

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY PARYSÓW

Opracowany przez Zespół



ECO-ART Sp. z o.o.
ul. Bonifraterska 17
00-203 Warszawa
www.eco-art.pl



**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

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
2. STRESZCZENIE	5
3. STRATEGIA DZIAŁAŃ NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....	7
4. DIAGNOZA STANU AKTUALNEGO	13
5. CEL STRATEGICZNY I CELE SZCZEGÓŁOWE REALIZACJI GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W GMINIE PARYSÓW.....	20
6. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH	21
7. METODYKA INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE PARYSÓW	23
7.1. OBSZAR OBJĘTY INWENTARYZACJĄ	23
7.2. ZAKRES INWENTARYZACJI	27
7.3. WSKAŹNIKI EMISJI	28
7.4. ANKIETYZACJA INTERESARIUSZY PLANU	28
7.5. STRUKTURA BAZY DANYCH	29
8. CHARAKTERYSTYKA SEKTORÓW FINALNEGO ZUŻYCIA ENERGII	31
8.1. SEKTOR PUBLICZNY	31
8.1.1. BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, STANOWIĄCE WŁASNOŚĆ GMINY PARYSÓW	31
8.1.2. KOMUNALNE BUDYNKI MIESZKALNE	32
8.1.3. KOMUNALNE OŚWIETLENIE PUBLICZNE.....	32
8.1.4. WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA KOMUNALNE.....	32
8.1.5. TABOR GMINNY	32
8.1.6. LOKALNY TRANSPORT GMINNY I TRANSPORT PUBLICZNY.....	33
8.1.7. LOKALNA PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ	33
8.1.8. LOKALNA PRODUKCJA ENERGII CIEPLNEJ	33
8.2. SEKTOR PRYWATNY	33
8.2.1. BUDYNKI MIESZKALNE	33
8.2.2. TRANSPORT PRYWATNY.....	34
8.2.3. SEKTOR USŁUGOWY.....	34
9. BAZOWA INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE PARYSÓW.....	35
9.1. FINALNE ZUŻYCIE ENERGII W ROKU BAZOWYM.....	35
9.1.1. SEKTOR PUBLICZNY	36
9.1.2. SEKTOR PRYWATNY	37
9.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....	39
10. INWENTARYZACJA KONTROLNA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA NA TERENIE GMINY PARYSÓW	41
10.1. FINALNE ZUŻYCIE ENERGII W ROKU KONTROLNYM.....	41
10.1.1. SEKTOR PUBLICZNY	42
10.1.2. SEKTOR PRYWATNY	43
10.2. WYNIKI KONTROLNEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....	45
10.3. WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH.....	47

11. ANALIZA WYNIKÓW BAZOWEJ I KONTROLNEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....	48
11.1. FINALNE ZUŻYCIE ENERGII	48
11.2. EMISJA DWUTLENKU WĘGLA	51
11.3. UDZIAŁ ENERGII ODNAWIALNEJ W PRODUKCJI ENERGII.....	53
11.4. CEL REDUKCYJNY.....	54
11.5. OBSZARY PRIORYTETOWE DZIAŁAŃ	54
12. ASPEKTY ORGANIZACYJNE REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	55
12.1. KOORDYNACJA REALIZACJI PLANU I STRUKTURY ORGANIZACYJNE	55
12.2. ZASOBY LUDZKIE I SZACOWANY BUDŻET	56
12.3. ZAANGAŻOWANIE INTERESARIUSZY	56
12.4. PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ INTERESARIUSZY	57
12.5. „ZIELONE” ZAMÓWIENIA PUBLICZNE	57
12.6. PLANOWANIE PRZESTRZENNE	58
13. PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ NISKOEMISYJNEJ GOSPODARKI GMINY PARYSÓW DO 2020 R. ...	59
13.1. DZIAŁANIA INWESTYCYJNE W SEKTORZE PUBLICZNYM	59
13.1.1. TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	59
13.1.2. MODERNIZACJA I ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO	60
13.1.3. WYMIANA ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA W URZĘDZIE GMINY I JEDNOSTKACH PODLEGŁYCH	60
13.1.4. ZAKUP LUB WYMIANA URZĄDZEŃ W URZĘDZIE GMINY I JEDNOSTKACH PODLEGŁYCH	61
13.2. DZIAŁANIA INWESTYCYJNE W SEKTORZE PRYWATNYM.....	61
13.2.1. POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW MIESZKALNYCH.....	62
13.2.2. MODERNIZACJA PRZEDSIĘBIORSTW I PLACÓWEK USŁUGOWYCH W KIERUNKU ENERGOOSZCZĘDNYM	62
13.3. DZIAŁANIA POZAINWESTYCYJNE	63
14. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....	65
15. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI PLANU.....	77
16. SPIS TABEL, WYKRESÓW I MAP	79
16.1. SPIS TABEL	79
16.2. SPIS WYKRESÓW	79
16.3. SPIS MAP	80
17. WYKORZYSTANE ŹRÓDŁA DANYCH	81
17.1. AKTY PRAWNE	81
17.2. PUBLIKACJE, RAPORTY, DOKUMENTY I INNE	81

1. WSTĘP

Polska od chwili rozpoczęcia ustrojowych i gospodarczych przemian w końcu lat osiemdziesiątych XX wieku, podejmuje działania w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Transformacja polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym powinna się odbywać z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, kreując nowe szanse i przewagi konkurencyjne.

Finalne zużycie energii i emisja dwutlenku węgla 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 Planu.

Celem opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów” 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.

Planowane w niniejszym dokumencie 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 mazowieckiej” stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w Gminie Parysów.

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 Parysów 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 Gminy Parysów” (w dalszej części dokumentu zwany także „Planem”) został opracowany na podstawie umowy zawartej w dniu 9 grudnia 2013 r. pomiędzy Gminą Parysów a ECO-ART Sp. z o. o.

2. STRESZCZENIE

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów” składa się z siedemnastu rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Parysów, w wyniku której określono ilość zużytej energii i emisji CO₂ w roku bazowym. Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, wskazaną w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”¹, 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 klimatyczno-energetycznym (3x20) i Protokole z Kioto.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów” obejmuje całość obszaru administracyjnego gminy i jest spójny z dokumentami strategicznymi kraju, województwa i gminy, tj. Strategią Rozwoju Kraju 2020, Polityką Klimatyczną Polski, Polityką energetyczną Polski do 2030 roku, Krajowym Planem Działań dotyczącym efektywności energetycznej, Założeńmi Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN), Strategią Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r., Planem zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, Programem ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, Strategią rozwoju powiatu garwolińskiego, Planem rozwoju lokalnego Gminy Parysów, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Parysów, a także miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, obowiązującym w gminie.

W wyniku **inwentaryzacji bazowej BEI (1999)** stwierdzono, że łącznie w sektorze publicznym i prywatnym w roku bazowym finalne zużycie energii wynosiło 38.410 MWh, z czego ok. 97% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 3% na transport. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Parysów w roku 1999 wyniosła 14.429 Mg CO₂.

Sporządzona **inwentaryzacja kontrolna MEI (2013)** ma na celu monitorowanie osiągniętych rezultatów i porównywanie ich z założonym celem redukcji emisji dwutlenku węgla. Kontrolna inwentaryzacja emisji została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej. W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Parysów w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło 43.613 MWh, z czego 1.554 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 42.059 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Parysów w roku 2013 wyniosła 16.987 Mg CO₂.

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Parysów zwiększyło się o 13,5%, a szacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii w roku kontrolnym

¹ Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.

zwiększyła się o 17,7% w porównaniu z rokiem bazowym. Zmiana ta wynika głównie ze wzrostu powierzchni użytkowej mieszkań na terenie Gminy, oraz co z tym związane zwiększenia zużycia energii elektrycznej i nośników ciepła w gospodarstwach domowych.

W wyniku inwentaryzacji bazowej określono **cel redukcyjny do którego osiągnięcia w 2020 r.** Gmina Parysów powinna dążyć w następujących wielkościach: 30.728 MWh - dla zużycia energii finalnej, 11.543 Mg CO₂/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 bądź nie ma wpływu albo decyduje w ograniczonym zakresie, tj. 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 „Planu”.

W celu osiągnięcia zakładanych celów na terenie Gminy Parysów powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO₂. Działania te mają również na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej. Szczegółowy katalog działań, zaplanowanych przez Gminę Parysów na lata 2015-2020, został przedstawiony w rozdziale trzynastym. Wskazane jest podjęcie działań, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie efektywnego gospodarowania energią w trakcie akcji informacyjnych i edukacyjnych. Ważne jest dokonanie wyboru grupy docelowej ww. akcji.

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

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 Mazowieckiego na lata 2014-2020, Programu LIFE+, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, środków finansowych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz funduszy własnych Gminy Parysów.

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 2020². 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:

1. rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
2. rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
3. 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 efektywnego 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 Europejska³:

- ✓ o 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%.

² Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 3.3.2010KOM(2010) 2020.

³ Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, Dz.U. UE Nr L 140/136, 5.6.2009.

Strategia Rozwoju Kraju 2020⁴

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 zmniejszeniu emisji CO₂ 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 2020⁵

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.⁶

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 CO₂ i N₂O).

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku⁷

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),

⁴ Uchwała Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020, MP z 2012 r., poz. 882.

⁵ „Polityka klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020”, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 4 listopada 2003 r. (dostępne: https://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/795c8de385204a0afd1e387e453831b7.pdf).

⁶ W uchwale Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 października 2012 r. w sprawie racjonalnego wdrażania polityki klimatycznej (M.P. 2012, poz. 807) krytycznie oceniono propozycje Komisji Europejskiej dotyczące długookresowych celów w dziedzinie budowy gospodarki niskoemisyjnej, zgodnie z którymi do 2020 roku redukcja emisji gazów cieplarnianych powinna wynieść 20%, a do roku 2050 80-95%.

⁷ Polityka energetyczna Polski do 2030 r., uchwała nr 157/2010 Rady Ministrów z dnia 29 września 2010 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/files/upload/8134/PEP%202030%20-%2009.2010.pdf>).

- ✓ 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 energetycznej⁸

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 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

⁸ Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2013 r. w sprawie raportu zawierającego w szczególności informacje dotyczące realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią oraz krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej za 2011 r., wraz z oceną i wnioskami z ich realizacji, M.P. 2013, poz. 673.

Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych⁹

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 biomasie. 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 2030¹⁰

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.

⁹ Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, uchwała Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2010 r.; *Uzupełnienie do Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych*, z dnia 2 grudnia 2011 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Odnawialne+zrodla+energii/Krajowy+plan+dzialan>).

¹⁰ Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. 2012, poz. 252.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)¹¹

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,
- ✓ 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”¹²

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,

¹¹ Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjęte uchwałą Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 2011 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Gospodarka+niskoemisyjna/Narodowy+Program+Rozwoju+Gospodarki+Niskoemisyjnej>).

¹² Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku”.

- ✓ 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.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020¹³

Dążąc do przybliżenia wizji zaplanowanej w perspektywie 2020 r. cel ogólny rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa zdefiniowano jako poprawę jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju. Wskazano przy tym na poprawę warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawę ich dostępności przestrzennej, wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego oraz ochronę środowiska i adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich jako działań, zmierzających do bardziej efektywnego korzystania z zasobów i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

¹³ Uchwała nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012-2020, M.P. 2012, poz. 839.

4. DIAGNOZA STANU AKTUALNEGO

Diagnoza stanu aktualnego 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 Parysów.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r.¹⁴

Wizja rozwoju regionu do 2030 r. zaprezentowana w „Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r.” przedstawia Mazowsze jako region spójny terytorialnie, konkurencyjny, innowacyjny, z wysokim wzrostem gospodarczym i bardzo dobrymi warunkami życia dla mieszkańców. Nadrzędnym celem *Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r.* jest spójność terytorialna, rozumiana jako zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim oraz wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie, a także poprawa jakości życia mieszkańców. Obszar Metropolitalny Warszawy jest jednym z obszarów strategicznej interwencji *Strategii*, dla którego zaplanowano równoważenie rozwoju w sferze środowiska i energetyki, w tym wspieranie gospodarki niskoemisyjnej z uwzględnieniem termomodernizacji oraz OZE.

Za ramowy cel strategiczny w dziedzinie „Środowisko i energetyka” uznano zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska. W tym sektorze wskazano także na mocne strony województwa, do których należy zaliczyć duże moce produkcyjne w zakresie energii elektrycznej, wysoki poziom gazyfikacji Obszaru Metropolitalnego Warszawy i dużych miast, a także dobre warunki do wykorzystania energii odnawialnej, szczególnie energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i biogazu. Do słabych stron regionu należą m.in.: niska lesistość, zanieczyszczenie powietrza, przestarzałe technologie produkcji, przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej oraz wysoka emisyjność źródeł energii, obszary deficytu energii elektrycznej, a także niskie wykorzystanie OZE.

Podstawowe kierunki działań w ramach tego celu strategicznego to:

- ✓ dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie,
- ✓ wspieranie rozwoju przemysłu ekologicznego i eko-innowacji,
- ✓ zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska,
- ✓ modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej,
- ✓ przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym,
- ✓ poprawa jakości wód, odzysk/unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń,
- ✓ produkcja energii ze źródeł odnawialnych.

¹⁴ Uchwała Nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku (dostępne: <http://www.mbpr.pl/uchwaly-sejmiku.html>).

Równie istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w regionie są następujące działania, zaplanowane w ramach priorytetu Przestrzeń i transport - Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego:

- ✓ usprawnienie i rozbudowa multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym,
- ✓ zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego.

W „Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r.” wielokrotnie podkreśla się konieczność inwestowania w rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców i podejmowania działań sprzyjających wzrostowi udziału ruchu pieszego i rowerowego w życiu codziennym.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego¹⁵

Głównym celem polityki przestrzennej województwa mazowieckiego jest dążenie do zmniejszania rozpiętości wewnątrzregionalnych, przy jednoczesnym podnoszeniu wzrostu konkurencyjności regionu, a także tworzenie ładu przestrzennego, przy zachowaniu równowagi kryteriów efektywności i równości. Kształtowanie polityki przestrzennej województwa mazowieckiego powinno być realizowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, rozumianą jako integracja działań politycznych, gospodarczych i społecznych z poszanowaniem środowiska przyrodniczego, w trosce o dobro mieszkańców i przyszłych pokoleń.

Istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są założenia polityki poprawy dostępności i efektywności transportowej województwa, polityki rozwoju systemów infrastruktury technicznej, a także polityki kształtowania i ochrony zasobów i walorów przyrodniczych oraz poprawy standardów środowiska, określone i szczegółowo opisane w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”.

Zgodnie z zapisami „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”, polityka poprawy dostępności i efektywności transportowej województwa ma na celu zwiększanie dostępności transportowej województwa mazowieckiego, poprawę spójności wewnętrznej i konkurencyjności regionu, integrację różnych systemów transportowych w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju. Polityka ta powinna dążyć do wdrażania i stosowania nowoczesnych systemów zarządzania ruchem, poprawy efektywności energetycznej pojazdów oraz optymalizację łańcuchów logistycznych, a obejmuje między innymi następujące kierunki działań: wzmacnianie systemu powiązań drogowych, rozwój transportu kolejowego, rozwój warszawskiego Węzła Transportowego oraz transport zbiorowy. W „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego” podkreśla się jak istotne dla systemu transportowego województwa będzie w najbliższych latach zmodernizowanie i budowa infrastruktury transportowej wraz z wymianą taboru. Akcentuje się również konieczność rozwoju systemu transportu

¹⁵ Uchwała Nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 r. w sprawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (dostępne: http://www.mbpr.pl/user_uploads/image/PRAWE_MENU/PROCES%20AKT%20PZPWM/uswmpzpw.pdf).

rowerowego w województwie, integrację i powiązanie różnych rodzajów transportu, a także nadanie priorytetu komunikacji zbiorowej.

