

Załącznik Nr
do Uchwały XXIII/202/2016
RADY GMINY WILKOWICE
z dnia 22 września 2016 r.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice

WGS84
POLSKA

Opracowany przez Zespół

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

www.wgs84.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. Wprowadzenie	3
2. Streszczenie	4
3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej	6
4. Diagnoza stanu obecnego	12
5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Wilkowice	19
6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Wilkowice	22
6.1. Obszar objęty inwentaryzacją	22
6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji	26
6.3. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii	31
6.3.1. Sektor publiczny	31
6.3.2. Sektor prywatny	33
6.4. Struktura bazy danych	35
7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Wilkowice	36
7.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym	36
7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym	38
7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii	39
7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	40
8. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej	44
9. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Wilkowice do 2020 r.	48
9.1. Działania inwestycyjne	48
9.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Wilkowice w perspektywie długoterminowej	48
9.1.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu w perspektywie długoterminowej	54
9.2. Działania pozainwestycyjne	56
9.3. Planowane efekty ekologiczne działań zaplanowanych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice	56
10. Źródła finansowania realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej	59
11. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu	73
12. Spis tabel, wykresów i map	76
13. Wykorzystane źródła danych	77

1. Wprowadzenie

Polska od chwili rozpoczęcia ustrojowych i gospodarczych przemian w końcu lat osiemdziesiątych XX wieku, podejmuje działania w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Transformacja rynkowa i restrukturyzacja głównych sektorów gospodarki doprowadziła do ponad 30% redukcji emisji gazów cieplarnianych (z poziomu 564 milionów ton CO₂ w roku 1988 do 395,6 milionów ton CO₂ w roku 2009).¹ Dalsza transformacja polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym powinna się odbywać z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, kreując nowe szanse i przewagi konkurencyjne.

Zużycie energii i emisja CO₂ w gminie zależą od wielu czynników: struktury gospodarki i rodzajów prowadzonej działalności, poziomu aktywności gospodarczej, liczby ludności, gęstości zaludnienia, charakterystyki zasobów budowlanych, struktury użytkowania terenu, zastosowania i stopnia rozwoju różnych modeli transportu, a także postaw mieszkańców i innych interesariuszy.

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

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

Ponadto planowane działania zmierzają do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP). W *Programie ochrony powietrza województwa śląskiego* stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w Gminie.

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 Wilkowice umożliwiło określenie długoterminowej strategii oraz zaplanowanie działań, zmierzających do ograniczenia wielkości emisji, a także do wskazania możliwych źródeł finansowania zadań.

Podstawa prawna

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice” (w dalszej części dokumentu zwany *Planem*) został opracowany na podstawie umowy zawartej w dniu 28 listopada 2013 r. pomiędzy Gminą Wilkowice a WGS84 Polska Sp. z o.o.

¹ „Potencjalne konsekwencje rozwiązań dotyczących unijnej polityki klimatycznej dla polskiej gospodarki oraz wpływu na jej konkurencyjność. Materiał informacyjny dla Komitetu do Spraw Europejskich.” Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2012.

2. Streszczenie

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice” składa się z trzynastu rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Wilkowice, w wyniku której określono ilość zużytej energii i emisji CO₂ w roku 2013. Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”, szczegółowo opisaną w rozdziale szóstym niniejszego dokumentu. Wyniki inwentaryzacji bazowej stanowią punkt wyjścia dla władz Gminy do podjęcia działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym (3x20) i Protokole z Kioto.

W wyniku inwentaryzacji bazowej stwierdzono, że łącznie w sektorze publicznym i prywatnym w roku bazowym (2013) finalne zużycie energii wynosiło **119.655 MWh**, z czego ok. 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 5% na transport. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice w roku 2013 wyniosła **44.043 Mg CO₂**.

W wyniku inwentaryzacji bazowej na podstawie zaplanowanych do realizacji działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Wilkowice oszacowano także planowane efekty ekologiczne wyliczone względem roku bazowego. Przyjmując prognozę *Business as Usual* (BaU 2020) zużycia energii finalnej do 2020 r. na poziomie 122.230 MWh/rok dla zużycia energii finalnej oraz 44.990 MgCO₂/rok dla wielkości emisji dwutlenku węgla (wzrost gospodarczy na poziomie 2,20%), **określono cel redukcyjny wynikający z zaplanowanych działań w następujących wielkościach: 5.663 MWh/rok (-2.58% względem roku bazowego, przewidywane zużycie energii finalnej 116.567 MWh/rok) - dla zużycia energii finalnej, 2.238 Mg CO₂/rok (-2.93% względem roku bazowego, przewidywana wielkość emisji 42.752 Mg CO₂/rok) - dla wielkości emisji dwutlenku węgla oraz wzrost zużycia energii pochodzącej z odnawialnych źródeł o 1.692 MWh/rok (wzrost o 1,85% względem roku bazowego).**

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że na terenie Gminy Wilkowice w 2020 r. możliwy jest do osiągnięcia cel redukcyjny określony w pakiecie klimatyczno-energetycznym, natomiast wymagane jest wzmożenie działań, mających na celu wymianę źródeł ciepła na bardziej energooszczędne. Podejmowane będą również działania w zakresie termomodernizacji. Działania te przyczynią się również do redukcji zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Wilkowice - przewidywane efekty ekologiczne wynoszą: 41,20 Mg/rok dla emisji PM10, 25,13 Mg/rok dla emisji PM2,5, 0,03 Mg/rok dla emisji B(a)P, 85,83 Mg/rok dla emisji SO₂ oraz 17,17 Mg/rok dla emisji NO_x. Szczegółowy katalog działań niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, zaplanowanych przez Gminę Wilkowice na lata 2015-2020, został przedstawiony w rozdziale dziewiątym.

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

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

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

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice obejmuje całość obszaru administracyjnego Gminy Wilkowice i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi, tj. m.in. *Programem ochrony powietrza województwa śląskiego, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Wilkowice*, a także miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, obowiązującymi w Gminie Wilkowice.

3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Gospodarka niskoemisyjna stanowi jeden z podstawowych obszarów interwencji, które realizowane będą w latach 2014-2020 w krajach Unii Europejskiej. Budowanie gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w realizację celów określonych w głównym dokumencie kierunkowym dla Polityki Spójności – **Strategia Europa 2020**². 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 sprzyjającemu włączeniu społecznemu obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

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

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

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

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 niskowęglowej, 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.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)¹¹

Przestawienie obecnie funkcjonującej gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną będzie wymagało zaangażowania wszystkich sektorów. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej

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.

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>).

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.

Efektom 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,
- 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.

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

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 obecnego

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

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”¹⁴

Wizja rozwoju regionu zaprezentowana w *Strategii* przedstawia Województwo Śląskie jako obszar zasobny liczne bogactwa naturalne i odgrywający decydującą rolę w krajowej gospodarce paliwowo-energetycznej. Do czterech grup wyzwań polityki rozwoju regionu należą: spójność, konkurencyjność, synergia i równoważenie. Najistotniejsze, w perspektywie wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są działania mające na celu:

- unowocześnienie sektora energetycznego zróżnicowanie źródeł produkcji energii elektrycznej,
- usprawnienie powiązań transportowych krajowych i międzynarodowych wraz z modernizacją infrastruktury komunikacyjnej w województwie,
- podwyższenie jakości i zagwarantowanie dostępu do infrastruktury komunalnej i infrastruktury ochrony środowiska,
- zmniejszenie emisji pyłowych i zanieczyszczeń powietrza,
- zmniejszenie negatywnego wpływu energetyki na środowisko,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- rozwój technologii redukującej negatywny wpływ oddziaływania gospodarki na środowisko,
- upowszechnienie stosowania infrastruktury energooszczędnej w regionie.

W zakresie celu strategicznego traktującego o atrakcyjnej i funkcjonalnej przestrzeni w *Strategii* wymienia się cel operacyjny *Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska*. Przyjęte kierunki działań w tym zakresie to:

- promowanie technologii i przedsięwzięć ograniczających negatywny wpływ działalności gospodarczej na środowisko,
- zapobieganie negatywnym skutkom eksploatacji górniczej na środowisko,
- wspieranie działań i rozwiązań zmniejszających niską emisję oraz zużycie energii i zasobów środowiskowych w obiektach użyteczności publicznej, budynkach mieszkalnych i przedsiębiorstwach,
- wspieranie działań modernizacyjnych elektrowni i linii przesyłowych,
- wspieranie rozwoju energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii przy zminimalizowanej presji na środowisko i krajobraz.

Wartością docelową udziału energii pochodzącej z odnawialnych nośników w zużyciu energii elektrycznej ogółem w roku 2020 będzie 15%, co oznacza wzrost o 8,7% do roku bazowego przyjętego w dokumencie (2011).

¹⁴ Uchwała Nr III/47/1/2010 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 17 lutego 2010 roku.

W zakresie celu operacyjnego *Zintegrowany rozwój ośrodków różnej rangi* wyodrębnione zostały kierunki działań istotne dla założeń Planu, takie jak:

- rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportowej w szczególności dróg wojewódzkich i obwodnic miejscowości,
- wspieranie niskoemisyjnego i zintegrowanego transportu, w tym transportu publicznego oraz infrastruktury rowerowej.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego¹⁵

Polityka przestrzenna województwa śląskiego opiera się na zasadach zrównoważonego rozwoju, a jej rozszerzeniem jest:

- kształtowanie regionu jako zrównoważonego policentrycznego systemu przestrzennego, tak aby eliminować nadmierną centralizację i marginalizację oraz zapewniać zrównoważony rozwój regionalny,
- kształtowanie wydajnej sieci infrastruktury z poszanowaniem zasad ochrony środowiska,
- ochrona podstawowych wartości wysoko cenionych dla racjonalnego gospodarowania przestrzenią, takich jak: ład przestrzenny, walory architektoniczne i krajobrazowe.

Określony w dokumencie cel generalny *Kształtowanie harmonijnej struktury przestrzennej województwa śląskiego sprzyjającej wszechstronnemu rozwojowi województwa* wyznacza cele polityki przestrzennej, w tym istotne dla opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Pierwszy z nich to *Dynamizacja i restrukturyzacja przestrzeni województwa*, do którego zalicza się kierunek *Rozwój infrastruktury technicznej i transportowej poprawiającej warunki inwestowania*, a w nim działania, takie jak:

- inwestycje z zakresu poprawy jakości środowiska przyrodniczego,
- budowa i modernizacja sieci drogowej,
- realizacja strategicznych odcinków i elementów sieci drogowej w województwie.

W zakresie celu *Rozwój ponadlokalnych systemów infrastruktury* kierunki polityki przestrzennej sprowadzają się do budowy i rozbudowy infrastruktury drogowej oraz modernizacji istniejących tras. Kolejny cel *Wspieranie rozwoju infrastruktury technicznej* określa między innymi następujące kierunki:

- budowa i modernizacja urządzeń gospodarki wodno-ściekowej,
- rozwój i modernizacja systemów energetycznych, w tym: rozbudowa systemu gazowniczego, modernizacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej i sieci przesyłowych,
- propagowanie wykorzystania „czystej” energii, w szczególności ze źródeł odnawialnych

¹⁵ Uchwała Nr II/21/2/2004 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 21 czerwca 2004 roku

Program ochrony powietrza województwa śląskiego¹⁶

Program ochrony powietrza województwa śląskiego jest dokumentem wyznaczającym podstawowe kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, na terenie województwa śląskiego, w zakresie:

- ograniczania emisji powierzchniowej,
- ograniczania emisji liniowej,
- ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych,
- planowania przestrzennego.

