i odpadami, jak również tworzenia, wdrażania i oceny polityk oraz prawa UE w zakresie ochrony środowiska.

Komponent III LIFE **Informacja i komunikacja** pozwala na sfinansowanie działań tzw. „miękkich” tj. projektów informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz wymianę najlepszych doświadczeń i praktyk. Beneficjentami części pierwszej *Programu* mogą być osoby fizyczne, prowadzące działalność gospodarczą, osoby prawne, państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne, nieposiadające osobowości prawnej, które podejmują realizację przedsięwzięcia jako beneficjent koordynujący projektu LIFE+ lub są współbeneficjentami krajowego albo zagranicznego projektu LIFE+.

Dofinansowanie w ramach *Programu* w części pierwszej udzielane będzie w formie pożyczki na zapewnienie wkładu własnego wnioskodawcy (minimalna kwota pożyczki: 200.000 zł) lub pożyczki na zachowanie płynności finansowej (minimalna kwota pożyczki: 400.000 zł.). Nie zostały określone wartości minimalne i maksymalne realizowanych projektów.

W części drugiej *Programu* dofinansowanie mogą otrzymać projekty, które przyczyniają się do osiągnięcia celów Programu LIFE, określonych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1293/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia programu działań na rzecz środowiska i klimatu (LIFE) i uchylające rozporządzenie (WE) nr 614/2007/39, w tym projekty z zakresu gospodarki niskoemisyjnej.

Beneficjentami części drugiej *Programu* mogą być osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, osoby prawne, a także państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej.

Dofinansowanie w ramach *Programu* w części drugiej udzielane będzie w formie dotacji (do 30% kosztów kwalifikowanych, przy czym łączna wartość dofinansowania NFOŚiGW i KE w formie dotacji nie może przekroczyć 90% kosztów kwalifikowanych) oraz pożyczki na

zapewnienie wkładu własnego wnioskodawcy (minimalna kwota pożyczki: 200.000 zł) lub pożyczki na zachowanie płynności finansowej (minimalna kwota pożyczki: 400.000 zł.). Nie zostały określone wartości minimalne i maksymalne realizowanych projektów.

### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej NFOŚiGW**

Mieszkańcy Gminy Pasłęk w ramach środków NFOŚiGW skorzystać mogą z następujących programów:

**Program priorytetowy „Mój Prąd”** stanowi unikatowy na dotychczasową skalę w Polsce, instrument dedykowany wsparciu rozwoju energetyki prosumenckiej, a konkretnie wsparcia segmentu mikroinstalacji fotowoltaicznych (PV).

#### Warunki dofinansowania

- 1) kwota dotacji: do 5 tys. zł, nie więcej niż 50% kosztów kwalifikowanych;
- 2) dofinansowaniu podlegają instalacje niezakończone przed dniem 23.07.2019 r.;
- 3) dofinansowanie udziela się na projekty zakończone przed dniem złożenia wniosku o dofinansowanie;
- 4) dofinansowanie jest udzielane jednokrotnie w ramach danej umowy kompleksowej na zakup i dystrybucję energii elektrycznej;
- 5) warunkiem wypłaty środków jest wstępna akceptacja wniosku o dofinansowanie przez NFOŚiGW i zatwierdzenie przez Ministra Energii;
- 6) nie wymaga się zabezpieczenia wiarygodności;
- 7) urządzenia muszą być instalowane jako nowe, wyprodukowane w ciągu 24 miesięcy przed montażem;
- 8) Beneficjent zobowiązany jest do eksploatacji instalacji (we wskazanej we wniosku lokalizacji) przez co najmniej 3 lata od dnia wypłaty dofinansowania;
- 9) dofinansowanie nie może być udzielone na instalacje sfinansowane lub realizowane z innych środków publicznych, w tym programu „Czyste powietrze”. Jeżeli wnioskodawca zamierza ubiegać się o wsparcie w ramach programu „Czyste Powietrze” instalacja fotowoltaiczna, zgłoszona do programu „Mój Prąd” musi zostać wyłączona z zakresu programu „Czyste Powietrze”;
- 10) w przypadku przedstawienia kosztu zakupu i montażu instalacji dofinansowanej ze środków Programu priorytetowego "Mój Prąd" do rozliczenia w ramach ulgi termomodernizacyjnej, kwota przedstawiona do odliczenia od podatku będzie pomniejszona o kwotę otrzymanego dofinansowania;