Głównym celem strategicznym z zakresu energetyki określonym w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego” jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego Mazowsza. Założenie to obejmuje rozwój i proekologiczną modernizację źródeł energii i paliw w regionie, w tym zwiększenie udziału wykorzystania energii odnawialnej, a także rozbudowę i modernizację systemów przesyłu oraz dystrybucji energii i paliw, przede wszystkim na potrzeby dywersyfikacji źródeł i kierunków dostaw oraz poprawy efektywności funkcjonowania tych systemów.

Przyjęta w *Planie* koncepcja systemu transportu województwa obejmuje m.in. budowę (przebudowę) dróg ekspresowych, w tym S17 obwodnica Garwolina.

W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zaplanowano zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji, ograniczanie niskiej emisji ze źródeł rozproszonych, emisji liniowej, sukcesywne redukcje emisji pochodzącej ze źródeł punktowych. Planuje się m.in. rozbudowę centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą, zmianę paliw węglowych na paliwa niskoemisyjne, termomodernizację budynków, wdrożenie budownictwa pasywnego, wprowadzanie stref z ograniczeniem poruszania się pojazdów w centrach miast oraz budowę ścieżek rowerowych, rozwój publicznego transportu zbiorowego, zwłaszcza transportu szynowego, zwiększenie zastosowania niskoemisyjnych paliw i technologii w systemie transportu publicznego, etc.

W „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego” wskazano na konieczność ograniczania emisji gazów cieplarnianych w procesie produkcji energii elektrycznej. Planuje się osiągnięcie tego celu poprzez budowę nowych, ekologicznych elektrowni systemowych, proekologiczną modernizację elektrowni istniejących oraz rozbudowę sektora wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (ze szczególnym uwzględnieniem farm wiatrowych). Największy potencjał w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii występuje dla biomasy, biopaliw oraz biogazu. Możliwe jest wykorzystanie energii słonecznej, energetyki wiatrowej oraz energetyki wykorzystującej wodę geotermalną. Najmniejszy potencjał rozwoju zaraportowano dla energetyki wodnej.

Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu¹⁶

„Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu” przyjęty 28 października 2013 r. przez Sejmik Województwa Mazowieckiego, jest

¹⁶ Uchwała Nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu, Dz. U. Województwa Mazowieckiego nr 11273.

dokumentem wyznaczającym podstawowe kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie strefy mazowieckiej, w zakresie:

- ✓ ograniczania emisji powierzchniowej,
- ✓ ograniczania emisji liniowej,
- ✓ ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych,
- ✓ edukacji ekologicznej i reklamy,
- ✓ planowania przestrzennego.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 dla obszaru powiatu garwolińskiego.

W „Programie ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej” określono katalog działań naprawczych, zmierzających do poprawy jakości powietrza. Dla miast strefy mazowieckiej stwierdzono konieczność:

- ✓ zmiany sposobu ogrzewania na proekologiczny poprzez podłączenia do sieci ciepłowniczej podmiotów ogrzewanych indywidualnie lub/i wymianę nieekologicznych pieców na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi (gaz lub ekogroszek),
- ✓ stosowania odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miast, wprowadzania zieleni ochronnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustaleniu sposobu zaopatrzenia w ciepło tam, gdzie to możliwe oraz w zabudowie nowo planowanej,
- ✓ czyszczenia ulic na mokro w okresie wiosna-jesień w miarę potrzeby (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
- ✓ prowadzenia kampanii edukacyjnych uświadamiających społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM10 podczas spalania paliw stałych (w tym odpadów) w paleniskach domowych o niskiej sprawności, a także o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM2,5 i proponowanych działaniach związanych z jej ograniczeniem.

Do działań krótkoterminowych należą następujące zalecenia:

- ✓ nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości (jeżeli to możliwe),
- ✓ korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej,
- ✓ ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego i grilli,
- ✓ ograniczenie palenia w kominkach,
- ✓ ograniczenie wjazdu samochodów ciężarowych do centrów miast.

Ponadto w „Programie ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej” wskazano działania, polegające na zakazie palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach i na terenach zieleni, jak również zakaz spalania odpadów w paleniskach domowych.

Strategia Rozwoju Powiatu Garwolińskiego¹⁷

Opracowana strategia jest dokumentem wyznaczającym podstawowe kierunki rozwoju Powiatu Garwolińskiego. Misją powiatu jest poprawa warunków życia mieszkańców powiatu garwolińskiego. Cele strategiczne realizacji zostały ustalone jako:

- ✓ rozwój lokalnego rynku pracy poprzez wzrost zatrudnienia i wspieranie rozwoju gospodarczego,
- ✓ wspieranie rozwoju obszarów wiejskich oraz działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego, gdzie jako jedno z zadań wskazano przygotowanie, w porozumieniu ze wszystkimi samorządami gminnymi atrakcyjnego projektu ścieżek rowerowych,
- ✓ wzrost jakości świadczonych usług publicznych.

W ramach celu operacyjnego C.1.4: *Rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej służącej wzmocnieniu konkurencyjności powiatu* jako zadania do realizacji wskazano:

- ✓ poprawę stanu technicznego dróg powiatowych i gminnych w pierwszej kolejności dróg, ułatwiających dojazd do terenów inwestycyjnych i atrakcyjnych terenów turystyczno-rekreacyjnych poprzez: modernizację dróg, modernizację istniejących mostów i przepustów, odpowiednie oznakowanie dróg, poprawę stanu poboczy,
- ✓ wspieranie budowy obwodnicy miasta Garwolina i przebudowy drogi nr 17 na drogę ekspresową,
- ✓ stworzenie odpowiednich warunków dla rozwoju turystyki rowerowej – budowa ścieżek rowerowych.

W ramach celu operacyjnego C2.3: *Rozwój systemu ochrony przyrody* wyznaczono następujące zadania do realizacji:

- ✓ wspieranie organizacji systemu gospodarki odpadami poprzez współpracę z samorządami gminnymi przy budowie wysypiska śmieci, które będzie obsługiwało teren całego powiatu,
- ✓ poprawę czystości powietrza poprzez modernizacja kotłowni węglowych w jednostkach powiatu i termomodernizację budynków,
- ✓ zwiększanie lesistości i ochrona istniejących lasów poprzez zalesianie gruntów rolniczo mało przydatnych,
- ✓ objęcie ochroną najcenniejszych pod względem ekologicznym obszarów powiatu,
- ✓ podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu m.in. poprzez odpowiednią edukację dzieci i młodzieży, promocję akcji ekologicznych oraz budowę ścieżek przyrodniczo-ekologicznych.

¹⁷ Uchwała Rady Powiatu Garwolińskiego z dnia 25.08.2004r. nr XXII/137/2004 w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Powiatu Garwolińskiego na lata 2004-2014.

Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Parysów na lata 2009-2020¹⁸

Celem nadrzędnym rozwoju Gminy Parysów jest **poprawa warunków życia mieszkańców przy zachowaniu równowagi pomiędzy działalnością gospodarczą a ochroną środowiska przyrodniczego i kulturowego**. W ramach realizacji celu nadrzędnego ustalono cele szczegółowe:

- ✓ cele społeczne: poprawa jakości życia mieszkańców (standardu zamieszkania, poziomu usług), aktywizacja zatrudnienia,
- ✓ cele gospodarcze: dalszy rozwój produkcji mleczarskiej, specjalizacja w chowie trzody chlewnej, wdrażanie rolnictwa ekologicznego i przetwórstwa produktów wytwarzanych metodami ekologicznymi, rozwój turystyki i wypoczynku, rozwój usług związanych z obsługą ludności, rolnictwa oraz turystyki i wypoczynku,
- ✓ cele przyrodnicze: ochrona walorów środowiska przyrodniczego (lasów, dobrych gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza atmosferycznego),
- ✓ cele kulturowe: zachowanie cennych zasobów dziedzictwa kulturowego (układów urbanistycznych, zabytków architektury i ich ekspozycji, stanowisk archeologicznych),
- ✓ cele przestrzenne: kształtowanie ładu przestrzennego, w szczególności w miejscowości gminnej.

W „Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Parysów na lata 2009-2020” wskazano na konieczność budowy i przebudowy dróg gminnych, poprawiających wewnętrzną komunikację w gminie, kontynuację wodociągownia gminy, budowę systemu kanalizacji, zapewnienie sprawnego funkcjonowania systemu unieszkodliwiania odpadów stałych, a także dalszą gazyfikację gminy i reelektryfikację wsi.

Istotną kwestią realizacji wizji rozwoju gminy jest ponadto ochrona powietrza atmosferycznego poprzez zastępowanie w ogrzewaniu budynków węgla gazem ziemnym lub olejem opałowym.

W ramach rozwoju turystyki zadaniem do realizacji jest wykonanie ścieżek rowerowych do najbardziej atrakcyjnych miejsc w gminie.

Realizacja zamierzeń, ujętych w „Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Parysów na lata 2009-2020”, powinna przynieść następujące efekty:

- ✓ zwiększenie efektywności produkcji rolnej,
- ✓ znaczne rozszerzenie pozarolniczej działalności produkcyjnej i usługowej,
- ✓ zwiększenie atrakcyjności turystycznej gminy, a w ślad za tym ruchu turystycznego i usług związanych z obsługą turystów,
- ✓ podniesienie zamożności mieszkańców gminy,
- ✓ utrzymanie pozytywnych trendów demograficznych.

¹⁸ Uchwała nr XXX/95/09 Rady Gminy Parysów z dnia 16 września 2009 r. w sprawie przyjęcia Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Parysów na lata 2009-2020.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Parysów¹⁹

„Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Parysów” został przyjęty uchwałą nr XIII/60/03 Rady Gminy w Parysowie z dnia 30 grudnia 2003 r. zakresie infrastruktury technicznej ustalono następujące zasady:

1. zaopatrzenie w wodę z wodociągu wiejskiego,
2. odprowadzanie ścieków bytowych i przemysłowych siecią kanalizacji sanitarnej do gminnej oczyszczalni ścieków,
3. odprowadzanie wód opadowych z głównych ulic i placów lokalnymi kanałami deszczowymi zakończonymi separatorami zanieczyszczeń do rowów w zlewni rzeki Rydni dopływu rzeki Świder, z pozostałych terenów - powierzchniowo do gruntu,
4. usuwanie odpadów stałych na wysypisko międzygminne,
5. ogrzewanie budynków indywidualne,
6. zaopatrzenie w gaz z projektowanej sieci gazowej średniego ciśnienia.

Zaopatrzenie w ciepło jest realizowane z wykorzystaniem indywidualnych źródeł ogrzewania.

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się zgodnie z zasadą pełnego zaopatrzenia wszystkich obiektów wymagających zasilania w energię elektryczną o parametrach technicznych określonych w przepisach szczególnych (prawo energetyczne z rozporządzeniami wykonawczymi), realizowaną poprzez budowę nowych oraz modernizację i adaptację do zmienionego układu zasilania istniejących sieci elektroenergetycznych średniego napięcia 15 kV, niskiego napięcia 0,4kV.

Dla **zaopatrzenia w gaz** ustalono zasilanie gminy w gaz ziemny z gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500mm Puławy-Warszawa, od którego został wybudowany z układu zaporowo-upustowego gazociąg wysokiego ciśnienia DN 150 mm do Stoczka Łukowskiego z odgałęzieniem do miejscowości Parysów.

W Planie dopuszczono lokalizację na terenie gminy lokalnych minielektrowni wykorzystujących do produkcji energii elektrycznej naturalną energię wiatru, wody, słońca, źródeł termalnych, biogazu, a w obrębie linii rozgraniczających dróg i ulic - budowę ścieżek rowerowych.

¹⁹ Uchwała nr XIII/60/03 Rady Gminy w Parysowie z dnia 30 grudnia 2003 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Parysów.

5. CEL STRATEGICZNY I CELE SZCZEGÓŁOWE REALIZACJI GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W GMINIE PARYSÓW

Wizja Gminy Parysów opracowana na podstawie diagnozy stanu aktualnego brzmi następująco:

Parysów 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 Gminy Parysów” jest redukcja zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla (CO₂) o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (1999), z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego.²⁰ Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Parysów.

Cele szczegółowe

Cele szczegółowe powinny stanowić przełożenie celu strategicznego w odniesieniu do różnych sektorów gospodarki gminy, w których samorząd lokalny zamierza podjąć działania, przede wszystkim w tych, w których władze lokalne mogą wywierać wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.²¹

Realizacja celów szczegółowych, zmierzających do osiągnięcia celu strategicznego uzależniona jest od możliwości pozyskania dofinansowania na przeprowadzenie działań, opisanych w rozdziale czternastym niniejszego dokumentu.

²⁰ Zgodnie z wytycznymi [w:] „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, op. cit.

²¹ Ibidem

6. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Analiza SWOT - identyfikacja słabych i mocnych stron Gminy Parysów w aspekcie szans i zagrożeń otoczenia


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 nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Parysów

	Mocne strony (Strengths)	Słabe strony (Weaknesses)
Uwarunkowania wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Parysów, ✓ zaangażowanie pracowników Urzędu Gminy w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej, ✓ prowadzone dotychczas działania i realizowane projekty na rzecz oszczędniego wykorzystania energii w gminie, ✓ posiadanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Parysów, ✓ podłączenie gminy do systemu gazociągowego, ✓ sieć wodociągowa, ✓ działalność rolnicza, ✓ ochrona powietrza atmosferycznego poprzez zastępowanie w ogrzewaniu budynków węgla gazem ziemnym lub olejem opałowym. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ niska emisja w zabudowie jednorodzinnej, ✓ niska świadomość społeczna potencjału oszczędności wykorzystania energii finalnej, ✓ brak możliwości wpływu na indywidualne decyzje mieszkańców co do planów termomodernizacyjnych, ✓ brak potencjalnych możliwości wykorzystania OZE, ✓ wzrost udziału transportu indywidualnego w transporcie lokalnym, ✓ brak ścieżek rowerowych, ✓ zły stan nawierzchni dróg.
	Szanse (Opportunities)	Zagrożenia (Threats)
Uwarunkowania zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Krajowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jako dokument nadrzędny, ✓ wsparcie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, ✓ działania na rzecz efektywności energetycznej, wynikające z wymagań polskiego i unijnego prawodawstwa, ✓ dostępność technologii energooszczędnych, ✓ wymiana środków transportu w miarę ich zużywania się. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ potencjalny brak możliwości osiągnięcia założonego wzrostu zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, ✓ zmienne ceny gazu i ropy naftowej na rynkach światowych, ✓ wzrost udziału transportu indywidualnego w emisjach z transportu, ✓ ograniczone możliwości wykorzystania i rozwoju energii odnawialnej, ✓ skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań, ✓ wysokie koszty realizacji inwestycji w odnawialne źródła energii.

Obszary problemowe

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu obecnego możliwe było określenie zasadniczych obszarów problemowych z zakresu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Parysów zobowiązań, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Są to: odnawialne źródła energii, ze względu na ograniczoną możliwość ich wykorzystania w Gminie Parysów, transport, ze względu na wzrost popularności i powszechność transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu, a także sektor mieszkalny ze względu na wzrost liczby mieszkańców i powierzchni użytkowej mieszkań.