Na terenie Gminy Wilkowice stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm w zakresie zanieczyszczeń powietrza. W ramach działań naprawczych Program przewiduje obniżenie emisji na terenie Gminy w następujących wielkościach:

- emisja PM10: 41,20 Mg/rok
- emisja PM2,5: 25,13 Mg/rok
- emisja B(a)P: 0,03 Mg/rok
- emisja SO₂: 85,83 Mg/rok
- emisja NOx: 17,17 Mg/rok

Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego¹⁷

Celem strategicznym dokumentu jest utworzenie sprzyjających warunków i technologii dla wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej na terenach nieprzemysłowych, które prowadzą do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii na terenie województwa.

W Programie Gminę Wilkowice scharakteryzowano jako obszar o dużym potencjale wykorzystania energii geotermalnej, o korzystnych warunkach do utworzenia biogazowni rolniczych i o średnich warunkach wiatrowych.

Strategia Rozwoju Powiatu Bielskiego do 2020 roku¹⁸

Misja powiatu bielskiego dotyczy społeczności lokalnej o wysokiej samodzielności i decyzyjności, skłonnej do podejmowania działalności gospodarczej oraz zasobów krajobrazowo-przyrodniczych wraz z towarzyszącą bazą turystyczną. Misja wewnętrzna, czyli odnosząca się do jednostek gminnych precyzuje wspieranie rozwoju usług turystycznych i przedsiębiorczości z poszanowaniem walorów przyrodniczych. Wizja powiatu bielskiego

¹⁶ Uchwała Nr IV/16/7/2011 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 19 grudnia 2011 roku.

¹⁷ Uchwała Nr II/53/3/2006 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 25 października 2006 roku oraz uchwała Nr III/8/2/2007 z dnia 16 maja 2007 roku.

¹⁸ Uchwała Nr IV/58/415/14 Rady Powiatu Bielskiego z dnia 30 października 2014 r. w sprawie: Strategii Rozwoju Powiatu Bielskiego.

określa region atrakcyjny dla mieszkańców i przybyłych turystów o szerokiej współpracy międzynarodowej i rozwiniętej przedsiębiorczości.

Cele strategiczne powiatu istotne dla gospodarki niskoemisyjnej to:

- rozwój turystyki i przedsiębiorczości w powiecie,
- poprawa jakości środowiska przyrodniczego.

W ramach rozwoju turystyki planuje się cele szczegółowe dotyczące poprawy infrastruktury drogowej i podniesienie atrakcyjności turystycznej powiatu. Polepszanie stanu środowiska zostanie osiągnięte poprzez cele szczegółowe mające na celu poprawę czystości stanu powietrza i wód.

Szczegółowe działania w ramach programów operacyjnych zawierające się w wymienionych celach to między innymi:

- przebudowa drogi powiatowej nr 1404S Bystra - Huciska – Łodygowice w Wilkowicach (4,79km),
- zintegrowany system zarządzania transportem publicznym na terenie powiatu: modernizacja i zakup taboru autobusowego, system monitoringu komunikacji publicznej, itp.
- rozwój szlaków i infrastruktury turystycznej,
- współpraca międzygminna w zakresie projektów wspomagających wykorzystanie istniejących zasobów energii geotermalnej, wiatru, wód i słońca na terenie powiatu,
- wymiana i montaż efektywnego energetycznie oświetlenia w szpitalach powiatu,
- wymiana i montaż efektywnego energetycznie oświetlenia w szkołach powiatu,
- realizacja projektów edukacyjnych w zakresie ograniczenia zanieczyszczeń emisyjnych do powietrza,
- współpraca w zakresie projektów dotyczących sieci wodnokanalizacyjnych.

Strategia rozwoju Gminy Wilkowice¹⁹

Misją Gminy Wilkowice jest zrównoważony rozwój korzystający z zasobów i współpracy mieszkańców. *Strategia rozwoju* określa wizję Gminy jako obszar atrakcyjny i gościnny, gdzie rozwój turystyki i gospodarki nie wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze.

Cele strategiczne wyznaczone w *Strategii*, które dotyczą Planu to adaptacja infrastruktury i usług do potrzeb społeczności i zrównoważonego rozwoju gospodarczego, a także stworzenie korzystnych warunków rozwoju przestrzeni turystycznej.

¹⁹ Uchwała Nr XLVIII/355/2006 Rady Gminy Wilkowice z dnia 26 kwietnia 2006 r. w sprawie: aktualizacji „Strategii Rozwoju Gminy Wilkowice na lata 1999-2015” poprzez przyjęcie „Strategii Rozwoju Gminy Wilkowice do roku 2020”.

Cele szczegółowe obejmują podwyższenie jakości usług komunalnych, poprawianie funkcjonalności układów komunikacyjnych poprzez działania, takie jak:

- poprawa stanu technicznego i rozbudowa dróg publicznych i chodników,
- budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- uaktualnienie i wdrożenie programów dotyczących źródeł geotermalnych,
- modernizacja i rozbudowa obiektów gminnych oraz wyposażenie w sprzęt,
- polepszenie dostępności między miastem Bielsko-Biała, a Gminą Wilkowice,
- utworzenie wewnętrznej sieci ścieżek rowerowych,
- uruchomienie wewnętrznej komunikacji między sołectwami,
- budowa parkingów.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilkowice ²⁰

Aktualne *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilkowice* zostało przyjęte uchwałą XXXVIII/396/2010 Rady Gminy Wilkowice. Ponadto, na terenie Gminy Wilkowice obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała Nr LI/382/2006 Rady Gminy Wilkowice z dnia 27.07.2006 r. w sprawie Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego centralnej części Gminy Wilkowice,
- Uchwała Nr LIV/409/2006 Rady Gminy Wilkowice z dnia 26.10.2006 r., w sprawie Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego we wschodniej części Gminy Wilkowice,
- Uchwała Nr XLV/451/2010 Rady Gminy Wilkowice z dnia 17.09.2010 r. w sprawie Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w części Bystrej i Miesznej od ul. Szczyrkowskiej w kierunku zachodnim do granic Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego,
- Uchwała Nr XVIII/134/2012 Rady Gminy Wilkowice z dnia 23.03.2012 r. w sprawie zmiany Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilkowice w centralnej części gminy,
- Uchwała Nr XXIII/176/2012 Rady Gminy Wilkowice z dnia 25.07.2012 r., w sprawie zmiany Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilkowice we wschodniej części gminy,
- Uchwała Nr XXIII/177/2012 Rady Gminy Wilkowice z dnia 25.07.2012 r., w sprawie zmiany Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilkowice we wschodniej części gminy, obejmującą obszar od ul. Prostej i Wyzwolenia w kierunku ul. Żywieckiej i torów kolejowych do granic gminy,
- Uchwała Nr XLI/337/2013 Rady Gminy Wilkowice z dnia 27.11.2013 r., w sprawie zmiany Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki numer 3672/3 zlokalizowanej w miejscowości Wilkowice przy ul. Żywieckiej,
- Uchwała Nr XLI/338/2013 Rady Gminy Wilkowice z dnia 27.11.2013 r. w sprawie zmiany Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu

²⁰ Uchwała Nr XXXVIII/396/2010 Rady Gminy Wilkowice z dnia 14 stycznia 2010 r. w sprawie: uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wilkowice.

zlokalizowanego w miejscowości Mieszna w rejonie ul. Dębowej,

Misja i wizja *Studium* jest zgodna i powielona ze strategią rozwoju gminy. Wyznaczone cele gospodarcze i przestrzenne, a także ochronne środowiska zawierają następujące cele szczegółowe:

- kształtowanie struktury osadniczej gminy zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej,
- stworzenie strefy aktywizacji gospodarczej gminy,
- ochrona walorów środowiska naturalnego i kulturowego gminy.

W ramach działań poprawy i ochrony walorów środowiska przyrodniczego planuje się:

- poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez: ograniczenie emisji, minimalizację uciążliwości od transportu kołowego, ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ograniczenie emisji przemysłowych (niska i wysoka),
- prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnej, w szczególności realizacja kompleksowych inwestycji w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej,
- tworzenie obszarów zielonych.

Polityka komunikacyjna uwzględnia poprawę stanu technicznego dróg oraz potrzebę rozbudowy komunikacji zbiorowej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wilkowice²¹

Charakterystyka zanieczyszczeń powietrza przedstawione w *Programie* obejmuje:

- emisję niską, pochodzącą z indywidualnych posesji, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejszych zakładów produkcyjnych, punktów usługowych i handlowych,
- emisję komunikacyjną, pochodzącą z ruchu samochodowego (głównie ruchu tranzytowego),
- promieniowanie niejonizujące.

Zgodnie z wytycznymi określono między innymi następujące kierunki ochrony środowiska w Gminie Wilkowice:

- gospodarka wodno-ściekowa: modernizacja sieci wykonanej z żeliwa i stali,
- ochrona powietrza,
- edukacja ekologiczna.

W ramach celów krótkoterminowych i długoterminowych dotyczących poprawy jakości powietrza atmosferycznego planuje się następujące zadania:

- termomodernizacja budynków gminnych,
- promowanie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii,

²¹ Uchwała Nr XXXV/290/2013 Rady Gminy Wilkowice z dnia 29 maja 2013 r. w sprawie: aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wilkowice na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020.

- rozbudowa i modernizacja dróg gminnych w celu ograniczenia emisji spalin,
- analiza możliwości opracowania i realizacji Programu Ograniczania Niskiej Emisji.

5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Wilkowice

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

Cel strategiczny

Celem strategicznym realizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice* jest redukcja emisji dwutlenku węgla (CO₂) o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (2013) z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego.²² Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Wilkowice.

Cele obejmujące redukcję emisji dwutlenku węgla, zmniejszenie zużycia energii finalnej oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii, założone w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice, wynikają z zapisów zawartych w pakiecie klimatyczno-energetycznym.

Cele szczegółowe

Cele szczegółowe powinny stanowić przełożenie celu strategicznego w odniesieniu do różnych sektorów gospodarki Gminy, w których samorząd lokalny zamierza podjąć działania, a przede wszystkim w tych, w których władze lokalne mogą wywierać wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.²³ Realizacja celów szczegółowych, zmierzających do osiągnięcia celu strategicznego uzależniona jest od możliwości pozyskania dofinansowania na przeprowadzenie działań, opisanych w rozdziale dziewiątym niniejszego dokumentu.

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

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

²² Zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w: 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.