### Beneficjenci

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

### Rodzaje przedsięwzięć

- 1) przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu mikroinstalacji fotowoltaicznych o zainstalowanej mocy elektrycznej od 2 kW do 10 kW, służących na potrzeby istniejących budynków mieszkalnych;
- 2) nie podlegają dofinansowaniu projekty polegające na zwiększeniu mocy już istniejącej instalacji fotowoltaicznej.

### Okres wdrażania

Program realizowany będzie w latach 2019 - 2025, przy czym:

- 1) zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 2025 r.,
- 2) środki wydatkowane będą do 2025 r.

### **Program Czyste Powietrze**

Celem programu „Czyste powietrze” jest ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery, które powstają na skutek ogrzewania domów jednorodzinnych z wykorzystaniem przestarzałych źródeł ciepła oraz niskiej jakości paliwa. Program oferuje dofinansowanie wymiany starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy, jak i przeprowadzenie towarzyszących temu prac termomodernizacyjnych budynku.

### Program przewiduje dofinansowanie m.in.:

- wymiany starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwo stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła spełniających wymagania Programu,
- docieplenia przegród budynku,
- wymiany stolarki okiennej i drzwiowej,
- instalacji odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej),
- montażu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

### Warunek podstawowy



## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

- Dla budynków istniejących: wymiana starego pieca/kotła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła spełniające wymagania Programu.
- Dla budynków budowanych: zakup i montaż nowego źródła ciepła spełniającego wymagania Programu.

### Wysokość dofinansowania

- Biorąc udział w Programie możesz uzyskać zwrot części poniesionych kosztów.
- Maksymalny możliwy koszt, od którego liczone jest dofinansowanie to 53 tys. zł.
- Minimalny koszt kwalifikowany przedsięwzięcia to 7 tys. zł.
- Wielkość dofinansowania jest zależna od wysokości miesięcznego dochodu na osobę w gospodarstwie domowym wnioskodawcy

### Terminy

- Realizacja programu: 2018-2029 r.
- Podpisywanie umów: do 31.12.2027 r.

## Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie

Na liście przedsięwzięć priorytetowych na 2019 r. znalazły się następujące działania, istotne z perspektywy realizacji zapisów Planu:

<i>Obszar priorytetowy 3. Ochrona powietrza</i> Przejsie na gospodarkę niskoemisyjną	<ol style="list-style-type: none"><li>1) budowa, rozbudowa i modernizacja źródeł wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii</li><li>2) budowa, rozbudowa i modernizacja źródeł wysokosprawnej kogeneracji</li><li>3) poprawa efektywności energetycznej, w tym oświetlenie LED</li><li>4) ograniczenie lub likwidacja niskiej emisji</li><li>5) wdrażanie elektromobilności poprzez zakup pojazdu z napędem elektrycznym i budowę stacji ładowania pojazdów elektrycznych</li><li>6) instalacje do produkcji paliw niskoemisyjnych lub biopaliw</li><li>7) opracowanie planów / programów dot. ochrony atmosfery, hałasu lub gospodarki energetycznej</li></ol>
<i>Obszar priorytetowy 5. Edukacja ekologiczna i badania naukowe</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) realizacja działań edukacji ekologicznej</li><li>2) dostęp do informacji o stanie środowiska oraz promocja postaw i zachowań prośrodowiskowych</li></ol>

	3) rozwój infrastruktury służącej edukacji ekologicznej
--	---

## 12. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu

Monitoring procesu realizacji *Planu* jest niezbędnym elementem oceny, w jakim zakresie wdrażane są podjęte postanowienia i zobowiązania. Jest to również ważny elementem procesu analizy i zarządzania ryzykiem. Dzięki odpowiednio dobranym wskaźnikom możliwa jest bieżąca identyfikacja potencjalnych zagrożeń, naniesienie stosownych korekt, a także podjęcie działań dostosowawczych i naprawczych.