7. METODYKA INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE PARYSÓW

Inwentaryzacja bazowa i kontrolna emisji CO₂ na terenie Gminy Parysów została przeprowadzona zgodnie z zapisami dokumentu „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”. Inwentaryzacją emisji dwutlenku węgla objęty został obszar, położony w granicach administracyjnych Gminy Parysów.

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,
- ✓ energia elektryczna oznacza całkowitą ilość energii elektrycznej, wykorzystaną przez użytkowników końcowych zlokalizowanych na terenie Gminy Parysów, 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.

7.1. Obszar objęty inwentaryzacją

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

Położenie geograficzne i administracyjne Gminy Parysów²²

Gmina Parysów jest położona w północno-wschodniej części powiatu garwolińskiego w województwie mazowieckim. Graniczy z gminami: Borowie, Garwolin i Pilawa z powiatu garwolińskiego oraz Latowicz i Siennica z powiatu mińskiego.

Według fizyczno-geograficznego podziału kraju, gmina Parysów należy do podprovincji Nizin Środkowomazowieckich oraz Niziny Środkowomazowieckiej, obejmującej Równinę Garwolińską, na której leży cały obszar gminy.

Administracyjnie Gmina Parysów zajmuje obszar 64 km². W skład gminy wchodzi 10 miejscowości (10 sołectw): Choiny, Kozłów, Łukówiec, Parysów, Poschła, Słup, Starowola, Stodzew, Wola Starogrodzka, Żabieniec.

²² Plan Odnowy Miejscowości Parysów na lata 2010-2020, przyjęty uchwałą nr LXI/164/2010 Rady Gminy Parysów – Komisarz Rządowy z dnia 12 listopada 2010 r., dane Urzędu Gminy oraz dane GUS.

Użytkowanie terenu²³

Użytki rolne w gminie stanowią 73% powierzchni, a rolnictwo jest najważniejszym elementem gospodarki Gminy. Wśród użytków rolnych w gminie grunty orne obejmują obszar 3.727,86 ha. Powierzchnia łąk stanowi wynosi 1.307,01 ha. Lasy i grunty leśne to 717,50 ha powierzchni Gminy. W produkcji roślinnej wysoki (około 77 %) jest udział zbóż w strukturze zasiewów, a w produkcji zwierzęcej - przeciętna obsada zarówno bydła (46 sztuk/100 ha użytków rolnych), jak i trzody chlewnej (77 sztuk/100 ha użytków rolnych). Gospodarstwa rolne w gminie są rozdrobnione.

Obszary prawnie chronione²⁴

Niewielki północno-zachodni fragment gminy wchodzi w skład Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje prawobrzeżny fragment doliny Wisły. Całkowita jego powierzchnia wynosi 70.070 ha, z czego tereny leśne zajmują – 7.855 ha, na lasy zieleni wysokiej przypada 249 ha, lasy masowego wyczynyku – 6.033 ha, krajobrazowe – 1.571 ha i glebochronne 2 ha. Tereny Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu sąsiadują z Wisłą, a dolinę środkowej Wisły (obok doliny Biebrzy i Narwi) uważa się za jeden z najcenniejszych obiektów przyrodniczych w nizinnej części Polski. Na odcinku od Sandomierza do Płocka (w tym również na terenie gmin powiatu garwolińskiego) teren ten w pełni spełnia kryteria wymagane go do zakwalifikowania do ochrony w ramach Konwencji RAMSAR jako obszaru wodno-błotnego o znaczeniu międzynarodowym. Znajdują się tutaj łąkowiska, zimowiska i szlaki wędrówek wielu gatunków ptaków (w tym gatunków zagrożonych).

Demografia i sektor mieszkalny²⁵

Według stanu na koniec roku 2013 Gminę zamieszkiwało 4.055 osób, w tym 2.035 mężczyzn i 2.020 kobiet. Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. w gminie znajdują się 1.193 budynki mieszkalne.

Działalność gospodarcza²⁶

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w Gminie prowadziły 164 podmioty gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działało 9 podmiotów, a w sektorze prywatnym – 155. W sektorze prywatnym 138 podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiło: 2 spółki handlowe, 1 spółdzielnia i 9

²³ Program ochrony środowiska Powiatu Garwolińskiego (dostępny: <http://www.garwolin-starostwo.pl/>).

²⁴ Bank Danych Regionalnych GUS, www.stat.gov.pl

²⁵ Bank Danych Regionalnych GUS, www.stat.gov.pl

²⁶ Tamże

stowarzyszeń i organizacji społecznych. W sektorach działalności dominuje handel hurtowy i detaliczny (59 podmiotów) oraz przetwórstwo przemysłowe (28 podmiotów).

Transport i komunikacja²⁷

Przez teren Gminy przebiega droga wojewódzka nr 805 Wilchta – Pilawa – dr. 801, drogi powiatowe: drogi nr 1313W i nr 1314W – połączenie z gminą Pilawa, droga nr 2246W – połączenie z gminą Siennica, droga nr 1316W - z gminą Latowicz i droga nr 1317W - z gminą Borowie. Łączna długość dróg powiatowych na terenie gminy wynosi 32 km, w tym ponad 26 km o nawierzchni twardej ulepszonej. Szesnaście dróg gminnych posiada łączną długość 40 km, w tym 10 km o nawierzchni asfaltowej. Drogi gminne w większości posiadają nawierzchnię gruntową, częściowo żwirową, żuźlową lub betonową. Łączna długość dróg publicznych na terenie gminy (według sprawozdań) wynosi 100 km, w tym 44 km o nawierzchni twardej. Gęstość sieci drogowej w gminie jest wystarczająca, natomiast jakość techniczna większości dróg jest niska. Znaczna część dróg ma nawierzchnię gruntową.

Przez teren gminy przebiega dwutorowa, zelektryfikowana linia kolejowa Pilawa – Łuków, z nieczynnym przystankiem na terenie gminy. Jej długość na terenie gminy wynosi około 10 km. Obecnie linia ta nie posiada żadnego znaczenia dla gminy.

Gospodarka wodno-ściekowa²⁸

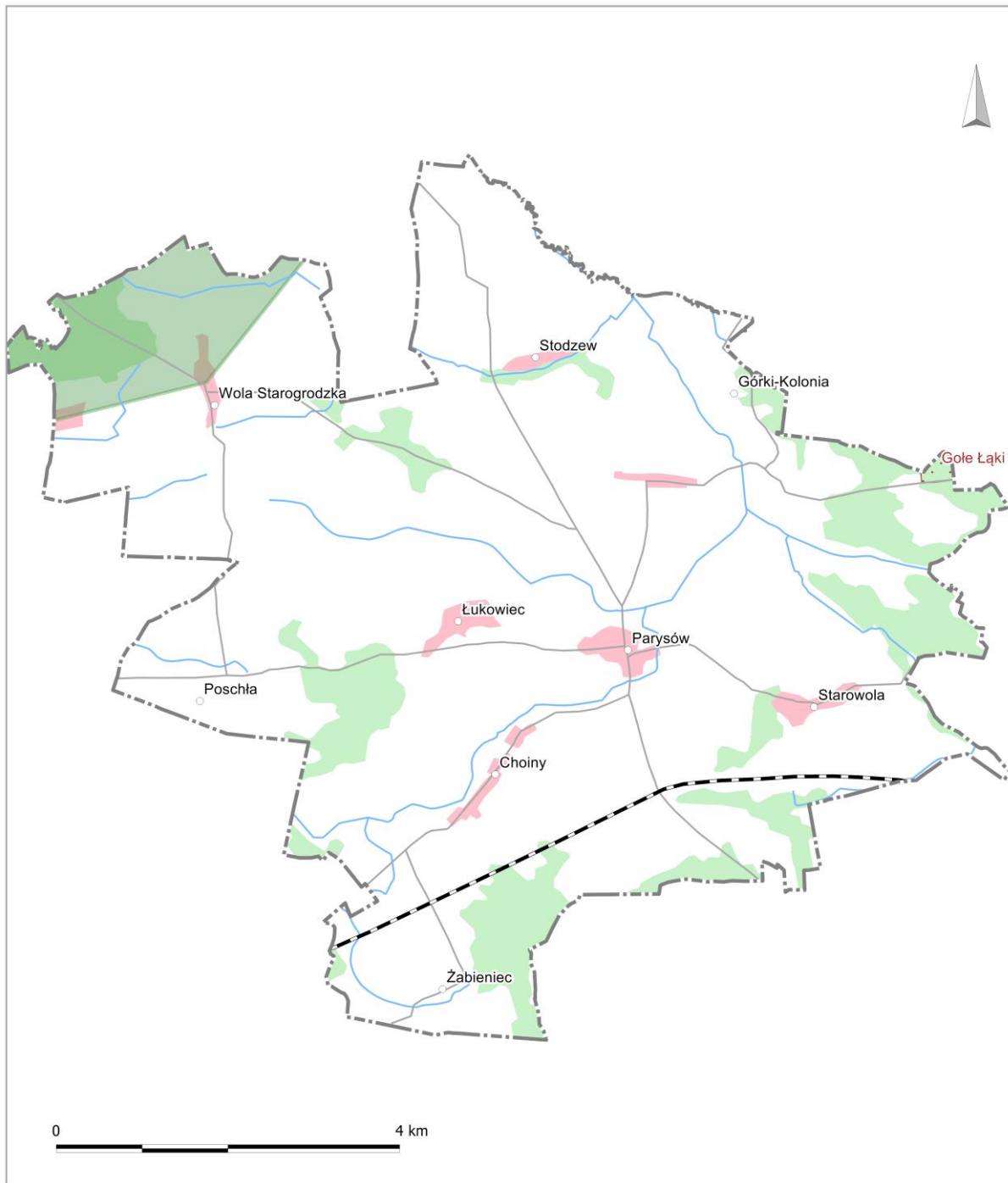
Na terenie gminy funkcjonuje **system zbiorowego zaopatrzenia w wodę**. Woda pobierana jest z dwóch ujęć znajdujących się w Parysowie i w Woli Starogrodzkiej. Ujęcie w Parysowie składa się z dwóch studni głębinowych o głębokości 75 m i 70 m, położonych na terenie stacji uzdatniania wody. Wydajność eksploatacyjna studni wynosi 80 m³/h. Studnie te pobierają wodę z warstw czwartorzędowych. Ujęcie w Woli Starogrodzkiej stanowi jedna studnia czwartorzędowa o głębokości 80 m. Wydajność eksploatacyjna studni wynosi 25 m³/h.

Na terenie gminy Parysów funkcjonuje mechaniczno-biologiczna **oczyszczalnia ścieków**, zlokalizowana w miejscowości Parysów. Przepustowość oczyszczalni wynosi 160 m³/d. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest kanał Parysowski, uchodzący do rzeki Rydni, dopływu rzeki Świder.

²⁷ Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Parysów, op. cit.

²⁸ Tamże, dane GUS.

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją



7.2. Zakres inwentaryzacji

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

- ✓ **emisje bezpośrednie** ze spalania paliw w budynkach, instalacjach oraz w sektorze transportowym,
- ✓ **emisje pośrednie**, wynikające z produkcji energii elektrycznej i ciepła, wykorzystywanych przez odbiorców końcowych, zlokalizowanych na terenie gminy.

Inwentaryzacją w Gminie Parysów objęto następujące sektory²⁹:

1. Sektor publiczny, obejmujący:

- ✓ budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne, tj. końcowe zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej stanowiących własność gminy i znajdujących się na terenie gminy, jak również końcowe zużycie energii w gospodarce wodno-ściekowej,
- ✓ budynki mieszkalne, tj. końcowe zużycie energii w komunalnych budynkach mieszkalnych,
- ✓ komunalne oświetlenie publiczne, tj. końcowe zużycie energii wykorzystanej na realizację obowiązku oświetlenia publicznego,
- ✓ tabor gminny, tj. końcowe zużycie energii w ramach floty pojazdów posiadanej przez Urząd Gminy i gminne jednostki organizacyjne,
- ✓ transport publiczny, tj. końcowe zużycie energii w ramach realizacji obowiązków ustawowych w zakresie zapewnienia transportu publicznego.

2. Sektor prywatny, obejmujący:

- ✓ budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne], tj. końcowe zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej, nie będących w gestii gminy,
- ✓ budynki mieszkalne, tj. końcowe zużycie energii przez mieszkańców Gminy Parysów,
- ✓ transport prywatny i komercyjny, tj. końcowe zużycie energii w transporcie na terenie Gminy Parysów.

Zgodnie z wytycznymi SEAP, z analiz wielkości emisji wyłączony został sektor przemysłowy ponieważ Gmina Parysów nie posiada możliwości zarządzania, bądź też wpływu na wielkość zużycia energii finalnej w tym sektorze. Jednak wszelkie działania, podejmowane przez sektor przemysłowy i mające na celu zmniejszenie zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Parysów będą wspierane przez władze Gminy³⁰.

²⁹ Zgodnie z wytycznymi [w:] „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, op. cit.

³⁰ Tamże

7.3. Wskaźniki emisji

W celu określenia wielkości emisji wykorzystane zostały **standardowe wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC** (Intergovernmental Panel on Climate Change), obejmujące całość emisji CO₂, wynikającej z końcowego zużycia energii na terenie gminy i bazujące na zawartości węgla w paliwach (tabela nr 2).

Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC³¹

Lp.	Rodzaj paliwa	Standardowe wskaźniki emisji [tCO ₂ /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 MgCO₂/MWh³², a dla inwentaryzacji kontrolnej – 0,982 MgCO₂/MWh³³.

Dla celów przeliczeniowych w niniejszym dokumencie przyjęto, iż 1GJ = 0,2778 MWh³⁴. Wartości opałowe dla poszczególnych nośników energii przyjęto na podstawie wytycznych IPCC³⁵.

7.4. Ankietyzacja interesariuszy Planu

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

- ✓ Urząd Gminy Parysów,
- ✓ jednostki organizacyjne gminy,
- ✓ Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- ✓ wyniki badań ankietowych, skierowanych do wszystkich interesariuszy Planu,

³¹ Tamże

³² „Metodyka wyliczania carbon footprint. Podsumowanie seminarium Ministerstwa Gospodarki i CSRinfo”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2009 (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5F07298D-1CFC-4D08-85DC-41E2A042001B/56758/Carbonfootprint.pdf>).

³³ Za: Załącznik nr 2 do Regulaminu I konkursu GIS – Część B.1 Metodyka, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Warszawa, 2013 (dostępne: <http://nfosigw.gov.pl/system-zielonych-inwestycji---gis/programy-priorytetowe/>).

³⁴ Za: General conversion factors for energy, International Energy Agency (www.iea.org/stats/units.asp).

³⁵ IPCC, 2006 [za: „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, op. cit.

przeprowadzonych z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego oraz w wersji elektronicznej platformy internetowej.

Celem procesu ankietyzacji było zgromadzenie szczegółowych informacji dotyczących zużycia energii końcowej (energii elektrycznej i ciepła), wykorzystywanych źródeł ciepła, a także planowanych modernizacji budynków/instalacji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

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 rodzaj nośnika 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/parysow. 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.

Dane uzyskane za pośrednictwem ankiet internetowych, po ich wprowadzeniu i zatwierdzeniu, zostały automatycznie umieszczone w ustrukturyzowanej bazie danych, a następnie wykorzystane łącznie z pozostałymi danymi (w tym uzyskanymi z ankiet papierowych) do opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej.

7.5. 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.