²³ Tamże

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Wilkowice

	Mocne strony	Słabe strony
Uwarunkowania wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Wilkowice, <input type="checkbox"/> zaangażowanie pracowników Urzędu Gminy w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej, <input type="checkbox"/> położenie przy krajowych i międzynarodowych szlakach komunikacyjnych, <input type="checkbox"/> rozbudowania infrastruktura techniczna. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> zły stan dróg i chodników, <input type="checkbox"/> problem z miejscami parkingowymi i ograniczone tereny pod ich zabudowę, <input type="checkbox"/> brak ścieżek rowerowych, <input type="checkbox"/> niska świadomość ekologiczna ludności zamieszkującej gminę.
	Szanse	Zagrożenia
Uwarunkowania zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Krajowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jako dokument nadrzędny, <input type="checkbox"/> wsparcie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Śląskiego na lata 2014-2020, <input type="checkbox"/> działania na rzecz efektywności energetycznej, wynikające z wymagań polskiego i unijnego prawodawstwa, <input type="checkbox"/> dostępność technologii energooszczędnych, <input type="checkbox"/> wymiana środków transportu w miarę ich zużywania się, <input type="checkbox"/> zapisane w dokumentach wyższego rzędu planowane inwestycje na terenie Gminy Wilkowice o znaczeniu ponadlokalnym. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> potencjalny brak możliwości osiągnięcia założonego wzrostu zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, <input type="checkbox"/> zmienne ceny gazu i ropy naftowej na rynkach światowych, <input type="checkbox"/> wzrost udziału transportu indywidualnego w emisjach z transportu, <input type="checkbox"/> ograniczone możliwości wykorzystania i rozwoju energii odnawialnej, <input type="checkbox"/> skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań, <input type="checkbox"/> 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 Wilkowice. Obszary te zostały wybrane ze względu na ich znaczenie dla realizacji zobowiązań, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Są to: **komunalne oświetlenie publiczne**, ze względu na brak poprawy efektywności energetycznej i **transport**, ze względu na wzrost popularności i powszechność transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu, a także **zanieczyszczenie powietrza** w związku z analizami zamieszczonymi w *Programie ochrony powietrza dla województwa śląskiego*.

6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Wilkowice

6.1. Obszar objęty inwentaryzacją

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

Położenie geograficzne i administracyjne Gminy²⁴

Gmina Wilkowice to gmina wiejska znajdująca się w województwie śląskim, w południowej części powiatu bielskiego. Administracyjnie Gmina zajmuje obszar 34,4 km² i składa się z 3 sołectw: Wilkowice, Meszna i Bystra. Graniczy od północy i zachodu z miastem Bielsko-Biała, od północnego-wschodu z gminą Kozy, gminami położonymi w powiecie żywieckim, od południowego-wschodu z gminą Czernichów, od południowego-zachodu z gminą Łodygowice, a od południa z gminą Buczkowice i miastem Szczyrk w powiecie bielskim.

Użytkowanie terenu²⁵

Gmina Wilkowice jest gminą z dużym pokryciem terenu przez obszary leśne. Użytki rolne w gminie stanowią 31% powierzchni całkowitej (1.079 ha), w tym 67% to grunty orne. Lesistość wynosi ok. 53%.

Obszary prawnie chronione²⁶

Na terenie Gminy Wilkowice znajduje się fragment Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego oraz Parku Krajobrazowego Beskidu Małego, a także dwa obszary siedliskowe Natura 2000.

Obszar siedliskowy Natura 2000 **Beskid Śląski** (PLH240005), obszar położony w masywie Beskidu Śląskiego, obejmuje dwa pasma górskie: Stożka i Czantorii oraz Baraniej Góry. Na obszarze występują formy skalne, takie jak progi i wodospady w dolinach potoków oraz formy osuwiskowe. Ze stoków Baraniej Góry wypływa źródło Czarnej Wisetki, tworzącej Wisłę. Przeważające lasy to monokultury świerkowe. Na północno-zachodnich stokach Baraniej Góry znajduje się 200-letni naturalny las jodłowo-bukowo-świerkowy. Na Pogórzu Śląskim i w Kotlinie Żywieckiej znaleźć można murawy kserotermiczne.

Obszar siedliskowy Natura 2000 **Beskid Mały** (PLH240023) to obszar położony w masywie Beskidu Małego, w paśmie Magurki Wilkowskiej i grupie Łamanej Skały.

²⁴ Strategia Rozwoju Gminy Wilkowice oraz dane GUS: www.stat.gov.pl

²⁵ Tamże

²⁶ Serwisy informacyjne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> oraz <http://natura2000.gdos.gov.pl/>; Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wilkowice

Zbudowany jest głównie z odporne na wietrzenie piaskowce godulskie, wewnątrz których występują warstwy łupków, piaskowca i zlepieńca istebniańskiego dolnego. Na terenie Beskidu Małego znajduje się kilkadziesiąt skałek, schronisk podskalnych i jaskiń, między innymi Jaskinia Czarne Działy i największa jaskinia erozyjno-wietrzeniowa w polskich Karpatach Fliszowych – Jaskinia Komonieckiego. Na obszarze dominują zbiorowiska leśne, łąkowe i sporadycznie zbiorowiska torfowiskowe, ziołoroślowe i naskalne.

Na terenie gminy znajdują się też cztery pomniki przyrody:

- cis pospolity (4 m wysokości, 180 cm obwodu, 800 lat),
- dąb szypułkowy (27 m wysokości, 303 cm obwodu),
- buk zwyczajny (27 m wysokości, 274 cm obwodu),
- klon jawor (22 m, 249 cm obwodu).

Demografia i sektor mieszkalny²⁷

Według stanu na koniec roku 2013 Gminę Wilkowice zamieszkiwało 13.144 osoby, w tym 6.340 mężczyzn i 6.804 kobiet. Gęstość zaludnienia wynosi 382 os./km². Gmina Wilkowice charakteryzuje się ujemnym saldem migracji. Również przyrost naturalny w Gminie Wilkowice w 2013 roku był ujemny.

Obszary zurbanizowane zajmują ok. 14,7% powierzchni gminy (508 ha). Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. w Gminie Wilkowice znajduje się 3.878 budynków mieszkalnych o łącznej powierzchni użytkowej mieszkań 439.858 m².

Działalność gospodarcza²⁸

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w Gminie Wilkowice prowadziło 1.594 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działało 20 podmiotów, a w sektorze prywatnym – 1.574. W sektorze prywatnym 1.356 podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiło: 77 spółek handlowych, 11 spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego, 3 spółdzielnie, 4 fundacje oraz 21 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Biorąc pod uwagę wielkość firm, w Gminie Wilkowice przeważają mikroprzedsiębiorstwa, tj. podmioty zatrudniające do 9 osób. Wśród branż dominują sekcje: handel hurtowy i detaliczny, przetwórstwo przemysłowe, budownictwo, a także działalność profesjonalna, naukowa i techniczna.

²⁷ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wilkowice oraz dane GUS: www.stat.gov.pl

²⁸ GUS Bank Danych Lokalnych

Transport i komunikacja²⁹

Na terenie Gminy Wilkowice znajdują się ważne ciągi komunikacyjne, takie jak: linia kolejowa relacji Bielsko-Biała – Żywiec oraz droga krajowa nr 69 oraz S69 relacji Bielsko-Biała – Żywiec, stanowiąca fragment paneuropejskiego korytarza transportowego nr VI. Równolegle do drogi krajowej nr 69 biegnie droga wojewódzka nr 942 relacji Bielsko-Biała – Szczyrk – Wisła. Drogi te stanowią bazę dla sieci dróg gminnych lokalnych i dojazdowych. Otwarcie dwóch nowych przejść granicznych w Zwardoniu i Korbielowie w 1991 r. wpłynęło na zwiększenie natężenia ruchu na terenie Gminy.

Gospodarka wodno-ściekowa³⁰

Gmina Wilkowice posiada sieć wodociągową i kanalizacyjną. Według danych GUS z 2013 r. z sieci wodociągowej o długości 103,9 km korzystało 77,7% mieszkańców. W 2013 r. 37,2% mieszkańców korzystało z sieci kanalizacyjnej o długości 47,1 km.

Zaopatrzenie w gaz³¹

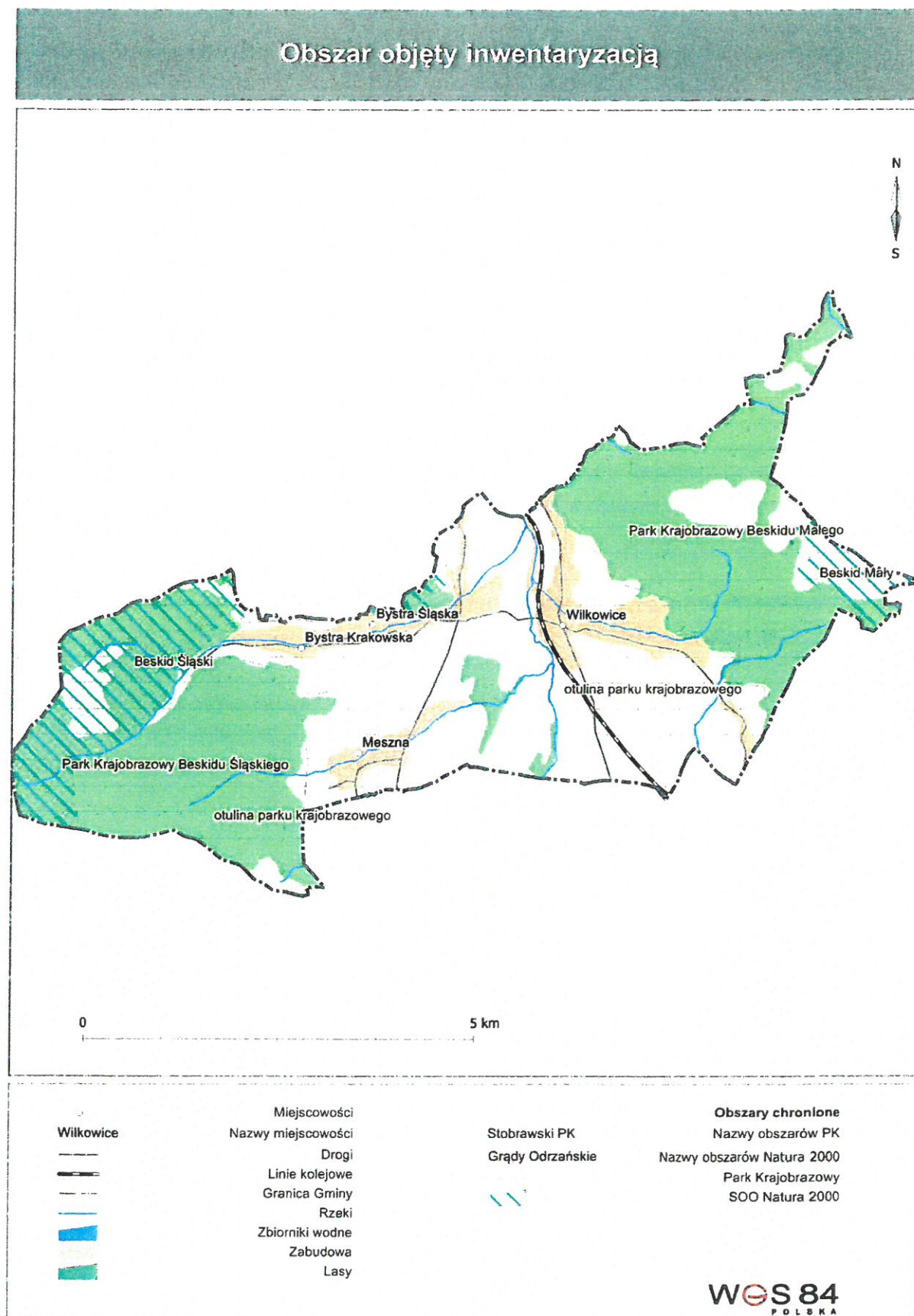
Gmina Wilkowice jest zgazyfikowana. Sieć gazowa o długości 142,5 km wykorzystywana jest przez 63,2% mieszkańców.