Monitoring realizacji *Planu* obejmuje gromadzenie i przetwarzanie informacji o realizacji zadań zaprogramowanych w Planie, tj. przede wszystkich o:

- poziomie redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- poziomie redukcji zużycia energii finalnej,
- udziale energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Kontrolne inwentaryzacje emisji CO<sub>2</sub> powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań, a co cztery lata Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk*.

**Tabela 20. Wskaźniki oceny wdrażania Planu.**

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	Wartość w 2013 r.	Wartość w 2019 r.
Cel: Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk				
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk	Mg CO <sub>2</sub> /rok	99 840,00	97 416,21
2	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO <sub>2</sub> /rok	4,8	4,1
Cel: Zmniejszenie zużycia energii końcowej w Gminie Pasłęk				
3	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	294 660,00	275 729,72
4	Zużycie energii końcowej per capita	Mg CO <sub>2</sub> /os.	13,9	13,2
Cel: Wzrost wykorzystania OZE w Gminie Pasłęk				
5	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE	%	12,54	13,09

Wyliczone wartości wskaźników oceny wdrażania PGN na terenie Gminy Pasłęk wskazują, iż prowadzone działania w latach 2015 – 2019 przyczyniły się do zmniejszenia emisji

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

dwutlenku węgla na terenie Gminy. Jednakże koniecznym jest kontynuacja działań, celem zwiększenia redukcji emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk.

Dla poszczególnych działań inwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań.

Niżej wymienione wskaźniki dotyczą w większości obiektów mieszkalnych.

Gmina nie prowadzi inwentaryzacji prowadzonych działań przez mieszkańców Gminy Pasłęk, w związku z tym pozyskanie takich wskaźników nie jest możliwe.

**Tabela 21. Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych.**

Lp.	Cel inwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Termomodernizacja budynków	Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków gminnych	m <sup>2</sup>
		Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków mieszkalnych	m <sup>2</sup>
		Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków przemysłowych	m <sup>2</sup>
		Powierzchnia użytkowa budynków gminnych, w których wymieniono źródło ciepła	m <sup>2</sup>
		Liczba budynków w klasie energetycznej A, B i C	Szt.
2	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Zużycie energii na oświetlenie publiczne	kWh/rok
		Liczba wymienionych jednostek oświetleniowych	szt.
3	Modernizacja sieci transportowej	Długość ścieżek rowerowych	km
4	Rozwój energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Liczba zainstalowanych kolektorów słonecznych	szt.
		Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych	m <sup>2</sup>
		Moc zainstalowanych kolektorów słonecznych	kW
		Liczba zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	szt.
		Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	kW
		Liczba zainstalowanych pomp ciepła	szt.
		Moc zainstalowanych pomp ciepła	kW
		Liczba zainstalowanych kotłów na biomasę	szt.
Moc zainstalowanych kotłów na biomasę	kW		

## Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pasłęk - Aktualizacja

Dla celów inwestycyjnych wymienionych w punktach 1-4 dla sektora publicznego, w celu weryfikacji założeń dane stanowiąc będą kontrolne wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Pasłęk, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Pasłęka w formie elektronicznej.

Dla poszczególnych działań pozainwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 22. Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych.**

Lp.	Cel inwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka	Wartość w 2013 r.	Wartość w 2019 r.
1	Promocja i popularyzacja oszczędności energii	Liczba publikacji dot. gospodarki niskoemisyjnej na stronie <a href="http://www.paslek.pl">www.paslek.pl</a>	szt.	0	12
		Liczba opublikowanych artykułów prasowych	szt.	0	3
		Liczba rozdystrybuowanych ulotek	szt.	0	500
		Liczba rozdystrybuowanych plakatów	szt.	-	-
		Liczba kampanii informacyjnych	szt.	0	3
2	Edukacja w zakresie ochrony powietrza	Liczba zorganizowanych lekcji szkolnych poświęconych efektywności energetycznej/ wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	szt.	0	W każdej placówce oświatowej w roku szkolnym organizowana jest co najmniej 1 lekcja
3	Zielone zamówienia publiczne	Liczba postępowań, w którym jednym z kryteriów oceny ofert była efektywność energetyczna	szt.	0	10
4	Podnoszenie kwalifikacji pracowników Urzędu	Liczba przeszkolonych pracowników	Os.	0	1 (w tym stanowisko energetyka gminnego)

Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych zostały wprowadzone w celu ilościowego i jakościowego monitorowania postępu i pożądanego kierunku działań, na podstawie analizy wskaźników oceny wdrażania

## Spis tabel

---

<i>Tabela 1. Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Pasłęk. ....</i>	<i>21</i>
<i>Tabela 2. Standardowe wskaźniki emisji według IPC .....</i>	<i>28</i>
<i>Tabela 3. Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Pasłęk. ....</i>	<i>33</i>
<i>Tabela 4. Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych. ....</i>	<i>35</i>
<i>Tabela 5. Zestawienie jednostek posiadających w swoich zasobach tabor samochodowy. ....</i>	<i>37</i>
<i>Tabela 6. Zestawienie przedsiębiorców, do których zwrócono się z indywidualną prośbą o wypełnienie ankiety .....</i>	<i>39</i>
<i>Tabela 7. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]. ....</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 8. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh]. ....</i>	<i>43</i>
<i>Tabela 9. Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Pasłęk [MWh]. ....</i>	<i>46</i>
<i>Tabela 10. Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk [Mg CO<sub>2</sub>].</i>	<i>47</i>
<i>Tabela 11. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]. ....</i>	<i>49</i>
<i>Tabela 12. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh]. ....</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 13. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Pasłęk. ....</i>	<i>54</i>
<i>Tabela 14. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Pasłęk [Mg CO<sub>2</sub>].</i>	<i>55</i>
<i>Tabela 15. Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]. ....</i>	<i>57</i>
<i>Tabela 16. Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO<sub>2</sub>]. ....</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 17. Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO<sub>2</sub> i wykorzystania OZE. ....</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 18. Osiągnięte efekty ekologiczne w latach 2015-2019. ....</i>	<i>82</i>
<i>Tabela 19. Harmonogram rzeczowo – finansowy na lata 2020-2025. ....</i>	<i>85</i>
<i>Tabela 20. Wskaźniki oceny wdrażania Planu. ....</i>	<i>98</i>
<i>Tabela 21. Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych. .</i>	<i>99</i>
<i>Tabela 22. Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych. ....</i>	<i>100</i>

## Spis wykresów

---

<i>Wykres 1. Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]. ....</i>	<i>42</i>
<i>Wykres 2. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%] .....</i>	<i>42</i>
<i>Wykres 3. Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]. ....</i>	<i>44</i>
<i>Wykres 4. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]. ....</i>	<i>44</i>
<i>Wykres 5. Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%]. ....</i>	<i>47</i>
<i>Wykres 6. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%]. ....</i>	<i>48</i>
<i>Wykres 7. Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]. ....</i>	<i>50</i>

<b>Wykres 8. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%].</b>	50
<b>Wykres 9. Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%].</b>	52
<b>Wykres 10. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%].</b>	52
<b>Wykres 11. Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%].</b>	56
<b>Wykres 12. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%].</b>	56
<b>Wykres 13. Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [MWh].</b>	58
<b>Wykres 14. Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh].</b>	59
<b>Wykres 15. Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [MWh].</b>	59
<b>Wykres 16. Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh].</b>	60
<b>Wykres 17. Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO<sub>2</sub>].</b>	61
<b>Wykres 18. Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO<sub>2</sub>].</b>	62
<b>Wykres 19. Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [Mg CO<sub>2</sub>].</b>	62
<b>Wykres 20. Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO<sub>2</sub>].</b>	63

## Spis rysunków

---

<b>Rysunek 1. Ankieta i ulotka informacyjna dla mieszkańców Gminy Pasłęk.</b>	30
<b>Rysunek 2. Ankieta w wersji elektronicznej dostępna na stronie internetowej.</b>	31
<b>Rysunek 3. Plakat informacyjny udostępniony na terenie Gminy Pasłęk.</b>	32