8. CHARAKTERYSTYKA SEKTORÓW FINALNEGO ZUŻYCIA ENERGII

8.1. Sektor publiczny

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

8.1.1. Budynki użyteczności publicznej, stanowiące własność Gminy Parysów

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 Parysów, które stanowią własność Gminy i dla których zebrano dane o finalnym zużyciu energii, zostało opracowane w tabeli nr 3.

Tabela nr 3: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Parysów

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Urząd Gminy w Parysowie, Kościuszki 28
2	Gminna Biblioteka Publiczna w Parysowie, Borowska 1
3	Publiczne Przedszkole w Parysowie, Książęca 13a
4	Publiczna Szkoła Podstawowa i Publiczne Gimnazjum w Parysowie, Książęca 11
5	Publiczna Szkoła Podstawowa w Woli Starogrodzkiej, Wola Starogrodzka 102
6	OSP Parysów, Sportowa 3
7	OSP Łukówiec, Łukówiec
8	OSP Choiny, Choiny
9	OSP Starowola, Starowola 44
10	OSP Kozłów, Kozłów 4
11	OSP Stodzew, Stodzew
12	OSP Wola Starogrodzka, Wola Starogrodzka
13	Świetlica we wsi Poschła, Poschła
14	Świetlica we wsi Słup, Słup 17A
15	Świetlica we wsi Starowola, Starowola 38
16	Orlik

8.1.2. 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 budynku wielorodzinnego, zawierającego 2 lub więcej mieszkań, budynku jednorodzinnego, budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej.

Na terenie Gminy Parysów nie znajdują się komunalne budynki mieszkalne.

8.1.3. Komunalne oświetlenie publiczne

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 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 przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na terenie gminy i podlegające zarządowi jednostki.

W roku bazowym na terenie Gminy Parysów znajdowało się 400 lamp oświetlenia ulicznego, a w roku kontrolnym – 569 lamp.

8.1.4. Wyposażenie/urządzenia komunalne

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 wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Według stanu na 2013 r. długość sieci wodociągowej na terenie Gminy wynosi 71,5 km. Do sieci wodociągowej podłączonych jest 1.049 budynków mieszkalnych. Z wodociągów gminnych korzysta 2.685 mieszkańców Gminy.

Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 5,3 km, a liczba przyłączy 251. Z sieci korzysta 753 mieszkańców Gminy.

8.1.5. Tabor gminny

Gmina Parysów posiada flotę 20 pojazdów, wykorzystywanych przez gminę i jednostki pomocnicze.

8.1.6. Lokalny transport gminny i transport publiczny

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.

Na terenie Gminy Parysów w celu realizacji obowiązku dowozu dzieci do szkół wykorzystywane są 2 pojazdy.

8.1.7. Lokalna produkcja energii elektrycznej

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

8.1.8. Lokalna produkcja energii cieplnej

Na terenie Gminy Parysów nie są zlokalizowane zakłady, które produkują energię cieplną na potrzeby lokalne.

8.2. 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 ponieważ Gmina nie posiada możliwości zarządzania, bądź też wpływu na wielkość zużycia energii finalnej w tym sektorze. Jednak wszelkie działania, podejmowane przez sektor przemysłowy i mające na celu zmniejszenie zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Parysów 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 Gminy Parysów” oraz przyczynią się do obniżenia emisji CO₂ z terenu Gminy.

8.2.1. Budynki mieszkalne

Na terenie Gminy Parysów według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 1999 r. znajdowało się 1.183 mieszkań. Na koniec 2013 r. ludność gminy zamieszkiwała w 1.243 mieszkaniach.

88% budynków mieszkalnych posiada dostęp do wodociągów gminnych, 21% budynków jest podłączone do kanalizacji sanitarnej. Część obszaru Gminy jest zgazyfikowana.³⁶

³⁶ Tamże

Sektor mieszkaniowy został objęty ankietyzacją. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały ponadto uzupełniające dane statystyczne GUS.

8.2.2. Transport prywatny

Transport drogowy prywatny w gminie obejmuje transport drogami, zlokalizowanymi na terenie Gminy. 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.

8.2.3. Sektor usługowy

Sektor usługowy obejmuje budynki użyteczności publicznej, przeznaczone na potrzeby kultu religijnego, 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 wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały dane pozyskane w trakcie ankietyzacji interesariuszy „Planu” oraz dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego.



9. BAZOWA INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE PARYSÓW

Celem przeprowadzenia **bazowej inwentaryzacji emisji (BEI)** było wyliczenie wielkości emisji dwutlenku węgla (CO₂) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Parysów w roku bazowym. Jako rok bazowy przyjęto rok **1999**, 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.³⁷ Inwentaryzacja bazowa umożliwiła identyfikację antropogenicznych źródeł emisji CO₂, a następnie zaplanowanie odpowiednich działań, mających na celu redukcję emisji dwutlenku węgla.

9.1. Finalne zużycie energii w roku bazowym

Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Parysów zostały opracowane w tabeli nr 4.

Tabela nr 4: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Parysów [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]						Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					
			gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	
I	Budynki, wyposażenie / urzędnia							
1	Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne	83	595	0	0	0	222	900
2	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	1 317	775	0	0	0	34 077	36 169
4	Komunalne oświetlenie publiczne	162	0	0	0	0	0	162
	Budynki, wyposażenie / urzędnia razem	1 562	1 370	0	0	0	34 299	37 231
II	Transport							
5	Tabor gminny	0	0	0	36	78	0	114
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	79	915	71	0	1 065
	Transport razem	0	0	79	951	149	0	1 179
	łącznie końcowe zużycie energii	1 562	1 370	79	951	149	34 299	38 410

łącznie w sektorze publicznym i prywatnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło **38.410 MWh**, z czego 97% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urzędnia, a 3% na transport.

³⁷ Tamże

9.1.1. Sektor publiczny

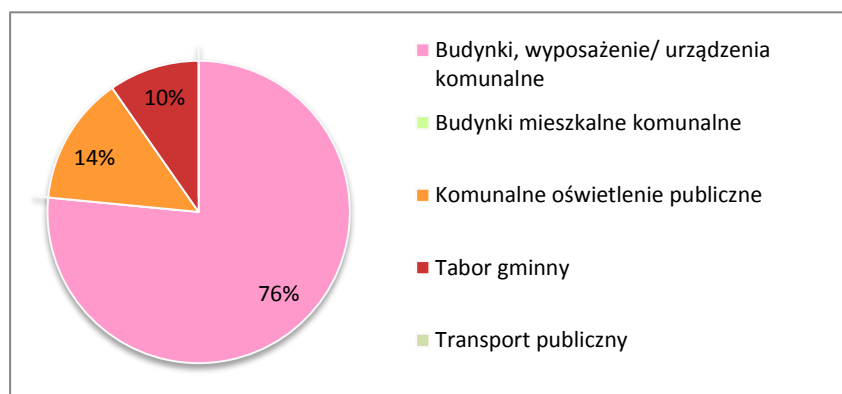
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym, w roku bazowym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 5.

Tabela nr 5: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	83	595	0	0	222	900
2	Budynki mieszkalne komunalne	0	0	0	0	0	0
3	Komunalne oświetlenie publiczne	162	0	0	0	0	162
4	Tabor gminny	0	0	36	78	0	114
5	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0
łącznie zużycie energii		245	595	36	78	222	1 176

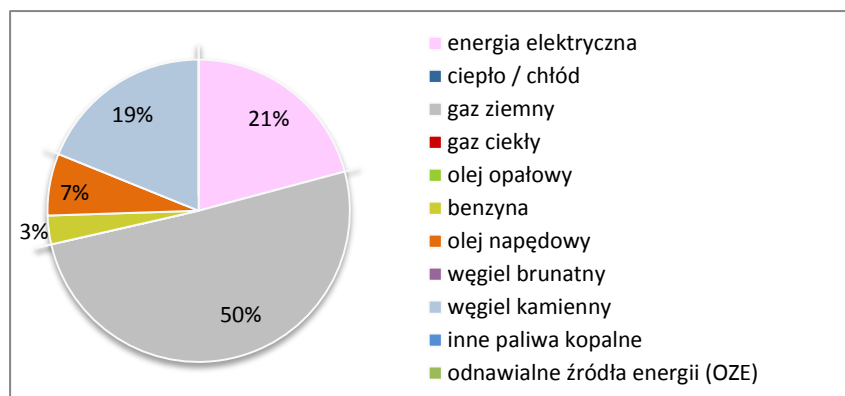
łącznie, w sektorze publicznym, w roku bazowym, odbiorcy końcowi zużyli 1.176 MWh energii. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego został przedstawiony na wykresie nr 1.

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



76% energii finalnej sektora publicznego w roku bazowym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej oraz przedsiębiorstwa usługowe. 14% energii finalnej zostało wykorzystane w ramach oświetlenia publicznego. 10% w strukturze zużycia energii stanowi tabor jednostek sektora publicznego. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 2.

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



W strukturze zużytego paliwa dominuje gaz ziemny (50%), co wynika z faktu, iż większość budynków użyteczności publicznej w roku bazowym była ogrzewana przy pomocy tego nośnika. 21% ogólnego zużycia energii w sektorze publicznym w roku bazowym stanowi energia elektryczna. 19% stanowi węgiel kamienny, który jest drugim najczęściej używanym nośnikiem grzewczym, a 10% łącznie - olej napędowy oraz benzyna zużywane w pojazdach posiadanych przez poszczególne jednostki.

9.1.2. Sektor prywatny

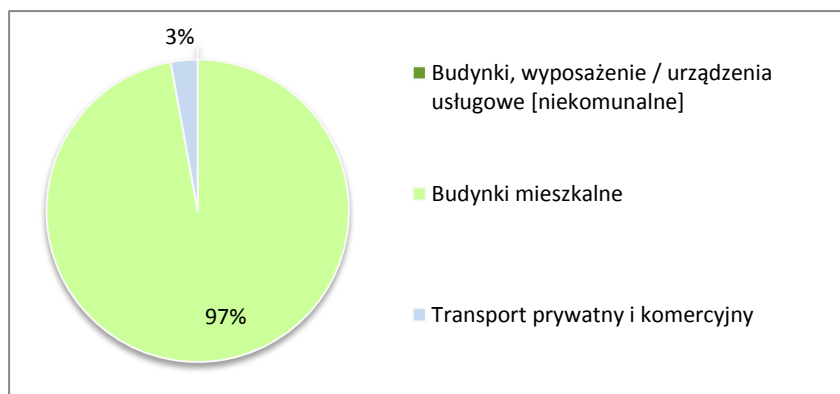
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku bazowym określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 6.

Tabela nr 6: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0
2	Budynki mieszkalne	1 317	775	0	0	0	34 077	36 169
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	79	915	71	0	1 065
łącznie zużycie energii		1 317	775	79	915	71	34 077	37 234

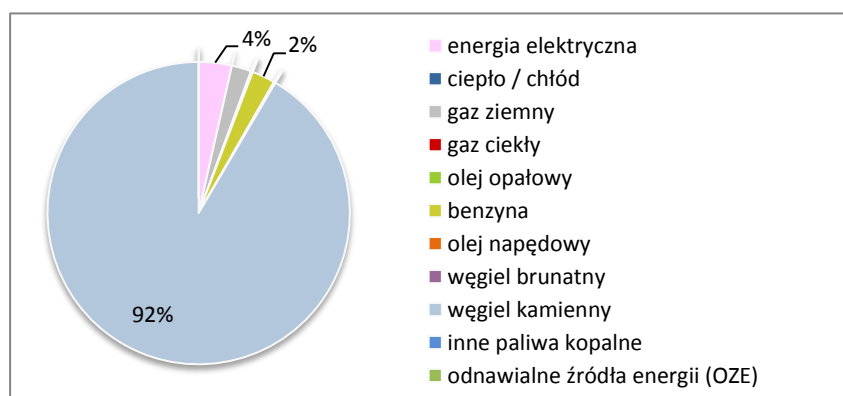
łącznie, w sektorze prywatnym, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 37.324 MWh energii finalnej. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym został przedstawiony na wykresie nr 3.

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



97% zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, a pozostałe 3% 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 nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]



W strukturze rodzajowej nośników energii dominuje węgiel kamienny (59%), wykorzystywany do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej. 4% stanowi energia elektryczna, a 2% stanowi benzyna. Pozostałe wykorzystywane nośniki: gaz ziemny, gaz ciekły i olej napędowy mają marginalne znaczenie w ogólnym zużyciu energii w sektorze prywatnym w roku bazowym.

9.2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Parysów zostały przedstawione w tabeli nr 7.

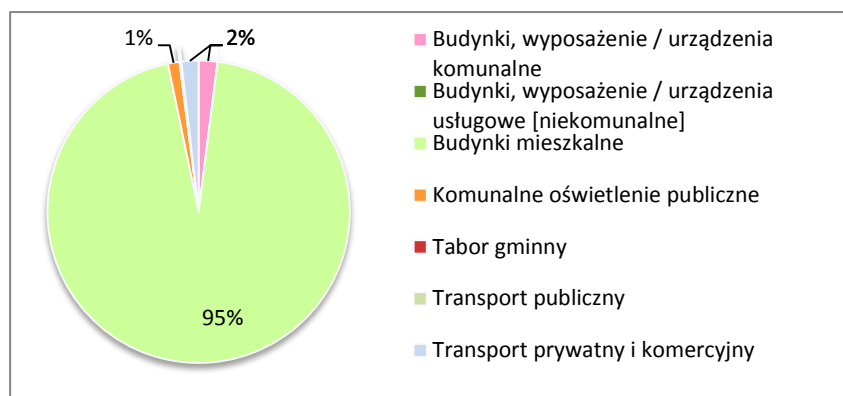
Tabela nr 7: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Parysów [Mg CO₂]

Ip.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]						Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					
			gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia							
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	92	120	0	0	0	78	290
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	1 449	156	0	0	0	12 063	13 668
4	Komunalne oświetlenie publiczne	178	0	0	0	0	0	178
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	1 719	276	0	0	0	12 141	14 136
II	Transport							
5	Tabor gminny	0	0	0	9	20	0	29
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	18	227	19	0	264
	Transport razem	0	0	18	236	39	0	293
III	Inne							
8	Gospodarowanie odpadami							0
9	Gospodarowanie ściekami							0
	Razem	1 719	276	18	236	39	12 141	14 429
	Odnośne współczynniki emisji CO ₂ [Mg/MWh]	1,100	0,202	0,227	0,249	0,267	0,354	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Parysów w roku 1999 wyniosła **14.429 Mg CO₂**. Wielkości emisji dwutlenku węgla w roku bazowym w poszczególnych sektorach i podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁸, zostały opracowane na wykresie nr 5.

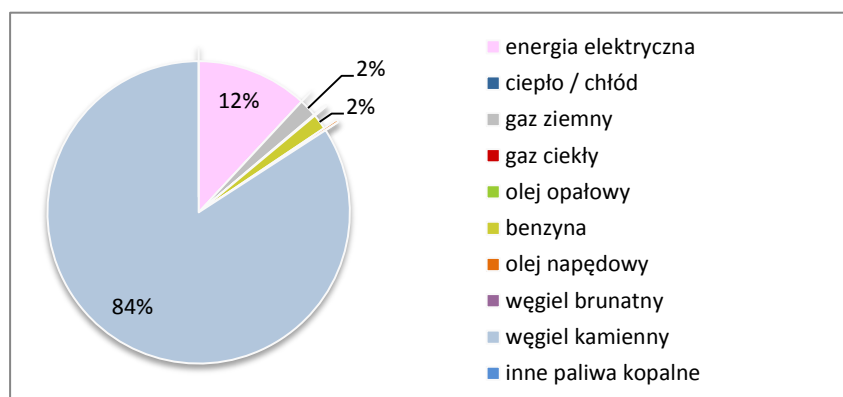
³⁸ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

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



95% emisji dwutlenku węgla pochodzi z sektora prywatnego z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego na cele ogrzewania budynków, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe przez mieszkańców Gminy. Po 2% stanowią podsektory budynki, wyposażenie i urzędnia komunalne oraz emisja dwutlenku węgla w transporcie. Komunalne oświetlenie publiczne stanowi ok. 1% łącznej emisji CO₂ w Gminie Parysów. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w oszacowanej emisji bazowej w Gminie została przedstawiona na wykresie nr 6.

Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%]



W strukturze emisji dwutlenku węgla w Gminie Parysów w roku bazowym dominuje węgiel kamienny (84%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 12% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Parysów, natomiast benzyna wykorzystana w transporcie stanowi 2% emisji. Taki sam udział w emisji dwutlenku węgla ma gaz ziemny zużywany na cele grzewcze. Marginalne znaczenie w emisji w roku bazowym mają gaz ciekły oraz olej napędowy.

10. INWENTARYZACJA KONTROLNA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA NA TERENIE GMINY PARYSÓW

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), opisaną szczegółowo w rozdziale dziewiątym niniejszego dokumentu.

10.1. Finalne zużycie energii w roku kontrolnym

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Parysów zostały opracowane w tabeli nr 8.

Tabela nr 8: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Parysów [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]						Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					
			gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia							
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	220	879	0	0	0	157	1 256
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	3	83	0	0	0	0	86
3	Budynki mieszkalne	2 895	1 098	0	0	0	35 805	39 798
4	Komunalne oświetlenie publiczne	230	0	0	0	0	0	230
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	3 348	2 060	0	0	0	35 962	41 370
II	Transport							
5	Tabor gminny	0	0	0	30	33	0	63
6	Transport publiczny	0	0	0	5	0	0	5
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	162	1 868	145	0	2 175
	Transport razem	0	0	162	1 903	178	0	2 243
	łącznie końcowe zużycie energii	3 348	2 060	162	1 903	178	35 962	43 613

W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Parysów w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **43.613 MWh**, z czego 1.554 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 42.059 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym.

10.1.1. Sektor publiczny

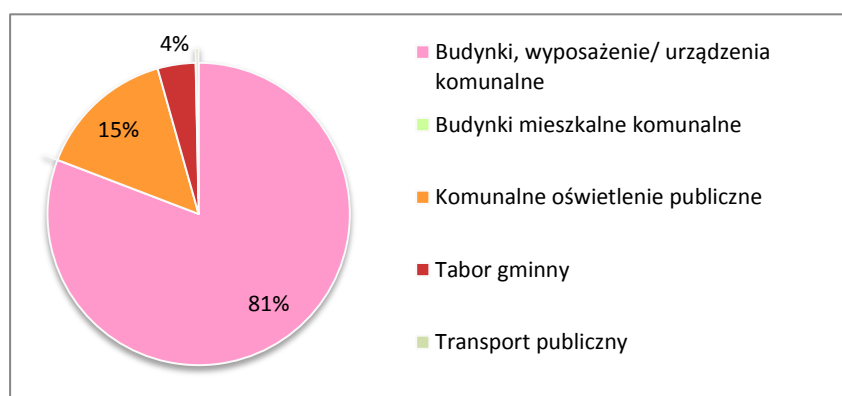
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 9.

Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]

lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	220	879	0	0	157	1 256
2	Budynki mieszkalne komunalne	0	0	0	0	0	0
3	Komunalne oświetlenie publiczne	230	0	0	0	0	230
4	Tabor gminny	0	0	30	33	0	63
5	Transport publiczny	0	0	5	0	0	5
łącznie zużycie energii		450	879	35	33	157	1 554

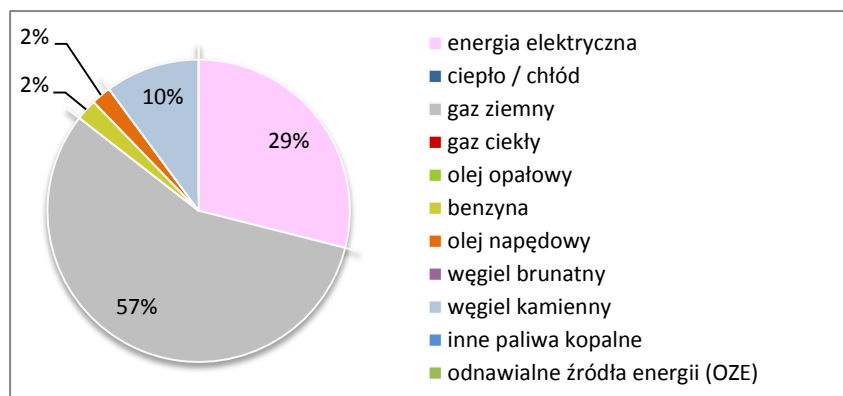
łącznie, w sektorze publicznym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 1.554 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 7.

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



W sektorze publicznym w 2013 r. 81% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne. 15% w strukturze zużycia energii stanowią oświetlenie publiczne. 4% w strukturze zużycia energii stanowi tabor jednostek sektora publicznego. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 8.

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



57% ogólnego zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym przypada na gaz ziemny, co związane jest z ogrzewaniem budynków użyteczności publicznej, jak również części budynków komunalnych przy użyciu tego nośnika. 29% 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. Ogrzewanie budynków użyteczności publicznej i budynków komunalnych węglem kamiennym odpowiada 10% zużytej energii finalnej sektora publicznego w 2013 r. Minimalny udział stanowią paliwa użyte w transporcie.

10.1.2. Sektor prywatny

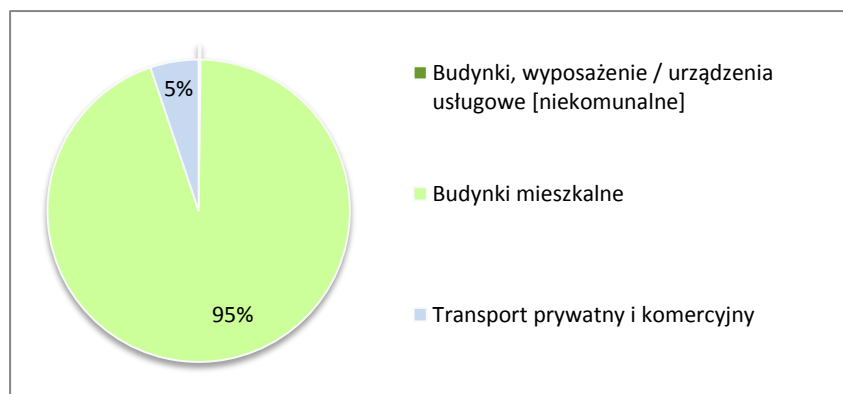
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym, określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 10.

Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh]

lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne]	3	83	0	0	0	0	86
2	Budynki mieszkalne	2 895	1 098	0	0	0	35 805	39 798
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	162	1 868	145	0	2 175
łącznie zużycie energii		2 898	1 181	162	1 868	145	35 805	42 059

łącznie, w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 42.059 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 9.

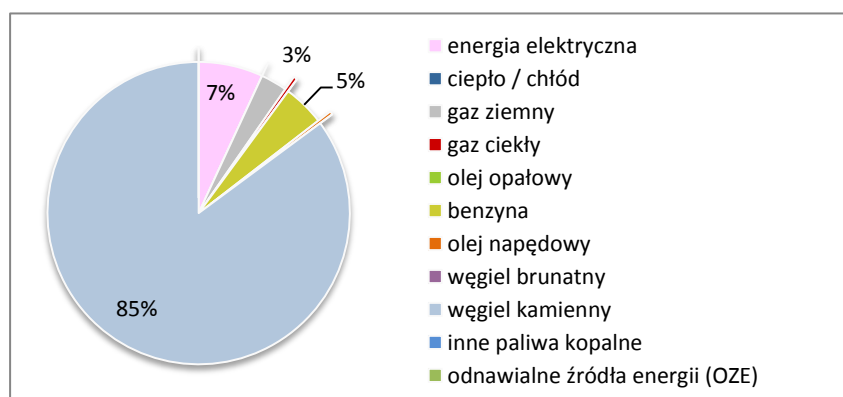
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]



W sektorze prywatnym w 2013 r. 95% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki mieszkalne, a 5% 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 nr 10: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]



85% ogólnego zużycia energii finalnej sektora prywatnego w 2013 r. przypada na ogrzewanie budynków mieszkalnych węglem kamiennym. 7% zużycia stanowi energia elektryczna. 5% to zużycie benzyny w transporcie lokalnym, 3% - gazu ziemnego, marginalne znaczenie ma zużycie gazu ciekłego oraz oleju napędowego.

10.2. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Parysów zostały przedstawione w tabeli nr 11.

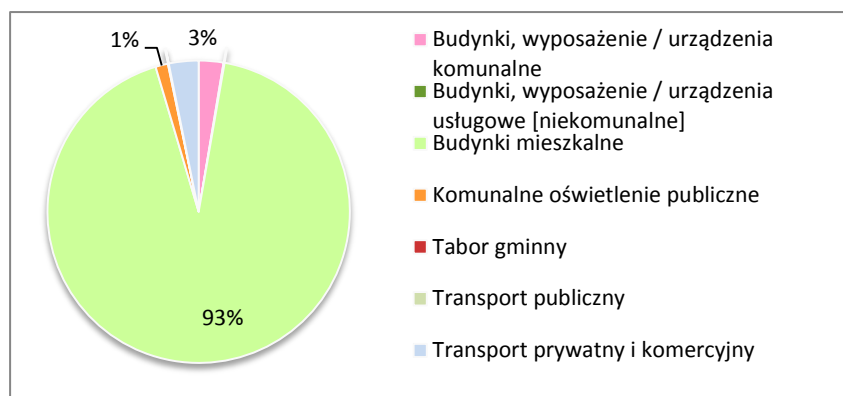
Tabela nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Parysów [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]						Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					
			gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia							
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	216	177	0	0	0	55	448
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	3	16	0	0	0	0	19
3	Budynki mieszkalne	2 843	221	0	0	0	12 675	15 739
4	Komunalne oświetlenie publiczne	226	0	0	0	0	0	226
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	3 288	414	0	0	0	12 730	16 432
II	Transport							
5	Tabor gminny	0	0	0	7	8	0	15
6	Transport publiczny	0	0	0	1	0	0	1
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	36	465	38	0	539
	Transport razem	0	0	36	473	46	0	555
III	Inne							
8	Gospodarowanie odpadami							0
9	Gospodarowanie ściekami							0
	Razem	3 288	414	36	473	46	12 730	16 987
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [Mg/MWh]	0,982	0,202	0,227	0,249	0,267	0,354	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Parysów w roku 2013 wyniosła **16.987 Mg CO₂**. Struktura emisji CO₂ w roku kontrolnym w poszczególnych podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁹ została opracowana na wykresie nr 11.

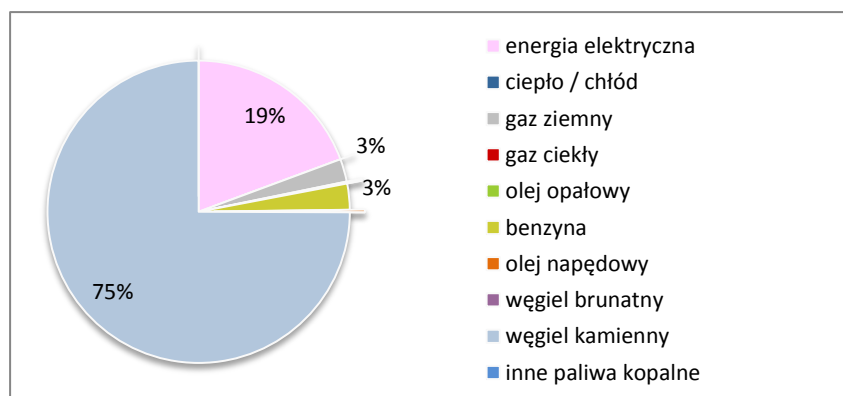
³⁹ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]



93% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektory budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne oraz transport prywatny i komercyjny odpowiedzialne są za 6% emisji dwutlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne stanowi 1% łącznej emisji CO₂ w Gminie Parysów w roku 2013. Marginalny udział w emisji związany jest z sektorem usługowym oraz taborom gminnym. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w oszacowanej emisji kontrolnej w Gminie została przedstawiona na wykresie nr 12.

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



W strukturze emisji dwutlenku węgla w roku kontrolnym w Gminie dominuje węgiel kamienny (75%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 19% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Parysów. Zużycie benzyny to 3% emisji dwutlenku węgla w Gminie Parysów w roku kontrolnym, podobnie jak gazu zimnego (3%).

10.3. 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.

Na terenie Gminy Parysów nie funkcjonują większe instalacje, w których wykorzystywane są odnawialne źródła energii.

11. ANALIZA WYNIKÓW BAZOWEJ I KONTROLNEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

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

1. finalnego zużycia energii w Gminie Parysów,
2. emisji dwutlenku węgla,
3. udziału energii odnawialnej w produkcji energii.

11.1. Finalne zużycie energii

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zwiększyło się o 13,5% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 12.

Tabela nr 12: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	1999	2013	zmiana	zmiana
		[MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urzędnia				
1	Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne	900	1 256	356	39,6%
2	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne]	0	86	86	0,0%
3	Budynki mieszkalne	36 169	39 798	3 629	10,0%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	162	230	68	42,0%
	Budynki, wyposażenie / urzędnia razem	37 231	41 370	4 139	11,1%
II	Transport				
5	Tabor gminny	114	63	-51	-44,7%
6	Transport publiczny	0	5	5	0,0%
7	Transport prywatny i komercyjny	1 065	2 175	1 110	104,2%
	Transport razem	1 179	2 243	1 064	90,2%
	Łącznie końcowe zużycie energii	38 410	43 613	5 203	13,5%

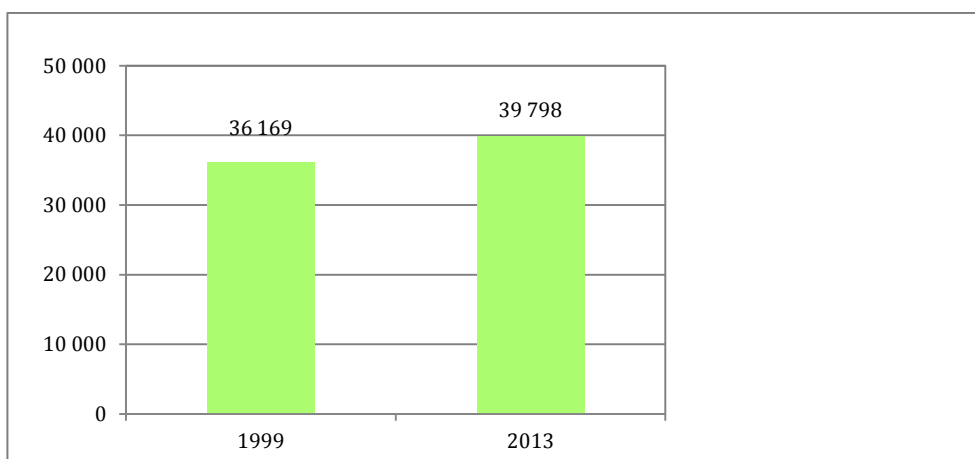
Zwiększenie zużycia energii finalnej jest głównie wynikiem większego zużycia energii w sektorze prywatnym, w podsektorze budynki mieszkalne, a także zwiększenia zużycia energii w sektorze transportu prywatnego i komercyjnego. Zwiększenie zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne wynika przede wszystkim ze wzrostu powierzchni budynków oraz liczby gospodarstw domowych na terenie Gminy. Powierzchnia budynków względem roku bazowego wzrosła o ok. 42%, natomiast zużycie energii w tym samym okresie wzrosło o ok. 10%.