²⁹ Strategia rozwoju Gminy Wilkowice

³⁰ GUS Bank Danych Lokalnych

³¹ Tamże

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją



6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

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

Inwentaryzacją w Gminie Wilkowice objęto:

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

Energia elektryczna oznacza całkowitą ilość energii elektrycznej, wykorzystaną przez użytkowników końcowych zlokalizowanych na terenie Gminy Wilkowice, 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, inna biomasę (np. drewno), energie słoneczne oraz energie geotermalne zużywane jako towar przez użytkowników końcowych.

Zakres inwentaryzacji

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

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

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 IPCC³²

lp.	Rodzaj paliwa	standardowe wskaźniki emisji [MgCO 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/MWh³³.

Zastosowane przeliczniki

Dla celów przeliczeniowych w niniejszym dokumencie przyjęto, iż 1GJ = 0,2778 MWh³⁴.

Wykorzystane źródła danych

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

- Urząd Gminy Wilkowice – w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej w roku bazowym,

³² Na podstawie: 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.

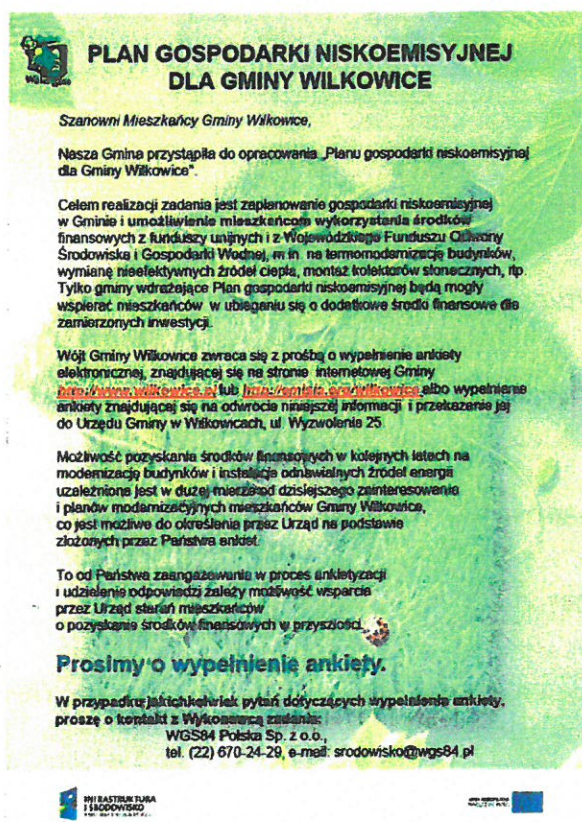
³³ „Metodyka wyliczania carbon footprint. Podsumowanie seminarium Ministerstwa Gospodarki i CSRinfo”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2009 (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5F07298D-1CFC-4D08-85DC-41E2A042001B/56758/Carbonfootprint.pdf>).

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

- jednostki organizacyjne gminy - w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej, a także w zakresie informacji o posiadanej flocie pojazdów (dot. roku bazowego),
- Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- wyniki badań ankietowych, skierowanych do wszystkich interesariuszy *Planu*, przeprowadzonych z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego oraz w wersji elektronicznej platformy internetowej.

Ankietyzacja interesariuszy *Planu*

Interesariusze *Planu*, w szczególności mieszkańcy Wilkowice, objęci zostali procesem ankietyzacji, którego celem było zgromadzenie szczegółowych informacji dotyczących zużycia energii końcowej (energii elektrycznej i ciepła), wykorzystywanych źródeł ciepła, a także planowanych modernizacji budynków/installacji mieszkalnych/usługowych oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ankieta w wersji papierowej wraz z ulotką informacyjną została przeprowadzona wśród mieszkańców Gminy Wilkowice.



Rysunek nr 1: Ulotka informacyjna dla mieszkańców Gminy Wilkowice

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 ciepłej w podziale na źródła energii (w tym rodzaj ogrzewania i rok montażu, roczne zużycie energii oraz planowane modernizacje),
- ❑ planowane modernizacje w zależności od sposobu finansowania.

Wyniki uzyskane w trakcie procesu ankietyzacji wprowadzono do bazy danych. Internetowa wersja ankiety, umożliwiająca wszystkim interesariuszom *Planu* uzupełnienie danych on-line za pośrednictwem przeglądarki internetowej, została zainstalowana pod adresem www.emisja.org/wilkowice. 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.

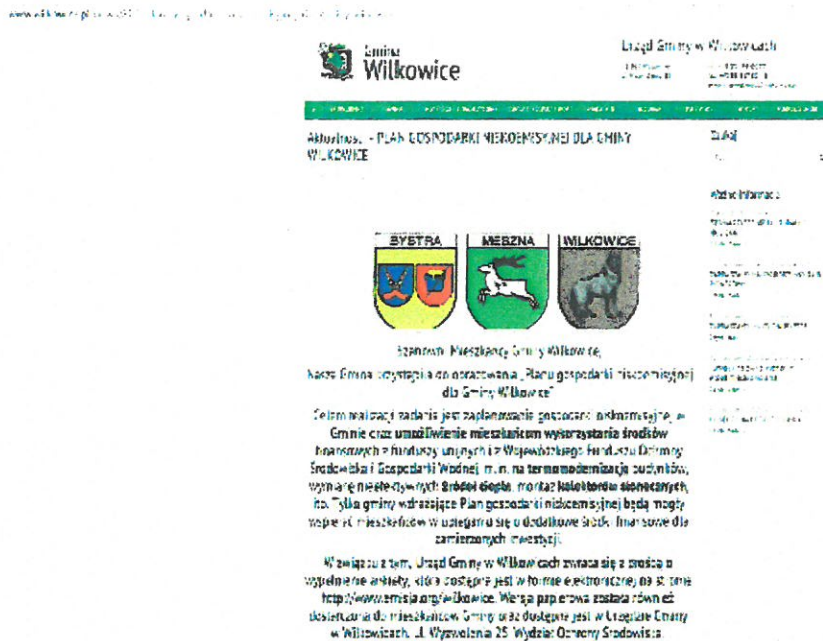
The image shows a paper survey form with a green background. At the top, it reads 'Ankieta do „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice”'. Below this, there is a section for 'Nazwa instytucji' and 'Lokalizacja' with radio buttons for 'Mieszkałość', 'Ulica', and 'Ni domo'. The form is divided into several sections: 'Budynek/Gospodarstwo' with fields for 'Rok budowy' and 'Powierzchnia użytkowa'; 'Paliwa i źródła energii' with multiple-choice options for heating sources; 'Energia elektryczna' with a field for 'Roczne zużycie (kWh)'; 'Ogrzewanie' with a table for 'Rodzaj ogrzewania' and 'Roczne zużycie paliwa na ogrzewanie'; and 'Planowane modernizacje' with a list of options. At the bottom, it says 'DZIĘKUJEMY ZA WYFILLNIENIE ANKIETY'.

The image shows the electronic version of the survey form, which is a web-based interface with a green and white color scheme. It contains the same content as the paper version, including fields for 'Nazwa instytucji', 'Lokalizacja', 'Budynek/Gospodarstwo', 'Paliwa i źródła energii', 'Energia elektryczna', and 'Ogrzewanie'. The interface uses checkboxes and dropdown menus for selection. At the bottom, there is a 'Zakończ ankieta' button.

Rysunek nr 2 i 3: Ankieta w wersji papierowej dla mieszkańców Gminy Wilkowice, a także ankieta w wersji elektronicznej dostępna na stronie internetowej

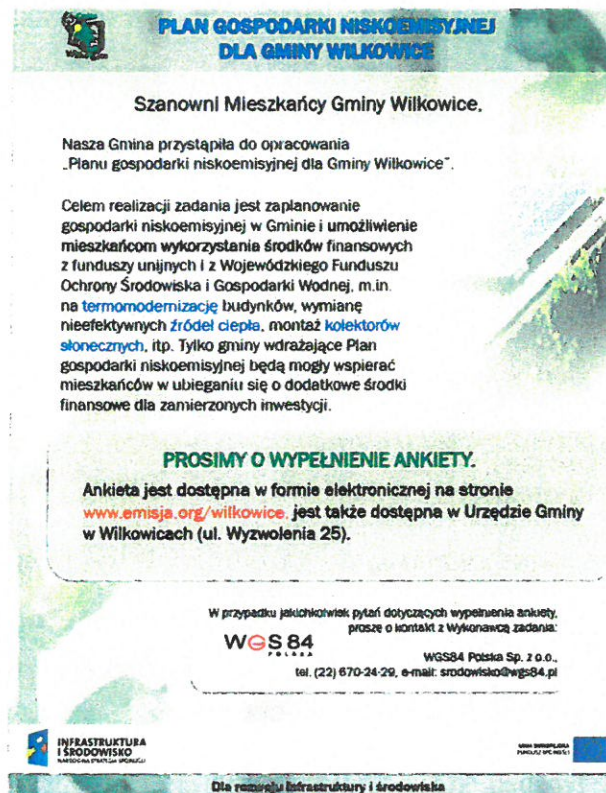
Dane uzyskane za pośrednictwem ankiet internetowych, po ich wprowadzeniu i zatwierdzeniu, zostały automatycznie umieszczone w ustrukturyzowanej bazie danych, a następnie wykorzystane łącznie z pozostałymi danymi (w tym uzyskanymi z ankiet papierowych) do opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej. Informacja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

o przeprowadzanym procesie ankietyzacji, została umieszczona na stronie Urzędu Gminy Wilkowice (www.wilkowice.pl) (rysunek nr 4).



Rysunek nr 4: Informacja o ankietyzacji umieszczona na stronie Urzędu Gminy Wilkowice (www.wilkowice.pl)

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



Rysunek nr 5: Plakat informacyjny udostępniony na terenie Gminy Wilkowice

6.3. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii

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

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

6.3.1. Sektor publiczny

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

Budynki użyteczności publicznej, stanowiące własność Gminy Wilkowice

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 Wilkowice, które stanowią własność Gminy Wilkowice 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 Wilkowice

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Urząd Gminy
2	OSP Wilkowice
3	OSP Mieszna
4	OSP Bystra
5	Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji w Wilkowicach
6	Szkoła Podstawowa Bystra
7	Szkoła Podstawowa Wilkowice
8	Gimnazjum Bystra
9	Gimnazjum Wilkowice

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
10	Przedszkole Bystra
11	Przedszkole Wilkowice
12	Zespół Szkolno-Przedszkolny Mieszna
13	Samodzielny Gminny Zakład Opieki Zdrowotnej
14	Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii w Bystrej
15	SP ZOZ Szpital Kolejowy w Wilkowicach-Bystrej
16	Spółka Wodociągowa w Miesznej
17	Spółka Wodociągowa w Wilkowicach
18	Mieszniński Ośrodek Kultury Nad Borami
19	Spółka Wodociągowa w Bystrej

Komunalne budynki mieszkalne

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

- a) budynku wielorodzinnego, zawierającego 2 lub więcej mieszkań,
- b) budynku jednorodzinnego,
- c) budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej.