W roku kontrolnym zaobserwowano wzrost zużycia energii finalnej w sektorze transportu prywatnego i komercyjnego w stosunku do roku bazowego. Związany jest on ze

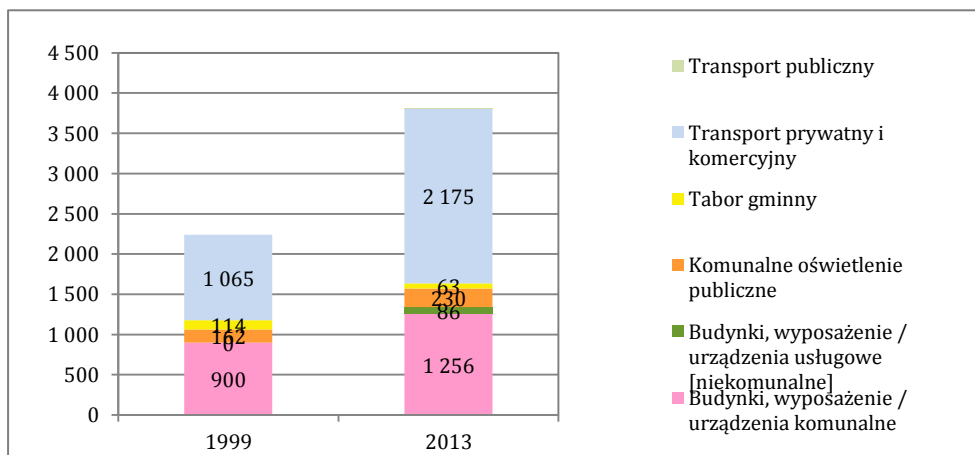
wzrostem popularności transportu prywatnego i w konsekwencji sukcesywnego zwiększenia liczby pojazdów na terenie Gminy, a co z tym związane, zwiększonego ruchu lokalnego.

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

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

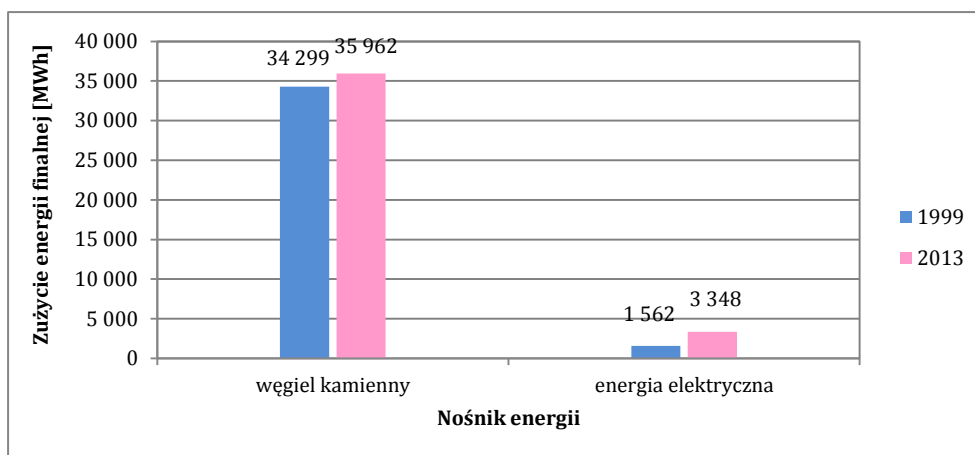


Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh]

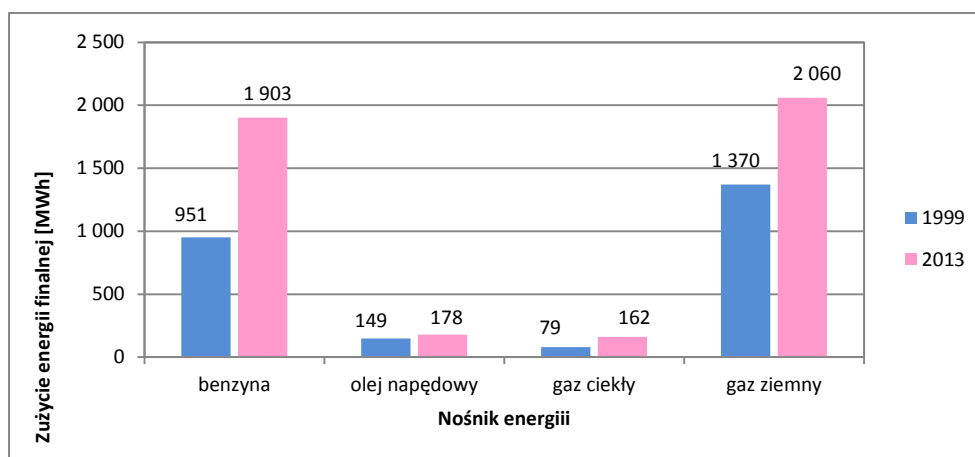


Struktura zużycia energii finalnej w podziale na poszczególne nośniki energii w podziale na rok bazowy i kontrolny została opracowana na wykresach nr 15 i nr 16.

Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [MWh]



Wykres nr 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 zwiększyło się zużycie energii finalnej w wyniku spalania węgla kamiennego (o ok. 4,8%) i jest to wynikiem wzrostu łącznej powierzchni użytkowej budynków. W badanym okresie nastąpił dwukrotny wzrost zużycia energii elektrycznej, wynikający z większej powierzchni użytkowej mieszkań. 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 Parysów.

11.2. Emisja dwutlenku węgla

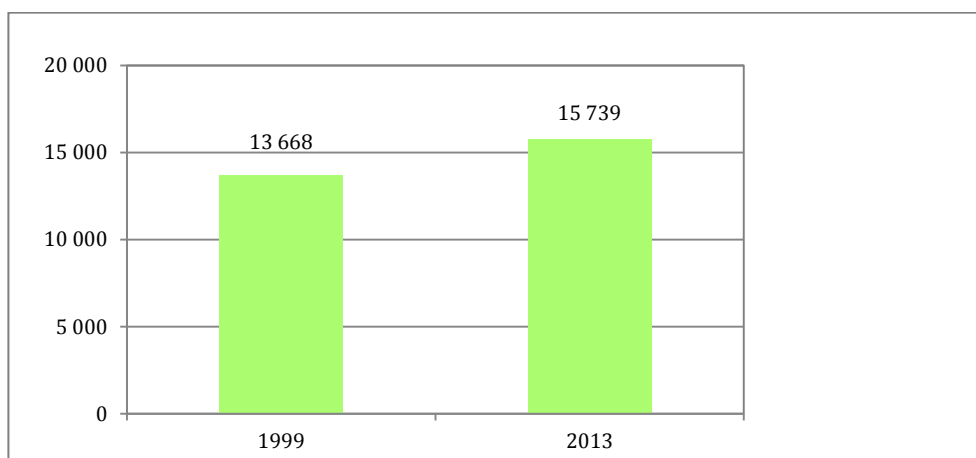
Oszacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Parysów w roku kontrolnym zwiększyła się o 0,3% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 13.

Tabela nr 13: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

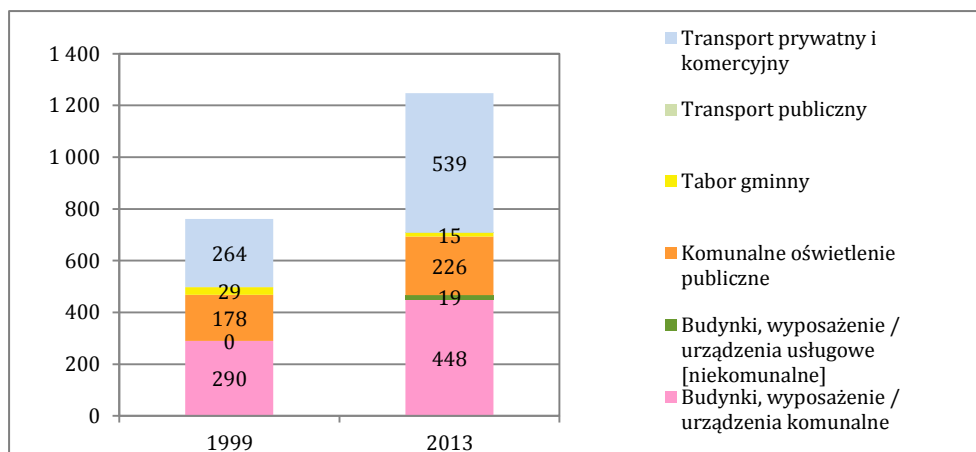
Lp.	Kategoria	1999	2013	zmiana	zmiana
		[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[%]
I Budynki, wyposażenie / urzędnia					
1	Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne	290	448	158	54,5%
2	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne]	0	19	19	0,0%
3	Budynki mieszkalne	13 668	15 739	2 071	15,2%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	178	226	48	27,0%
Budynki, wyposażenie / urzędnia razem		14 136	16 432	2 296	16,2%
II Transport					
5	Tabor gminny	29	15	-14	-48,3%
6	Transport publiczny	0	1	1	0,0%
7	Transport prywatny i komercyjny	264	539	275	104,2%
Transport razem		293	555	262	89,4%
łącznie emisja dwutlenku węgla		14 429	16 987	2 558	17,7%

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

Wykres nr 17: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO₂]



Wykres nr 18: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO₂]



Największa zmiana odnotowana została dla sektora budynków mieszkalnych. Wynika ona ze wzrostu powierzchni użytkowej mieszkań na terenie Gminy.

Zwiększenie emisji o 275 Mg CO₂ jest także obserwowane w sektorze transportu prywatnego i komercyjnego.

W sektorze budynków, wyposażenia/urządzeń komunalnych emisja CO₂ zwiększyła się łącznie o 158 Mg CO₂. Zwiększenie emisji w tym sektorze wynika z następujących przesłanek:

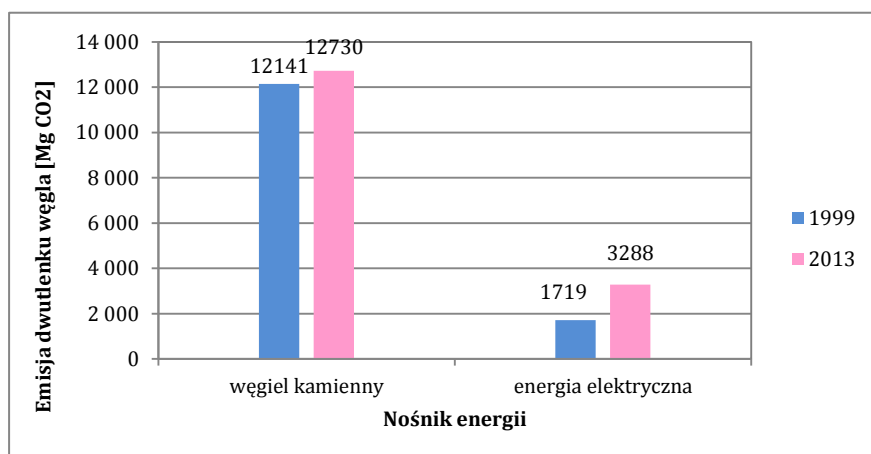
- ✓ rozbudowy Publicznej Szkoły Podstawowej i Publicznego Gimnazjum w Parysowie, przy ul. Książęcej 11,
- ✓ oddania do użytkowania Publicznego Przedszkola w Parysowie przy ul. Książęcej 13a.

Wzrost emisji dwutlenku węgla w podsektorze oświetlenie publiczne jest związany ze wzrostem liczby punktów oświetleniowych na terenie Gminy – z 400 w roku bazowym do 569 w roku kontrolnym.

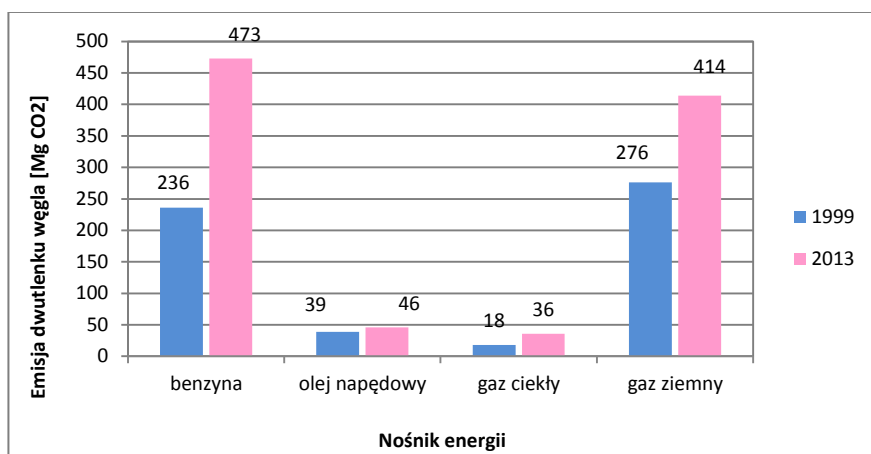
Wzrost emisji dwutlenku węgla w sektorze prywatnym w podsektorze transport jest wynikiem wzrostu liczby pojazdów w ruchu lokalnym.

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

Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [Mg CO₂]



Wykres nr 20: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO₂]



11.3. Udział energii odnawialnej w produkcji energii

Na terenie Gminy Parysów nie istnieją większe instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii. Gmina Parysów, z uwagi na uwarunkowania przyrodnicze ma ograniczone możliwości stosowania OZE.

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).

11.4. Cel redukcyjny

W wyniku przeprowadzonej analizy wyników inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Parysów określono cel redukcyjny, który powinien zostać osiągnięty w roku 2020, i któremu służyć będą zaplanowane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów”:

Tabela nr 14: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO₂ i wykorzystania OZE

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	1999	2013	2020
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Parysów	Mg CO ₂ /rok	14 429	16 987	11 543
2	Poziom emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	497	690	398
3	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	38 410	43 613	30 728
4	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	1 176	1 554	941
5	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	0,00%	0,00%	15,00%

Wdrażanie zapisów „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów”, w tym realizacja zaplanowanych przedsięwzięć inwestycyjnych zmierzających do osiągnięcia wyznaczonego celu redukcyjnego, skutkować będzie jednocześnie poprawą jakości powietrza na terenie Gminy.

11.5. Obszary priorytetowe działań

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

- ✓ obiekty Gminy Parysów i jednostek organizacyjnych Gminy, jako te, na które Gmina Parysów 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 Parysów,
- ✓ transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla.

12. ASPEKTY ORGANIZACYJNE REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów” obejmują struktury organizacyjne, przydzielone zasoby ludzkie, zaangażowanie zainteresowanych stron, w tym komunikację i szkolenia.

Skuteczność realizacji celów założonych w niniejszym „Planie” jest w dużej mierze uzależniona od zapewnienia odpowiedniego wsparcia władz Gminy. Wyrazem woli realizacji procesu przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej jest podjęcie przez Radę Gminy Parysów uchwały Nr XXXI/199/2013 z dnia 29 listopada 2013 r. w sprawie wyrażenia woli Gminy Parysów do realizacji projektu pod nazwą „Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Parysów”, stanowiącej zobowiązanie do wdrażania zadań, przewidzianych w niniejszym dokumencie. Należy podkreślić, iż zobowiązanie wyrażone przez organ stanowiący i kontrolny Gminy stanowi jednocześnie wsparcie dla zaangażowania wszystkich interesariuszy „Planu”.