Wszystkie budynki komunalne na terenie Gminy Wilkowice posiadają indywidualne rozliczenia za zużycie energii elektrycznej i energii zużytej na ogrzewanie i zostały ujęte w sektorze mieszkalnym prywatnym.

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, których utrzymanie pozostaje w gestii Gminy. W roku bazowym na terenie Gminy Wilkowice znajdowało się 1.190 lamp.

Wyposażenie/urządzenia komunalne

Gmina Wilkowice posiada sieć wodociągową i kanalizacyjną. Według danych GUS z 2013 r. z sieci wodociągowej o długości 103,9 km korzystało 77,7% mieszkańców. W 2013 r. 37,2% mieszkańców korzystało z sieci kanalizacyjnej o długości 47,1 km.

Tabor gminny

W ramach inwentaryzacji zbierano dane dotyczące floty pojazdów, posiadanej przez poszczególne jednostki. Zestawienie jednostek z terenu Gminy Wilkowice, dla których pozyskano dane o posiadanym taborze oraz rocznym zużyciu paliw, zostało opracowane w tabeli nr 4.

Tabela nr 4: Zestawienie jednostek posiadających w swoich zasobach tabor samochodowy

Lp.	Jednostki posiadające tabor
1	Urząd Gminy
2	Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii w Bystrej
3	SP ZOZ Szpital Kolejowy w Wilkowicach-Bystrej
4	Spółka Wodociągowa w Miesznej
5	OSP Mieszna

Lokalny transport gminny

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

W zakresie komunikacji autobusowej przez teren Gminy Wilkowice kursuje jeden pojazd zarządzany przez Gminę, zajmujący się dowozem dzieci do szkół.

Lokalna produkcja energii elektrycznej

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

Lokalna produkcja energii cieplnej

Na terenie Gminy Wilkowice nie funkcjonują zakłady, zajmujące się wytwarzaniem energii cieplnej na potrzeby lokalne.

6.3.2. Sektor prywatny

W skład sektora prywatnego wchodzi budynek mieszkalny (jedno- i wielorodzinny), usługi, transport komercyjny i prywatny. Z analiz wielkości emisji wyłączony został sektor przemysłowy ze względu na fakt, iż Gmina nie posiada możliwości zarządzania, bądź też wpływu na wielkość zużycia energii finalnej w tym sektorze. Należy jednak podkreślić, iż wszelkie działania, podejmowane przez sektor przemysłowy, mające na celu zmniejszenie

zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice, będą, w miarę możliwości, wspierane przez Gminę. W niniejszym dokumencie przyjęto, iż planowane działania przedsiębiorstw dotyczące efektywnego gospodarowania energią i przechodzeniem w kierunku gospodarki niskoemisyjnej są integralną częścią *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice* oraz przyczynią się do obniżenia emisji CO₂ z terenu Gminy.

Budynki mieszkalne

Na terenie Gminy Wilkowice według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2013 r. ludność gminy zamieszkiwała w 3.878 budynkach mieszkalnych.

77,7% mieszkańców posiada dostęp do wodociągów gminnych, 37,2% mieszkańców podłączonych jest do kanalizacji sanitarnej. Z gazu korzysta 63,2% ludności zamieszkującej Gminę Wilkowice.³⁵

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

Transport prywatny

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

Sektor usługowy

Sektor usługowy obejmuje budynki użyteczności publicznej, przeznaczone na potrzeby 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.

³⁵ GUS Bank Danych Lokalnych

6.4. Struktura bazy danych

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

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

Poszczególne tabele bazy danych odnoszą się do sektorów:

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

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

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

7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Wilkowice

Celem przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) było wyliczenie ilości emitowanego dwutlenku węgla (CO₂) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Wilkowice w roku bazowym. Jako rok bazowy przyjęto rok **2013**, dla którego możliwe było zgromadzenie wiarygodnych danych dotyczących wielkości emisji w Gminie. Wielkość emisji została wyliczona na podstawie końcowego zużycia energii na terenie Gminy w sektorze komunalnym i pozakomunalnym. Inwentaryzacja bazowa umożliwiła identyfikację antropogenicznych źródeł emisji CO₂, a następnie zaplanowanie odpowiednich działań, mających na celu redukcję emisji dwutlenku węgla.

7.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym

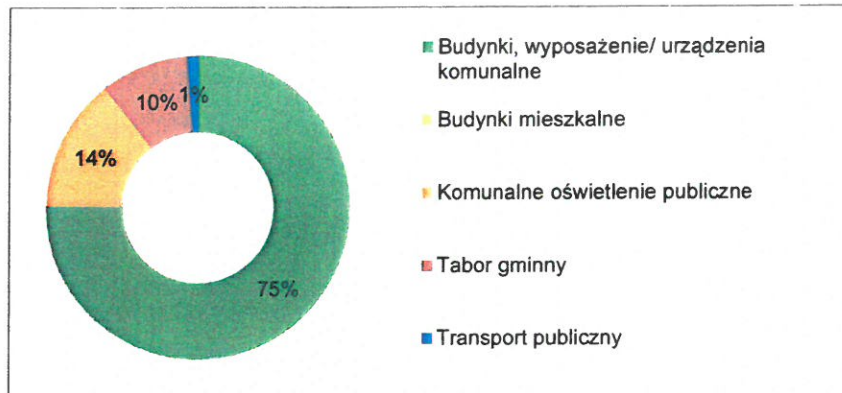
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym, w roku bazowym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 5.

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	437	1 938	0	0	85	2 460
2	Budynki mieszkalne	0	0	0	0	0	0
3	Komunalne oświetlenie publiczne	467	0	0	0	0	467
4	Tabor gminny	0	0	7	298	0	305
5	Transport publiczny	0	0	0	41	0	41
Łącznie zużycie energii		904	1 938	7	339	85	3 273

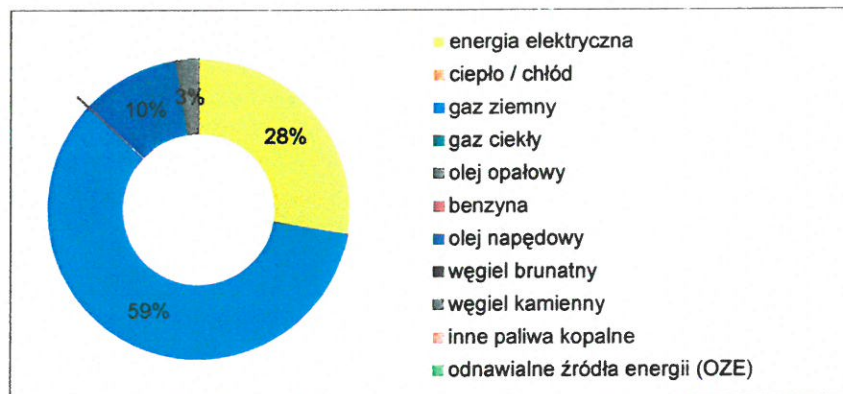
Łącznie, w sektorze publicznym, w roku bazowym, odbiorcy końcowi zużyli 3.273 MWh energii. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego został przedstawiony na wykresie nr 1.

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



75% 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 sektora publicznego zostało wykorzystane w podsektorze oświetlenie publiczne. 10% w strukturze zużycia energii stanowi tabor jednostek sektora publicznego, a 1% transport publiczny. 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 (59%), co wynika z faktu, iż większość budynków użyteczności publicznej w roku bazowym była ogrzewana przy pomocy tego nośnika. 28% ogólnego zużycia energii w sektorze publicznym w roku bazowym stanowi energia elektryczna. 3% stanowi węgiel kamienny, który jest drugim najczęściej używanym nośnikiem grzewczym, a 10% - olej napędowy zużywany w pojazdach posiadanych przez poszczególne jednostki.

7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym

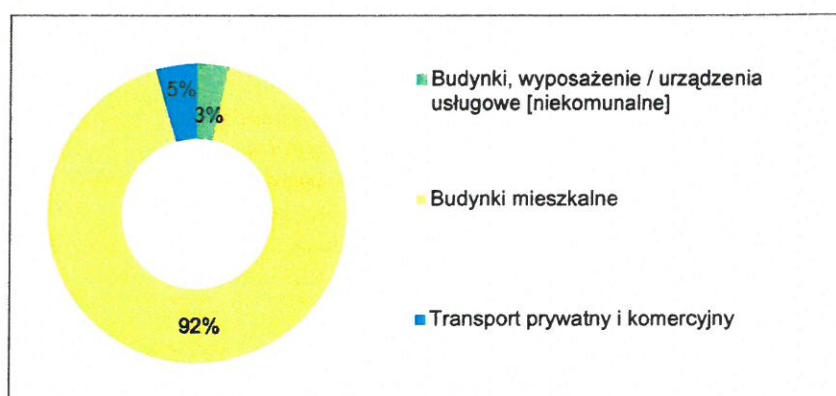
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku bazowym określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 6.

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

Lp.	Kategoria	energia elektr.	gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	1 158	2 806	0	0	0	0	0	3 964
2	Budynki mieszkalne	12 190	8 412	0	0	0	68 613	17 967	107 182
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	391	4 475	370	0	0	5 236
Łącznie zużycie energii		13 348	11 218	391	4 475	370	68 613	17 967	116 382

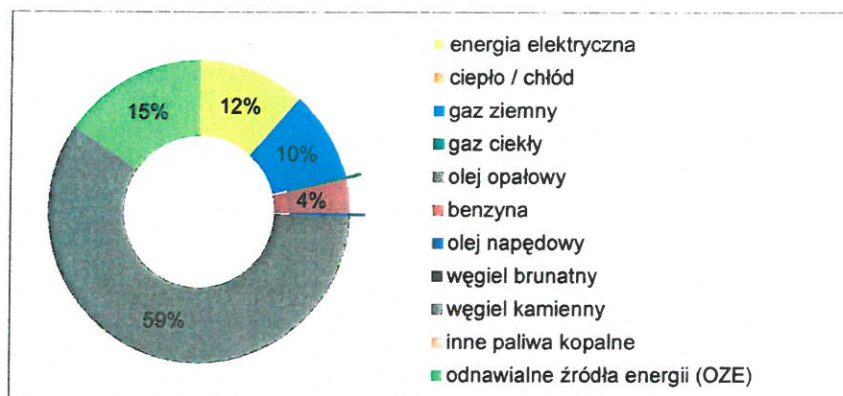
Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 116.382 MWh energii finalnej. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym został przedstawiony na wykresie nr 3.

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



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

Wykres 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. 15% stanowi biomasa, 12% energia elektryczna, natomiast gaz ziemny - 10%. Pozostałe nośniki: benzyna, olej napędowy i gaz ciekły stanowią łącznie około 4% w ogólnym zużyciu energii w sektorze prywatnym w roku bazowym.

7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Wilkowice zostały opracowane w tabeli nr 7.

Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Wilkowice [MWh]

Lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]							Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia								
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	437	1 938	0	0	0	85	0	2 460
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	1 158	2 806	0	0	0	0	0	3 964
3	Budynki mieszkalne	12 190	8 412	0	0	0	68 613	17 967	107 182
4	Komunalne oświetlenie publiczne	467	0	0	0	0	0	0	467
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	14 252	13 156	0	0	0	68 698	17 967	114 073
II	Transport								
5	Tabor gminny	0	0	0	7	298	0	0	305
6	Transport publiczny	0	0	0	0	41	0	0	41
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	391	4 475	370	0	0	5 236
	Transport razem	0	0	391	4 482	709	0	0	5 582
	Łącznie końcowe zużycie energii	14 252	13 156	391	4 482	709	68 698	17 967	119 655

Łącznie w sektorze publicznym i prywatnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło **119.655 MWh**, z czego 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 5% na transport.

7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Wilkowice zostały przedstawione w tabeli nr 8.

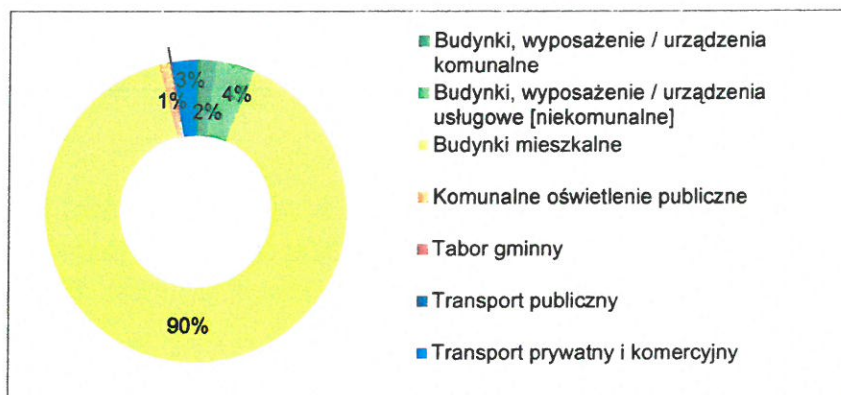
Tabela nr 8: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Wilkowice [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]							Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia								
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	481	391	0	0	0	30	0	902
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	1 274	566	0	0	0	0	0	1 840
3	Budynki mieszkalne	13 409	1 699	0	0	0	24 289	0	39 397
4	Komunalne oświetlenie publiczne	514	0	0	0	0	0	0	514
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	15 678	2 656	0	0	0	24 319	0	42 653
II	Transport								
5	Tabor gminny	0	0	0	1	79	0	0	80
6	Transport publiczny	0	0	0	0	10	0	0	10
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	88	1 114	98	0	0	1 300
	Transport razem	0	0	88	1 115	187	0	0	1 390
III	Inne								
8	Gospodarowanie odpadami								0
9	Gospodarowanie ściekami								0
	Razem	15 678	2 656	88	1 115	187	24 319	0	44 043
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [Mg/MWh]	1,100	0,202	0,227	0,249	0,267	0,354	0,000	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice w roku 2013 wyniosła **44.043 Mg CO₂**. Wielkości emisji dwutlenku węgla w roku bazowym w poszczególnych sektorach i podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁶, zostały opracowane na wykresie nr 5.

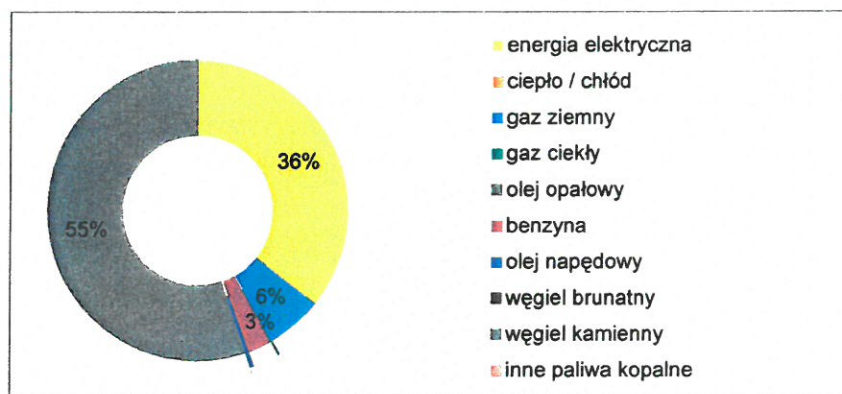
³⁶ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

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



90% emisji dwutlenku węgla pochodzi z sektora publicznego i prywatnego z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego i gazu ziemnego na cele ogrzewania budynków, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe przez mieszkańców Gminy. Budynki, wyposażenie i urządzenia niekomunalne stanowią ok. 4% łącznej emisji CO₂ w Gminie Wilkowice. Pozostałą część stanowią podsektory: komunalne oświetlenie publiczne, urządzenia komunalne oraz transport prywatny. 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 Wilkowice w roku bazowym dominuje węgiel kamienny (55%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 36% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Wilkowice, natomiast gaz ziemny stosowany do celów grzewczych stanowi 6% emisji. Pozostałą część emisji stanowią: benzyna, olej napędowy i gaz ciekły używane w transporcie.

Udział energii odnawialnej w produkcji energii

Na terenie Gminy Wilkowice nie funkcjonują większe instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii. Gmina Wilkowice, 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. Na podstawie badań ankietowych założono, że 1% mieszkańców planuje działania w zakresie gospodarki niskoemisyjnej finansowane z własnych środków.

Cel redukcyjny

Na terenie Gminy Wilkowice określono prognozowane zużycie energii finalnej oraz emisję dwutlenku węgla w 2020 r., jaka wystąpiłaby bez realizacji działań na rzecz redukcji emisji CO₂ (BaU - *Business as Usual*). Uwzględniono przy tym prognozowany rozwój gospodarczy gminy w wielkości 2,20%, określony na podstawie wzrostu powierzchni użytkowej mieszkań oraz wzrostu liczby mieszkań na terenie Gminy Wilkowice, a także gotowość mieszkańców gminy do podjęcia działań ukierunkowanych na gospodarkę niskoemisyjną z wykorzystaniem własnych środków finansowych.

Przy tych założeniach prognozowane zużycie energii finalnej w 2020 r. wynosi 122.230 MWh/rok, natomiast prognozowana wielkość emisji dwutlenku węgla w 2020 r. wynosi 44.990 MgCO₂/rok.

Na podstawie zaplanowanych do realizacji działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w 2020 r., przy uwzględnieniu prognozy BaU, wyznaczono cel redukcyjny wynikający z tych działań. Wyniki przedstawiono w tabeli nr 9.

Tabela nr 9: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO₂ i wykorzystania OZE

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2013	2020
1	Emisja dwutlenku węgla w Gminie Wilkowice	Mg CO ₂ /rok	44 043	42 752
2	Zużycie energii końcowej	MWh/rok	119 655	116 567
3	Zużycie energii finalnej wyprodukowanej z OZE	MWh/rok	17 967	19 659
4	Zużycie energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	15,02	16,86

Obszary priorytetowe działań

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

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

Wdrażanie zapisów *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice*, w tym realizacja zaplanowanych przedsięwzięć inwestycyjnych zmierzających do osiągnięcia wyznaczonego celu redukcyjnego, skutkować będzie jednocześnie (poza zmniejszeniem zużycia energii, emisji dwutlenku węgla i wzrostu wykorzystania OZE) zmniejszeniem wysokości stężeń pyłu zawieszonego na terenie Gminy Wilkowice, a tym samym strefy śląskiej województwa śląskiego, zgodnie z zapisami Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Śląskiego.

8. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

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

Osiągnięcie celów założonych w niniejszym *Planie* jest w dużej mierze uzależnione od zapewnienia odpowiedniego wsparcia władz Gminy. Wyrazem woli realizacji procesu przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej jest podjęcie przez Radę Gminy Wilkowice uchwały Nr XLV/384/2014 z dnia 26 marca 2014 r. w sprawie wyrażenia woli Gminy Wilkowice przystąpienia do opracowania i wdrażania „Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Wilkowice”. Należy podkreślić, iż zobowiązanie wyrażone przez organ stanowiący i kontrolny gminy stanowi jednocześnie wsparcie dla zaangażowania wszystkich interesariuszy *Planu*.

Koordinacja realizacji *Planu* i struktury organizacyjne

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

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

Kontrolne wyniki emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice 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 Urzędu Gminy Wilkowice,
2. gminne jednostki organizacyjne,
3. zarządców budynków użyteczności publicznej,

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

W celu okresowej oceny realizacji *Planu* można rozważyć powołanie zespołu programowo-doradczego, w skład którego powinni wejść delegowani przedstawiciele Urzędu Gminy Wilkowice, zajmujący się problematyką gospodarki komunalnej, ochrony środowiska

oraz finansów, a także przedstawiciele gminnych jednostek organizacyjnych oraz spółek, których Gmina Wilkowice jest właścicielem, a które mają wpływ na zużycie energii końcowej na terenie Gminy Wilkowice.

Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego *Planu* powinny być upublicznione z wykorzystaniem Biuletynu Informacji Publicznej (www.bip.ugwilkowice.rekord.pl).

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 Wilkowice. Wskaźniki monitorowania zostały opisane w rozdziale 11 niniejszego dokumentu.

Zaangażowanie interesariuszy

Punktem wyjściowym jest zaangażowanie interesariuszy w ramach procesu wspierania zmiany zachowań, który jest niezbędnym uzupełnieniem działań przyjętych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice*, 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 instytucji finansowych,
- lokalnych przedsiębiorców i ich pracowników,
- przedstawicieli organizacji pozarządowych,
- mieszkańców.

Interesariusze zostali zaangażowani w proces opracowania *Planu*. Na etapie realizacji *Planu* prowadzone będą akcje informacyjne, mające na celu ich dalszy współdziałanie we wdrażaniu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Wilkowice, a także w identyfikowaniu potencjalnych działań korygujących, służących osiągnięciu założonego celu przy spełnieniu wskaźników monitorowania.

Komunikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem dotychczas funkcjonujących kanałów informacyjnych, tj. poprzez zamieszczenie odpowiednich informacji na tablicach informacyjnych w Urzędzie Gminy, na stronie Gminy Wilkowice (www.wilkowice.pl), w trakcie spotkań i wydarzeń, organizowanych przez Urząd Gminy oraz organizacje pozarządowe na terenie Gminy Wilkowice.

Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony powietrza, podejmowanych przez władze Gminy Wilkowice, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych na stronie internetowej Gminy Wilkowice (www.wilkowice.pl) zamieszczone są informacje związane z realizacją, a w przyszłości również dotyczące wdrażania postanowień *Planu*. Na stronie zamieszczane będą również na bieżąco informacje o organizowanych przez poszczególne instytucje konkursach, umożliwiających ubieganie się o dofinansowanie inwestycji energooszczędnych, informacje o nowych regulacjach prawnych w zakresie związanym z gospodarką niskoemisyjną. W połączeniu z akcją informacyjną zrealizowaną w trakcie opracowywania niniejszego dokumentu można przyjąć, iż kolejne działania podejmowane przez władze Gminy spotykać się będą ze zrozumieniem interesariuszy. Na tym etapie udało się zbudować podstawę dla społecznego poparcia w procesie podejmowania strategicznych decyzji dotyczących wdrażania *Planu*. Dane w serwisie będą na bieżąco aktualizowane.

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

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

Ponadto dla wszystkich interesariuszy zaplanowano:

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

„Zielone” zamówienia publiczne

W ramach wdrożenia zapisów *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice* konieczne jest także podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w ramach udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Gminy trzech filarów zrównoważonego rozwoju tj. oddziaływania na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę. Zarówno Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, jak też Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady

2009/33/WE w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego, nakładają obowiązek uwzględnienia w zamówieniach publicznych efektywności energetycznej nabywanych towarów. Zaleca się, aby kryterium efektywności energetycznej stanowiło istotne kryterium oceny ofert na realizację zamówień obejmujących:

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

Planowanie przestrzenne

Zużycie energii w dużej mierze zależne jest 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 Wilkowice miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny uwzględniać konieczność:

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

9. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Wilkowice 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 Wilkowice 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 Wilkowice, gminne jednostki organizacyjne, mieszkańców Gminy, jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie Gminy. Mieszkańcy Gminy Wilkowice będą informowani o stosowanych przez Urząd Gminy środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej Gminy Wilkowice (www.wilkowice.pl).

9.1. Działania inwestycyjne

Działania inwestycyjne podlegały analizie w aspekcie harmonogramu ich realizacji w podziale na krótko-, średnio- i długoterminowe. Ze względu na fakt, iż realizacja zadań została zaplanowana w perspektywie do 2020 r., tj. okres dłuższy niż 4 lata, zostały one sklasyfikowane jako długoterminowe.

9.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Wilkowice w perspektywie długoterminowej

Termomodernizacja budynku byłej Strażnicy Przychodni

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynku byłej Strażnicy Przychodni zlokalizowanej przy ulicy J. Fałata w Bystrej dla potrzeb udostępniania obiektu publicznego stowarzyszeniom i organizacjom pozarządowym
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ocieplenie ścian zewnętrznych i dachu, <input type="checkbox"/> wymiana okien i drzwi, <input type="checkbox"/> montaż instalacji CO wraz z kotłem gazowym, <input type="checkbox"/> wykonanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.
Obiekty	Budynek byłej Strażnicy Przychodni
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Dział zamówień publicznych, Dział inwestycji budowlanych, Inspektor ds. ochrony środowiska Urzędu Gminy Wilkowice

Harmonogram realizacji	lata 2018-2020
Koszty realizacji	1.500.000 zł
Główne źródła finansowania	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 – Priorytet 4.3. Wsparcie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej i sektorze mieszkaniowym
Fakultatywne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m ²], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektr. [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	3,2 Mg CO ₂ , 16 MWh

Termomodernizacja budynku Gimnazjum im. Królowej Jadwigi

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynku Gimnazjum im. Królowej Jadwigi w Wilkowicach przy ul. Szkolnej 8
Opis	<input type="checkbox"/> wymiana wewnętrznej instalacji CO i CWU wraz z wymianą kotła, <input type="checkbox"/> wykonanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.
Obiekty	Budynek Gimnazjum im. Królowej Jadwigi w Wilkowicach
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Dział zamówień publicznych, Dział inwestycji budowlanych, Inspektor ds. ochrony środowiska Urzędu Gminy Wilkowice
Harmonogram realizacji	lata 2017-2019
Koszty realizacji	1.000.000 zł
Główne źródła finansowania	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 – Priorytet 4.3. Wsparcie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej i sektorze mieszkaniowym
Fakultatywne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m ²], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego

	[%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektr. [MWh/rok],
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	5,0 Mg CO ₂ , 24,8 MWh

Termomodernizacja budynku Przedszkola Publicznego w Bystrej

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynku Przedszkola Publicznego w Bystrej przy ul. Przedszkolnej
Opis	<input type="checkbox"/> wymiana wewnętrznej instalacji CO i CWU wraz z wymianą kotła, <input type="checkbox"/> wykonanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.
Obiekty	Budynek Przedszkola Publicznego w Bystrej
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Dział zamówień publicznych, Dział inwestycji budowlanych, Inspektor ds. ochrony środowiska Urzędu Gminy Wilkowice
Harmonogram realizacji	lata 2017-2019
Koszty realizacji	700.000 zł
Główne źródła finansowania	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 – Priorytet 4.3. Wsparcie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej i sektorze mieszkaniowym
Fakultatywne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m ²], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektr. [MWh/rok],
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	2,2 Mg CO ₂ , 10,9 MWh

Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy w Wilkowicach

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy w Wilkowicach przy ul. Wyzwolenia 25
---------------	---

Opis	<input type="checkbox"/> ocieplenie ścian zewnętrznych i stropu, <input type="checkbox"/> wymiana wewnętrznej instalacji CO i CWU wraz z wymianą kotła, <input type="checkbox"/> wykonanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.
Obiekty	Budynek Urzędu Gminy w Wilkowicach
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Dział zamówień publicznych, Dział inwestycji budowlanych, Inspektor ds. ochrony środowiska Urzędu Gminy Wilkowice
Harmonogram realizacji	lata 2018-2020
Koszty realizacji	2.000.000 zł
Główne źródła finansowania	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 – Priorytet 4.3. Wsparcie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej i sektorze mieszkaniowym
Fakultatywne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/FOŚiGW, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m ²], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektr. [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	2,2 Mg CO ₂ , 11,0 MWh

Termomodernizacja budynku przy ul. Parkowej w Wilkowicach

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynku przy ul. Parkowej w Wilkowicach dla potrzeb Gminnego Ośrodka Pomocy
Opis	<input type="checkbox"/> ocieplenie ścian zewnętrznych i dachu, <input type="checkbox"/> wymiana stolarki drzwiowej i okiennej, stropu <input type="checkbox"/> wymiana wewnętrznej instalacji CO i CWU wraz z wymianą kotła, <input type="checkbox"/> wykonanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.
Obiekty	Budynek przy ul. Parkowej w Wilkowicach dla potrzeb Gminnego Ośrodka Pomocy
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Dział zamówień publicznych, Dział inwestycji budowlanych, Inspektor ds. ochrony środowiska Urzędu Gminy Wilkowice
Harmonogram realizacji	lata 2017-2018
Koszty realizacji	1.000.000 zł

Główne źródła finansowania	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020 – Priorytet 4.3. Wsparcie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej i sektorze mieszkaniowym
Fakultatywne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m²], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektr. [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	2,2 Mg CO ₂ , 10,7 MWh

Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na obiekcie użyteczności publicznej (Urząd Gminy)

Tytuł zadania	Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na obiekcie użyteczności publicznej (Urząd Gminy)
Opis	<input type="checkbox"/> montaż instalacji odnawialnych źródeł energii.
Sektor	Odnawialne źródła energii
Zakres odpowiedzialności	Dział zamówień publicznych, Dział inwestycji budowlanych, Inspektor ds. ochrony środowiska Urzędu Gminy Wilkowice
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	400.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WSL na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> liczba zainstalowanych instalacji odnawialnych źródeł energii [szt.] <input type="checkbox"/> ilość wyprodukowanej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	Nie dotyczy
Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE	38 MWh/rok

Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej oraz oświetlenia ulicznego na terenie gminy Wilkowice

Tytuł zadania	Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej oraz oświetlenia ulicznego na terenie gminy Wilkowice
Opis	<input type="checkbox"/> wymiana źródeł światła w obiektach użyteczności publicznej na energooszczędne <input type="checkbox"/> modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne, <input type="checkbox"/> rozbudowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem energooszczędnych lamp oświetleniowych, <input type="checkbox"/> wykorzystanie OZE do oświetlania lamp, <input type="checkbox"/> montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej oraz oświetlenie publiczne
Zakres odpowiedzialności	Dział zamówień publicznych, Dział inwestycji budowlanych, Inspektor ds. ochrony środowiska Urzędu Gminy Wilkowice
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	300.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WSL na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zakupionych/wymienionych źródeł światła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba jednostek, w których zostały wymienione źródła światła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych lamp oświetleniowych [szt.], <input type="checkbox"/> ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	243,9 Mg CO ₂ , 221,8 MWh

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

Tytuł zadania	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych
Opis	<input type="checkbox"/> 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, <input type="checkbox"/> zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Dział zamówień publicznych, Dział inwestycji budowlanych, Inspektor ds. ochrony środowiska Urzędu Gminy Wilkowice
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020

Koszty realizacji	20.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, granty, PO Polska Cyfrowa
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zakupionych urządzeń [szt.], <input type="checkbox"/> liczba jednostek, w których zostały wymienione urządzenia [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	9,2 Mg CO ₂ , 8,4 MWh

9.1.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu w perspektywie długoterminowej

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

Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych
Opis	<input type="checkbox"/> ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, <input type="checkbox"/> przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, <input type="checkbox"/> budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła, <input type="checkbox"/> instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, wykorzystanie technologii OZE w budynkach, <input type="checkbox"/> 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 WSL na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], <input type="checkbox"/> zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok], <input type="checkbox"/> zmniejszenie rocznego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], <input type="checkbox"/> oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], <input type="checkbox"/> oszczędność energii elektr. [MWh/rok], <input type="checkbox"/> udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Efekt ekologiczny	1969,9 Mg CO ₂ , 5359,1 MWh
Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE	1654,3 MWh/rok

Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw i placówek usługowych
Opis	<input type="checkbox"/> wprowadzanie energooszczędnych technologii produkcji, <input type="checkbox"/> modernizacja energetyczna budynków, <input type="checkbox"/> inwestycje we własne instalacje OZE oraz efektywniejsze energetycznie linie produkcyjne, w tym z wykorzystaniem biogazu rolniczego, <input type="checkbox"/> 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 WSL na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> zużycie energii w odnowionych obiektach [kWh/rok], <input type="checkbox"/> liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących OZE [szt.].
Efekt ekologiczny	Bd.

Założono ponadto prowadzenie działań pozainwestycyjnych, w tym w szczególności edukacji ekologicznej i promocji rozwiązań ograniczających zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

9.2. Działania pozainwestycyjne

Tytuł zadania	Działania pozainwestycyjne
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> akcje informacyjne i szkoleniowe dla pracowników Urzędu Gminy, mające na celu oszczędzanie energii, <input type="checkbox"/> promocja energooszczędnych urządzeń i rozwiązań w gospodarstwach domowych, <input type="checkbox"/> lekcje edukacyjne dotyczące oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań, <input type="checkbox"/> promocja „zielonych” zamówień publicznych, <input type="checkbox"/> organizacja punktu konsultacyjnego w Urzędzie Gminy, gdzie będzie można uzyskać porady w zakresie planowanych przez mieszkańców inwestycji związanych z termomodernizacją budynków, <input type="checkbox"/> promowanie ruchu rowerowego, <input type="checkbox"/> 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	Dział zamówień publicznych, Dział inwestycji budowlanych, Inspektor ds. ochrony środowiska Urzędu Gminy Wilkowice
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, budżet Gminy
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> liczba akcji informacyjnych, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej [szt.], <input type="checkbox"/> liczba informacji o gospodarce niskoemisyjnej na stronie Urzędu Gminy [szt.], <input type="checkbox"/> liczba zorganizowanych spotkań [szt.], <input type="checkbox"/> 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 elektr.
Efekt ekologiczny	Nie dotyczy

9.3. Planowane efekty ekologiczne działań zaplanowanych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice

Sumaryczny efekt ekologiczny działań zaplanowanych dla Gminy Wilkowice został zamieszczony w tabeli nr 10.