12.1. Koordynacja realizacji Planu i struktury organizacyjne

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów” będzie realizowany w strukturach organizacyjnych Urzędu Gminy. Odpowiedzialnym za realizację „Planu” jest Wójt Gminy Parysów. 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 kosztów realizacji „Planu”.

Istotną kwestią w realizacji strategii i wyznaczonych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów” kierunków działań jest ich implementacja do uchwalanego prawa miejscowego oraz uwzględnienie w dokumentach strategicznych.

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

1. wydziały organizacyjne Urzędu Gminy,
2. jednostki organizacyjne,
3. zarządców budynków użyteczności publicznej
4. dostawcę energii i gazu,
5. Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego (www.stat.gov.pl).

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.

W celu okresowej oceny realizacji „Planu” można rozważyć powołanie rady programowo-doradczej, w skład której powinni wejść delegowani przedstawiciele Urzędu Gminy, zajmujący się problematyką gospodarki komunalnej, finansowej, ochrony środowiska, a także jednostek organizacyjnych Gminy oraz spółek, które mają wpływ na zużycie energii końcowej na terenie gminy.

Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego „Planu” powinny być upublicznione z wykorzystaniem witryny internetowej gminy (www.parysow.pl).

12.2. Zasoby ludzkie i szacowany budżet

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

12.3. Zaangażowanie interesariuszy

Zaangażowanie interesariuszy stanowi punkt wyjściowy procesu wspierania zmiany zachowań, który jest niezbędnym uzupełnieniem działań przyjętych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów”, 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 Gminy i gminnych jednostek organizacyjnych,
- ✓ pracowników przedsiębiorstw komunalnych,
- ✓ pracowników lokalnych banków i instytucji finansowych,
- ✓ lokalnych przedsiębiorców,
- ✓ przedstawicieli organizacji, stowarzyszeń,
- ✓ 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, a także w identyfikowaniu potencjalnych działań korygujących, służących osiągnięciu założonego celu przy spełnieniu wskaźników monitorowania.

Komunikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem dotychczas funkcjonujących kanałów, tj. poprzez zamieszczenie odpowiednich informacji w Urzędzie Gminy, na stronie internetowej Urzędu, w trakcie spotkań i wydarzeń, organizowanych przez Gminę oraz organizacje pozarządowe, działające na terenie gminy.

12.4. Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony powietrza, podejmowanych przez władze Gminy, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych na stronie internetowej Urzędu Gminy zamieszczona zostanie zakładka tematyczna „Gospodarka niskoemisyjna”, gdzie w poszczególnych kategoriach usystematyzowane zostaną informacje związane z realizacją i 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 program edukacyjny. 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 szkole podstawowej w klasach IV-VI oraz w klasach gimnazjalnych I-III, podczas lekcji wychowawczych; do udziału w spotkaniu zaproszeni zostaną przedstawiciele władz lokalnych, 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.

12.5. „Zielone” zamówienia publiczne

W ramach wdrożenia zapisów „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów” konieczne jest także podjęcie działań zmierzających do reorganizacji procedury udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Gminy tak, aby uwzględniały one trzy filary zrównoważonego rozwoju tj. oddziaływanie 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,
- ✓ zakup energii.

12.6. Planowanie przestrzenne

Zużycie energii w dużej mierze zależy od planowania przestrzennego. Decydujące są przede wszystkim postanowienia dotyczące transportu i sektora budowlanego. Dotychczas w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego niewiele miejsca było poświęcone zagadnieniom związanym z koniecznością obniżenia zużycia energii finalnej. Kolejne przyjmowane przez Radę Gminy miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego będą uwzględniały 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 regulacji ułatwiających zdobywanie niezbędnych zezwoleń,
3. promowania wielofunkcyjności zabudowy,
4. promowanie transportu publicznego, ruchu rowerowego i ruchu pieszego,
5. planowania zabudowy zorientowanej na wykorzystanie energii słonecznej, tj. projektowania nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne.

13. PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ NISKOEMISYJNEJ GOSPODARKI GMINY PARYSÓW DO 2020 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 Parysów został opracowany w perspektywie do 2020 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 Parysów, a także jednostki organizacyjne, mieszkańców Gminy, jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie gminy. Mieszkańcy Gminy Parysów będą informowani o stosowanych przez Urząd Gminy środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej Gminy.

13.1. Działania inwestycyjne w sektorze publicznym

13.1.1. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
Opis	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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	<ol style="list-style-type: none"> 1) Budynek Urzędu Gminy, 2) Gminna Biblioteka Publiczna w Parysowie, 3) Publiczna Szkoła Podstawowa i Publiczne Gimnazjum w Parysowie, 4) Publiczna Szkoła Podstawowa w Woli Starogrodzkiej, 5) remiza strażacka OSP Parysów
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Parysów
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	2 mln zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> ✓ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ✓ powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m²],

	<ul style="list-style-type: none"> √ liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], √ liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], √ liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], √ liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], √ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], √ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], √ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], √ oszczędność energii elektrycznej [MWh/rok], √ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Parysów, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

13.1.2. Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego

Tytuł zadania	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego
Opis	<ul style="list-style-type: none"> √ 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 Parysów
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	2 mln zł
Potencjalne źródła finansowania	Partnerstwo Publiczno-Prywatne – środki pieniężne na wynagrodzenie Partnera Prywatnego będą pochodzić w całości z oszczędności wygenerowanych w wyniku przeprowadzonej modernizacji. Fakultatywnie: Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WM na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> √ liczba zmodernizowanych lamp oświetleniowych [szt.], √ ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Parysów, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

13.1.3. Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych
Opis	Wymiana źródeł światła na energooszczędne.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Parysów
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020

Koszty realizacji	10 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 Parysów, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

13.1.4. Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych
Opis	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 Parysów
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	20.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, granty, PO Polska Cyfrowa
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 Parysów, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

13.2. Działania inwestycyjne w sektorze prywatnym

W ramach realizacji działań, zmierzających do racjonalnego gospodarowania energią w Gminie Parysów 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.

13.2.1. Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych
Opis	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WŁ na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 CO₂ [t/rok], ✓ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], ✓ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ✓ oszczędność energii elektrycznej [MWh/rok], ✓ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].

13.2.2. Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw i placówek usługowych
Opis	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii w odnowionych obiektach [kWh/rok], ✓ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ✓ liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących OZE [szt.].

13.3. Działania pozainwestycyjne

W „Planie” założono prowadzenie działań pozainwestycyjnych, w tym w szczególności edukacji ekologicznej i promocji rozwiązań ograniczających zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

Tytuł zadania	Działania pozainwestycyjne
Opis	<ul style="list-style-type: none"> ✓ akcje informacyjne i szkoleniowe dla pracowników Urzędu Gminy, mające na celu oszczędzanie energii, ✓ promocja energooszczędnych urzędów 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 Gminy, gdzie będzie można uzyskać porady w zakresie planowanych przez mieszkańców inwestycji związanych z termomodernizacją budynków, ✓ promowanie ruchu rowerowego, ✓ 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 Parysów
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, budżet Gminy
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> ✓ liczba akcji informacyjnych, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej [szt.], ✓ liczba informacji o gospodarce niskoemisyjnej na stronie Urzędu Gminy [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 Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
-----------------------------	--

14. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

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 Gminy Parysów”.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020⁴⁰

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 energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym	Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, państwowe jednostki budżetowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, podmioty świadczące usługi publiczne. 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.
4.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia	Beneficjenci: przedsiębiorcy. 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.
4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów	Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi

⁴⁰ Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 został zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z 16 grudnia 2014 r., obowiązuje od 19 grudnia 2014 r. (dostępne: www.pois.gov.pl).

terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	publiczne. 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.
4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne. 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 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.⁴¹

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020⁴²

Komisja Europejska w dniu 12 lutego 2015 r. przyjęła Regionalny Program Operacyjny dla Mazowsza na lata 2014-2020. W najbliższych latach w województwie mazowieckim najwięcej środków finansowych zostanie przeznaczonych na projekty transportowe oraz inwestycje pozwalające upowszechnić wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Priorytetem będzie też wykorzystanie w biznesie potencjału naukowo-badawczego Mazowsza i dofinansowywanie innowacyjności i przedsiębiorczości. Ponad 324 mln euro przeznaczonych będzie w nowym RPO WM 2014-2020 na działania wspierające przejście na gospodarkę niskoemisyjną.

W ramach Osi Priorytetowej IV „Przejście na gospodarkę niskoemisyjną” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

⁴¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. (dostępne <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0320:0469:PL:PDF>). Na dzień opracowania niniejszego dokumentu nie zostały opublikowane ww. dane.

⁴² Projekt zatwierdzony przez Komisję Europejską w 12 lutego 2015 r. (dostępny: <http://rpo.mazovia.pl/content/regionalny-program-operacyjny-wojew-dztwa-mazowieckiego-2014-2020-zaakceptowany-przez-komisj>).

<p>Priorytet IV-4a: Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</p>	<p>Beneficjenci: JST, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną, administracja rządowa, przedsiębiorstwa, szkoły wyższe, zakłady opieki zdrowotnej (ZOZ), spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, TBS-y (Towarzystwo Budownictwa Społecznego), NGO, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGL Lasy Państwowe) i jego jednostki organizacyjne, podmiot, który wdraża instrumenty finansowe.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet IV-4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym</p>	<p>Beneficjenci: JST, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną, administracja rządowa, przedsiębiorstwa, szkoły wyższe, zakłady opieki zdrowotnej, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, Towarzystwa Budownictwa Społecznego, NGO, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, podmiot, który wdraża instrumenty finansowe.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: wsparcie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych, budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet IV-4e: 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: JST, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, przedsiębiorstwa, podmiot, który wdraża instrumenty finansowe.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności wytwarzania i dystrybucji ciepła, rozwój zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej w regionie.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>

W ramach zadań planowanych w Osi Priorytetowej IV „Przejście na gospodarkę niskoemisyjną” w RPO WM zapisano, że zakres i wielkość instrumentów finansowych zostaną określone na podstawie oceny ex-ante zgodnie z art. 37 rozporządzenia (UE) 1303/2013.

W ramach Osi Priorytetowej VII „Rozwój regionalnego systemu transportowego” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

<p>Priorytet VII-7b: Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi</p>	<p>Beneficjenci: JST, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa i przebudowa dróg wojewódzkich, na odcinkach leżących w ciągach komunikacyjnych stanowiących połączenie z systemem dróg krajowych lub siecią TEN-T, w tym inwestycje na rzecz poprawy bezpieczeństwa i przepustowości ruchu na tych drogach, pozostałe drogi zgodnie z Kontraktem Terytorialnym, budowa i przebudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych w ramach planów inwestycyjnych dla subregionów objętych OSI problemowymi, spełniających warunki zapisane w UP.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet VII-7d: Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu</p>	<p>Beneficjenci: JST, ich związki i stowarzyszenia, podmioty wykonujące usługi publiczne na zlecenie JST, w których większość udziałów lub akcji posiada samorząd, PKP PLK.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa, modernizacja, rehabilitacja i rewitalizacja linii kolejowych o znaczeniu regionalnym, inwestycje w zakresie zakupu i modernizacji taboru kolejowego wraz z budową i modernizacją zapleczy technicznych do obsługi i serwisowania pojazdów szynowych.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>

Program LIFE na lata 2014-2020⁴³

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.

1. 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 polityki oraz prawa UE w zakresie ochrony środowiska.

Beneficjentami 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+.

⁴³ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (<http://nfosigw.gov.pl/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>)

Dofinansowanie 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.

2. 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.

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 614/2007⁴⁴, w tym projekty z zakresu gospodarki niskoemisyjnej.

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

Dofinansowanie 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 projektów⁴⁵.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej⁴⁶

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) jest pochodną mechanizmu handlu uprawnieniami do emisji.

Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej	Beneficjenci: samorządy, zakłady opieki zdrowotnej, uczelnie wyższe, organizacje pozarządowe, ochotnicze straże pożarne, kościelne osoby prawne. Główne typy przedsięwzięć: termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (m.in. ocieplenie obiektu, wymiana okien, wymiana drzwi zewnętrznych, przebudowa systemów grzewczych, wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji, przygotowanie dokumentacji technicznej, zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach, wykorzystanie technologii OZE) oraz wymiana oświetlenia wewnętrznego na
---	--

⁴⁴ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32013R1293>

⁴⁵ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-2015/>

⁴⁶ Wykonywanie zadań Krajowego operatora powierzono Narodowemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (dostępne: <http://nfosigw.gov.pl/system-zielonych-inwestycji---gis/>)

	<p>energooszczędne.</p> <p>Forma wsparcia: dotacja (do 50% kosztów kwalifikowanych) lub pożyczka (do 60% kosztów kwalifikowanych).</p> <p>Minimalna wartość projektu: 2.000.000 zł, a dla projektów grupowych łączny koszt całkowity przedsięwzięcia wynikający z umowy o dofinansowanie w formie dotacji i pożyczki lub pożyczek musi być wyższy niż 5 mln zł.</p> <p>Maksymalna wartość projektu nie została określona.</p>
--	---

Ponadto, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) realizuje następujące programy, wspierające osiąganie założeń gospodarki niskoemisyjnej:

KAWKA	<p>Beneficjenci: wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a beneficjentem końcowym są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, które planują realizację albo realizują przedsięwzięcia mogące być przedmiotem dofinansowania przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Forma wsparcia: dofinansowanie do 90% kosztów kwalifikowanych, w tym do 45% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW w formie dotacji.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁴⁷.</p>
LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	<p>Beneficjenci: podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych, samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych gminy wskazanych w ustawach, organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.</p> <p>Forma wsparcia:</p> <p>Dotacja – do 60% w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku.</p> <p>Pożyczka - do 1.200 zł za m² budynku w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku.</p> <p>Minimalna wartość projektu: 1.000.000 zł. Maksymalna wartość projektu: nie została określona⁴⁸.</p>
Dopłaty do kredytów na	<p>Beneficjenci: osoby fizyczne budujące dom jednorodzinny lub kupujące dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również jako spółdzielnia</p>

⁴⁷ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/kawka/>

⁴⁸ http://nfosigw.gov.pl/gfx/nfosigw/userfiles/files/publikacje/przewodnik/przewodnik_po_programach_priorytetowych-2015.pdf

budowę domów energooszczędnych	<p>mieszkańcowa).</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa domu jednorodzinnego, zakup nowego domu jednorodzinnego, zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.</p> <p>Forma wsparcia: dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowana za pośrednictwem banku, na podstawie umowy o współpracy zawartej z NFOŚiGW. Wysokość dofinansowania wynosi do 50.000 zł brutto w zależności od rodzaju budynku i standardu NF, a także przeznaczenia obiektu.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁴⁹.</p>
Inwestycje LEME i Inwestycje Wspomagane	<p>Beneficjenci: mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP), tj. przedsiębiorstwa zatrudniające mniej niż 250 pracowników, których roczne obroty nie przekraczają 50 mln EURO lub aktywa nie przekraczają wartości 43 mln EURO oraz spełniające pozostałe warunki określone w definicji mikro, małych i średnich przedsiębiorstw zawartej w załączniku I do rozporządzenia Komisji (WE) nr 800/2008 z dnia 6 sierpnia 2008 r.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych w zakresie: poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, oraz termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, realizowane poprzez zakup materiałów/urządzeń/technologii zamieszczonych na Liście LEME.</p> <p>Przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie: poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii oraz termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Forma wsparcia: dotacja w wysokości do 15% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć.</p> <p>Maksymalna wartość projektu: 250.000 EUR, dla Inwestycji Wspomaganych – 1 000 000 EUR. Minimalne wartości projektów nie zostały określone⁵⁰.</p>
BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii	<p>Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu art. 43 (1) Kodeksu cywilnego podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w określonych w programie przedziałach.</p> <p>Forma wsparcia: pożyczka do 85% kosztów kwalifikowanych.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵¹.</p>
PROSUMENT – dofinansowanie mikroinstalacji OZE	<p>Beneficjenci: osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego i ich związki.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: zakup i montaż nowych instalacji i mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji: energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej (połączone w jedną instalację lub oddzielne instalacje w budynku), dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i przyjazne środowisku.</p> <p>Forma wsparcia: dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do</p>

⁴⁹ Tamże⁵⁰ Tamże⁵¹ Tamże

	<p>100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.</p> <p>Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych wynosi 100.000 zł - 450.000. zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia⁵².</p>
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Audyt energetyczny przedsiębiorstwa	<p>Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 551 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: audyty energetyczne i elektroenergetyczne w podmiotach, w których minimalna wielkość przeciętnego zużycia energii końcowej (suma energii elektrycznej i ciepłej), w roku poprzedzającym złożenie wniosku o dofinansowanie audytu, wynosiła 20 000 MWh/rok.</p> <p>Forma wsparcia: dotacja do 70% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵³.</p>
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Zwiększenie efektywności energetycznej	<p>Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 551 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia zgodne z <i>obwieszczeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej</i> mające na celu poprawę efektywności energetycznej, a także zmierzające ku temu zmiany technologiczne w istniejących obiektach, instalacjach i urządzeniach technicznych.</p> <p>Forma wsparcia: pożyczka w wysokości do 75% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵⁴.</p>
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki - Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu	<p>Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 551 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia polegające m.in. na budowie, rozbudowie lub modernizacji istniejących instalacji produkcyjnych lub urządzeń przemysłowych, prowadzące do zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych, w tym poprzez zastąpienie ich surowcami wtórnymi, odpadami lub prowadzące do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, przedsięwzięcia służące poprawie jakości powietrza poprzez obniżenie wielkości emisji ze źródeł spalania paliw o łącznej mocy nominalnej nie mniejszej niż 20 MW i nie większej niż 40 MW, przedsięwzięcia służące m.in. energetycznemu wykorzystaniu przemysłowych odpadów (w tym osadów ściekowych), których produktem końcowym będzie energia cieplna i/lub elektryczna.</p>

⁵² Tamże

⁵³ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>

⁵⁴ Tamże

	<p>Forma wsparcia: pożyczka do 75% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵⁵.</p>
--	--

Fundusz Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego⁵⁶

W ramach oferty Banku Gospodarstwa Krajowego istnieje możliwość skorzystania z **premi termomodernizacyjnej**, w przypadku realizacji przedsięwzięć, których celem jest:

1. zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych,
2. zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
3. zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,
4. całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Beneficjentami premii mogą być właściciele lub zarządcy (zarówno osoby prawne, jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, jak też osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych): budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania, budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych, lokalnej sieci ciepłowniczej i lokalnego źródła ciepła.

Wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie⁵⁷

W dniu 24 czerwca 2014 r. Rada Nadzorcza WFOŚiGW w Warszawie uchwałą Nr 63/14 zatwierdziła „Listę przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie na 2015 rok”. Na liście przedsięwzięć priorytetowych na 2015 r., w ramach priorytetu 3 **Ochrona powietrza** zapisano konieczność działań na rzecz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz wspierania instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

⁵⁵ Tamże

⁵⁶ Fundusz celowy Banku Gospodarstwa Krajowego (dostępne: <http://www.bgk.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2>)

⁵⁷ Lista przedsięwzięć priorytetowych na 2015 r. (dostępna: <https://www.wfosigw.pl/strefa-beneficjenta/lista-priorytetow>).

W 2015 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie realizuje następujące programy:

<p>OA-7 Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza</p>	<p>Termin naboru: od 02.02.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r.</p> <p>Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego (JST), ich związki oraz ich jednostki podległe, pozostałe osoby prawne, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć:</p> <p>modernizacja lokalnych źródeł ciepła tj. wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na gazowe, olejowe lub opalane biomasą, zastąpienie pieców gazowych olejowych lub opalanych biomasą na źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła, likwidacja starego źródła ciepła z jednoczesnym podłączeniem obiektu do sieci ciepłowniczej, rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów do sieci, budowa sieci gazowej połączonej z likwidacją lokalnych kotłowni, modernizacja systemów ciepłych o niskiej sprawności lub złym stanie technicznym, sieci ciepłowniczych, budowa układów wysokosprawnej kogeneracji, a także wprowadzanie nowych technologii w zakładach przemysłowych, które pozwolą na ograniczenie emisji zanieczyszczeń, wymiana starego taboru na tabor z silnikami spełniającymi obowiązujące normy EURO lub silniki elektryczne w transporcie publicznym, inne zadania przynoszące efekt ekologiczny w zakresie ochrony atmosfery.</p> <p>Forma wsparcia: pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa, przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej łączna kwota dofinansowania nie może przekroczyć 100% kosztów kwalifikowanych zadania.</p>
<p>OA-8 Wspieranie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii</p>	<p>Termin naboru: od 02.02.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r.</p> <p>Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki oraz ich jednostki podległe, pozostałe osoby prawne, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć:</p> <p>zakup i montaż kolektorów słonecznych, zakup i montaż pomp ciepła, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych, budowa małych elektrowni wiatrowych do 200 kW, budowa elektrowni wiatrowych o mocy nie wyższej niż 5 MWe, budowa małych elektrowni wodnych, budowa biogazowni, wytwarzanie energii elektrycznej i/lub ciepła z wykorzystaniem biogazu, powstałego w procesach oczyszczania ścieków lub składowania odpadów, inne zadania przynoszące efekt ekologiczny w zakresie odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Forma wsparcia: pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa, przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej łączna kwota dofinansowania nie może przekroczyć 100% kosztów kwalifikowanych zadania.</p>

<p>OA-9 Wspieranie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji</p>	<p>Termin naboru: od 02.02.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r.</p> <p>Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki oraz ich jednostki podległe, osoby prawne, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: kompleksowa termomodernizacja budynku, zastosowanie rekuperacji ciepła/ wentylacji z odzyskiem ciepła, inne zadania przynoszące efekt ekologiczny z zakresu ochrony atmosfery w postaci ograniczenia zużycia energii cieplnej.</p> <p>Forma wsparcia: pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa, przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej łączna kwota dofinansowania nie może przekroczyć 100% kosztów kwalifikowanych zadania. Maksymalny koszt jednostkowy możliwy do dofinansowania ze środków Funduszu wynosi: 140 zł/m² - docieplenie ścian zewnętrznych (bez uwzględnienia ścian fundamentowych), 200 zł/m² - docieplenie ścian fundamentowych, 75 zł/m² - docieplenie stropodachu, 200 zł/m² - docieplenie dachu, 500 zł/m² - wymiana stolarki okiennej, 1.200 zł/m² - wymiana drzwi zewnętrznych.</p>
<p>OA-10 A Modernizacja oświetlenia elektrycznego</p>	<p>Termin naboru: od 15.04.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r.</p> <p>Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki oraz ich jednostki podległe, osoby prawne, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: demontaż starych opraw elektrycznych i źródeł światła, zakup nowych opraw elektrycznych i źródeł światła, modernizacja i wymiana systemu sterowania oświetleniem, montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.</p> <p>Forma wsparcia: pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa, przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej łączna kwota dofinansowania nie może przekroczyć 100% kosztów kwalifikowanych zadania.</p>
<p>OA-10 Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez modernizację indywidualnych kotłowni, zakup i montaż kolektorów słonecznych, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej, zakup i montaż pomp ciepła</p>	<p>Termin naboru: od 30.03.2015 r., od 20.04. 2015 r. i od 04.05.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r.</p> <p>Beneficjenci: Osoby fizyczne, nie prowadzące działalności gospodarczej w miejscu realizowanego zadania.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: modernizacja indywidualnych źródeł ciepła tj. wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na gazowe, olejowe lub opalane biomasą, zastąpienie pieców gazowych, olejowych lub opalanych biomasą na źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła (z wyłączeniem montażu pieca na węgiel lub eko-groszek), zakup i montaż kolektorów słonecznych, posiadających certyfikat wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą o zgodności z normą PN-EN 12975-1, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej, zakup i montaż pompy ciepła.</p> <p>Forma wsparcia:</p> <p>Dla zadania modernizacja kotłowni indywidualnych: dotacja do 45% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 7.500 zł dla jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki.</p> <p>Dla zadania zakup i montaż kolektorów słonecznych: dotacja do 45% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 5.000 zł dla</p>

	<p>jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki.</p> <p>Dla zadania zakup i montaż pomp ciepła: dotacja do 25% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 10.000 zł dla jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki.</p> <p>Dla zadania zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej: dotacja do 25% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 7.500 zł dla jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki.</p>
--	---

Ponadto WFOŚiGW w Warszawie dofinansowuje działania edukacji w zakresie edukacji ekologicznej, takie jak: wystawy, konkursy, konferencje, warsztaty, szkolenia, wydawnictwa.

Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Parysów na lata 2012-2017⁵⁸

W „Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Parysów na lata 2012-2017” z późn. zm. ujęte zostały zadania zaprojektowane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów”.

⁵⁸ Uchwała Nr XII/73/2011 z dnia 30 grudnia 2011 r. Rady Gminy w Parysowie w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Parysów na lata 2012-2017 (z późn. zm.).

15. 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 wszystkim o:

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

Kontrolne inwentaryzacje emisji CO₂ powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań, a co cztery lata „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów” powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów” (tabela nr 15).

Tabela nr 15: Wskaźniki oceny wdrażania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów”

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka
	Cel: Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla	
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Parysów	Mg CO ₂ /rok
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.
	Cel: Zmniejszenie zużycia energii końcowej	
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok
6	Zużycie energii końcowej per capita	Mg CO ₂ /os.
	Cel: Wzrost wykorzystania OZE	
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE	%
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym	%

Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Parysów, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego dokumentu, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 16.

Tabela nr 16: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	1999	2013
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Parysów	Mg CO ₂ /rok	14 429	16 987
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	497	690
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.	3,5	4,2
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	38 410	43 613
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	1 176	1 554
6	Zużycie energii końcowej per capita	MWh/os.	9,2	10,8
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	0,00%	0,00%
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym w stosunku do zużycia energii w sektorze	%	0,00%	0,00%

16.SPIS TABEL, WYKRESÓW I MAP

16.1. Spis tabel

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Parysów ...	21
Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC	28
Tabela nr 3: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Parysów	31
Tabela nr 4: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Parysów [MWh]	35
Tabela nr 5: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh].....	36
Tabela nr 6: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh]	37
Tabela nr 7: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Parysów [Mg CO ₂].....	39
Tabela nr 8: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Parysów [MWh]	41
Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]	42
Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh]	43
Tabela nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Parysów [Mg CO ₂].....	45
Tabela nr 12: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh].....	48
Tabela nr 13: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂].....	51
Tabela nr 14: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO ₂ i wykorzystania OZE	54
Tabela nr 15: Wskaźniki oceny wdrażania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Parysów”	77
Tabela nr 16: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego	78

16.2. Spis wykresów

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]	36
Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]	37
Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	38
Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	38
Wykres nr 5: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%]	40
Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%]	40
Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%].....	42
Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%].....	43

Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%].....	44
Wykres nr 10: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%].....	44
Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%].....	46
Wykres nr 12: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	46
Wykres nr 13: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [MWh]	49
Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh]	49
Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [MWh]	50
Wykres nr 16: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh].....	50
Wykres nr 17: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO ₂]	51
Wykres nr 18: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO ₂].....	52
Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [Mg CO ₂]	53
Wykres nr 20: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO ₂].....	53

16.3. Spis map

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją.....	26
---	----



17. WYKORZYSTANE ŹRÓDŁA DANYCH

17.1. Akty prawne

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.
2. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, Dz.U. nr 94 poz. 551, z późn. zm.
3. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz.U. z 2013 r. nr 594, poz. 1318, z późn. zm.
4. Rozporządzenie 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.
5. Uchwała Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020, M.P. 2012, poz. 882
6. Uchwała nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012-2020, M.P. 2012, poz. 839.
7. Uchwała nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. 2012, poz. 252.
8. Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku”.
9. Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 października 2012 r. w sprawie racjonalnego wdrażania polityki klimatycznej, M.P. 2012, poz. 807.
10. Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, Dz.U. UE Nr L 140/136, 5.6.2009;
11. Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 3.3.2010KOM(2010) 2020;

17.2. Publikacje, raporty, dokumenty i inne

1. „Metodyka wyliczania carbon footprint. Podsumowanie seminarium Ministerstwa Gospodarki i CSRIinfo”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2009 (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5F07298D-1CFC-4D08-85DC-41E2A042001B/56758/Carbonfootprint.pdf>).
2. Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl
3. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, uchwała Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2010 r.; Uzupełnienie do Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, z dnia 2 grudnia 2011 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Odnawialne+zrodla+energii/Krajowy+plan+dzialan>);

4. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2013 r. w sprawie raportu zawierającego w szczególności informacje dotyczące realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią oraz krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej za 2011 r., wraz z oceną i wnioskami z ich realizacji, M.P. 2013, poz. 673;
5. Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)? Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.
6. Plan Odnowy Miejscowości Parysów na lata 2010-2020, przyjęty uchwałą nr LXI/164/2010 Rady Gminy Parysów – Komisarz Rządowy z dnia 12 listopada 2010 r.
7. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego - Uchwała Nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 r. w sprawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (dostępne: http://www.mbpr.pl/user_uploads/image/PRAWE_MENU/PROCES%20AKT%20PZPWM/uswmpzpwmm.PDF);
8. Polityka energetyczna Polski do 2030 r., uchwała nr 157/2010 Rady Ministrów z dnia 29 września 2010 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/files/upload/8134/PEP%202030%20-%202009.2010.pdf>);
9. Polityka klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 4 listopada 2003 r. (dostępne: https://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/795c8de385204a0afd1e387e453831b7.pdf);
10. Program ochrony środowiska Powiatu Garwolińskiego (dostępny: <http://www.garwolin-starostwo.pl/>).
11. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r. - Uchwała Nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku (dostępne: <http://www.mbpr.pl/uchwaly-sejmiku.html>);
12. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020, przyjęta uchwałą nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. M.P. 2012, poz. 839;
13. Uchwała Nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu.
14. Uchwała nr XIII/60/03 Rady Gminy w Parysowie z dnia 30 grudnia 2003 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Parysów.
15. Uchwała nr XXX/95/09 Rady Gminy Parysów z dnia 16 września 2009 r. w sprawie przyjęcia Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Parysów na lata 2009-2020.
16. Uchwała Nr XII/73/2011 z dnia 30 grudnia 2011 r. Rady Gminy w Parysowie w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Parysów na lata 2012-2017 (z późn. zm.).
17. Uchwała Rady Powiatu Garwolińskiego z dnia 25.08.2004 r. nr XXII/137/2004 w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Powiatu Garwolińskiego na lata 2004-2014.