Tabela nr 10: Sumaryczny efekt ekologiczny liczony względem roku bazowego

Lp.	Działanie	Potencjalne zmniejszenie rocznego zużycia energii finalnej [MWh]	Potencjalne zmniejszenie rocznej emisji dwutlenku węgla [Mg CO ₂]	Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE [MWh]
1	Termomodernizacja budynku byłej Strażnicy Przyszpitalnej	16,0	3,2	Nie dotyczy
2	Termomodernizacja budynku Gimnazjum im. Królowej Jadwigi	24,8	5,0	Nie dotyczy
3	Termomodernizacja budynku Przedszkola Publicznego w Bystrej	10,9	2,2	Nie dotyczy
4	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy w Wilkowicach	11,0	2,2	Nie dotyczy
5	Termomodernizacja budynku przy ul. Parkowej w Wilkowicach	10,7	2,2	Nie dotyczy
6	Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na obiekcie użyteczności publicznej (Urząd Gminy)	Nie dotyczy	Nie dotyczy	38,0
7	Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej oraz oświetlenia ulicznego na terenie gminy Wilkowice	221,8	243,9	Nie dotyczy
8	Zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych	8,4	9,2	Nie dotyczy
9	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych	5359,1	1969,9	1654,3
Suma		5 663	2 238	1 692

W efekcie zaplanowanych działań możliwe jest zmniejszenie rocznego zużycia energii finalnej o 5.663 MWh (-2,58%) oraz zmniejszenie rocznej emisji dwutlenku węgla o 2.238 Mg (-2,93%) w stosunku do przyjętego roku bazowego z uwzględnieniem prognozy BaU. Powinien także nastąpić wzrost ilości energii produkowanej z odnawialnych źródeł o 1.692 MWh w ciągu roku.

W wyniku działań redukujących emisję zakłada się redukcję zanieczyszczeń do powietrza w następujących wielkościach:

- emisja PM10: 41,20 Mg/rok
- emisja PM2,5: 25,13 Mg/rok
- emisja B(a)P: 0,03 Mg/rok
- emisja SO₂: 85,83 Mg/rok
- emisja NO_x: 17,17 Mg/rok

Gmina Wilkowice w 2014 roku przeprowadziła następujące inwestycje w ramach gospodarki niskoemisyjnej:

Tabela nr 11: Działania w ramach gospodarki niskoemisyjnej przeprowadzone przez Gminę w roku 2014

Lp.	Działanie	Potencjalne zmniejszenie rocznego zużycia energii finalnej [MWh]	Potencjalne zmniejszenie rocznej emisji dwutlenku węgla [Mg CO ₂]	Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE [MWh]
1	Zakończenie modernizacji Gminnego Ośrodka Kultury "Promyk"	12,5	4,4	Nie dotyczy
2	Wybudowanie 98 przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
3	Przebudowa ok. 200 mb dróg gminnych	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Suma		12,5	4,4	0

Wymienione wyżej zadania mają sumarycznie niewielki udział (ok. 0,2%) w ogólnym efekcie ekologicznym planowanych działań wymienionych w rozdziale 10.

10. Źródła finansowania 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 dla Gminy Wilkowice*.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020³⁷

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

³⁷ Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 został zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z 16 grudnia 2014 r., obowiązuje od 19 grudnia 2014 r. (dostępne: https://www.pois.gov.pl/media/1238/POIS_2014_2020_13022015.pdf).

<p>4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu</p>	<p>pomiarowy.</p> <p>Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne.</p> <p>Wsparcie budowy, rozbudowy lub modernizacji sieci ciepłowniczej i chłodniczej, także poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą □ wspomagającą □ oraz wymiana źródeł ciepła.</p>
<p>4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe</p>	<p>Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne.</p> <p>Wsparcie budowy/przebudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu z OZE, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania ciepła w wyniku której jednostki te zostaną □ zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania 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 energie □ do krajowego systemu przesyłowego.</p>

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.³⁸

³⁸ 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.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020³⁹

Wydatkowanie środków w ramach RPO WSL 2014-2020 ukierunkowane zostało na zwiększanie konkurencyjności regionu oraz poprawę jakości życia jego mieszkańców, m.in. poprzez wykorzystanie istniejących potencjałów i niwelowanie barier rozwojowych. Nacisk położony będzie przede wszystkim na wspieranie innowacyjności, technologii informacyjno-komunikacyjnych, przedsiębiorczości, gospodarki niskoemisyjnej, infrastruktury ochrony środowiska, transportu, zatrudnienia i włączenia społecznego oraz edukacji.

W ramach Osi Priorytetowej III „Transport” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

<p>Priorytet III-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: jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst, jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną, przedsiębiorcy.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa lub przebudowa infrastruktury publicznego transportu zbiorowego, w tym m.in. węzłów przesiadkowych, a także systemów Park&Ride i Bike&Ride, inwestycje z zakresu inteligentnych systemów transportowych, zakup lub modernizacja niskoemisyjnego taboru dla publicznego transportu zbiorowego, w tym budowa lub przebudowa infrastruktury do jego obsługi, przedsięwzięć z zakresu mobilności miejskiej obejmujących m.in. budowa lub przebudowa dróg dla rowerów, w tym ścieżek rowerowych.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet III-7b: Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst, jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną, organy administracji rządowej oraz ich jednostki podległe.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa, przebudowa lub modernizacja dróg wojewódzkich lub lokalnych, w tym także inwestycje z zakresu inteligentnych systemów transportowych oraz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>

³⁹ Projekt zatwierdzony przez Komisję Europejską w grudniu 2014 r. (dostępny: http://www.rpo.lodzkie.pl/wps/wcm/connect/rpo/rpo/strona_glowna/perspektywa-finansowa-2014-2020/aktualnosci/rpo_wl_na_lata_2014_2020_zatwierdzony_przez_komisje_europejska)

<p>Priorytet III-7c: Rozwój i usprawnienie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst, jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną, przedsiębiorcy. Główne typy przedsięwzięć: budowa, przebudowa lub modernizacja infrastruktury multimodalnych terminali przeładunkowych wraz z zakupem lub modernizacją wyposażenia oraz systemami telematycznymi i sterowania ruchem. Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet III-7d: Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst, jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną, zarządcy infrastruktury kolejowej lub dworcowej, przedsiębiorcy. Główne typy przedsięwzięć: modernizacja, rewitalizacja lub rehabilitacja, a w uzasadnionych przypadkach – budowa, sieci kolejowej lub infrastruktury dworcowej; przedsięwzięcia z zakresu zakupu nowego taboru kolejowego lub inwestycje podnoszące jego standard. Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>

W ramach Osi Priorytetowej IV „Gospodarka niskoemisyjna” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

<p>Priorytet IV-4.a: Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst, jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną, przedsiębiorcy, w tym przedsiębiorstwa energetyczne, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS, jednostki naukowe, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe, podmioty lecznicze, PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, organy administracji rządowej oraz jednostki podległe. Główne typy przedsięwzięć: budowa, przebudowa lub modernizacja infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet IV-4.c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst, jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną, jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną, jednostki naukowe, szkoły wyższe, osoby prawne i fizyczne będące organami prowadzącymi szkoły i placówki, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS, podmioty lecznicze,</p>

<p>publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym.</p>	<p>instytucje kultury, kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych, organizacje pozarządowe, PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej lub wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne (ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudowa systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), modernizacja systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, wymiana źródła ciepła z opartego na paliwach konwencjonalnych na źródła ciepła wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych bądź na przyłącza sieciowe oraz najbardziej wydajne urządzenia grzewcze wykorzystujące paliwa konwencjonalne.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet IV-4.e: Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, związki, porozumienia i stowarzyszenia jst, jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe, jednostki naukowe, placówki oświatowe, szkoły wyższe, spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe, TBS.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: inwestycje w zakresie budownictwa o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych, inwestycje w ramach modernizacji źródeł ciepła (kompleksowa wymiana lub renowacja), rozbudowy systemów zaopatrzenia w ciepło oraz doprowadzenia źródeł ciepła do budownictwa jednorodzinnego i wielorodzinnego oraz budynków użyteczności publicznej, inwestycje w zakresie oświetlenia publicznego z wykorzystaniem urządzeń energooszczędnych i ekologicznych.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>

Program LIFE na lata 2014-2020⁴⁰

Program LIFE, który stanowi kontynuację realizowanego w perspektywie 2007-2013 Programu LIFE+, składa się z dwóch części. Pierwsza obejmuje współfinansowanie Projektów LIFE+, druga - współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej 2014-2020. Program LIFE w części pierwszej podzielony jest na trzy komponenty tematyczne, przy czym dla wdrożenia działań kompatybilnych z zapisami *Planu* istotne są dwa z nich.

Komponent II LIFE **Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska** umożliwia uzyskanie wsparcia na realizację innowacyjnych lub demonstracyjnych projektów z zakresu:

⁴⁰ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (<http://nfosigw.gov.pl/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>)

zapobiegania zmianom klimatycznym, ochrony zdrowia i polepszania jakości życia, ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony gleb, ochrony przed hałasem, monitorowania lasów oraz ochrony przed pożarami, zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi i odpadami, jak również tworzenia, wdrażania i oceny polityk oraz prawa UE w zakresie ochrony środowiska.

Komponent III LIFE **Informacja i komunikacja** pozwala na sfinansowanie działań tzw. „miękkich” tj. projektów informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz wymianę najlepszych doświadczeń i praktyk.

Beneficjentami części pierwszej *Programu* mogą być osoby fizyczne, prowadzące działalność gospodarczą, osoby prawne, państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne, nieposiadające osobowości prawnej, które podejmują realizację przedsięwzięcia jako beneficjent koordynujący projektu LIFE+ lub są współbeneficjentami krajowego albo zagranicznego projektu LIFE+.

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

W części drugiej *Programu* dofinansowanie mogą otrzymać projekty, które przyczyniają się do osiągnięcia celów Programu LIFE, określonych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1293/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia programu działań na rzecz środowiska i klimatu (LIFE) i uchylające rozporządzenie (WE) nr 614/2007⁴¹, w tym projekty z zakresu gospodarki niskoemisyjnej.

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

Dofinansowanie w ramach *Programu* w części drugiej udzielane będzie w formie dotacji (do 30% kosztów kwalifikowanych, przy czym łączna wartość dofinansowania NFOŚiGW i KE w formie dotacji nie może przekroczyć 90% kosztów kwalifikowanych) oraz pożyczki na zapewnienie wkładu własnego wnioskodawcy (minimalna kwota pożyczki: 200.000 zł) lub pożyczki na zachowanie płynności finansowej (minimalna kwota pożyczki: 400.000 zł). Nie zostały określone wartości minimalne i maksymalne realizowanych projektów⁴².

⁴¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32013R1293>

⁴² <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-2015/>

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020⁴³

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) w latach 2014-2020 będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla wspólnotowej polityki rozwoju obszarów wiejskich w odniesieniu do celów strategii Europa 2020. W kontekście zapisów *Planu* należy wyszczególnić **Priorytet 5 Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym**. Cele szczegółowe w ramach priorytetu zostały określone następująco:

1. poprawa efektywności korzystania z zasobów wodnych w rolnictwie,
2. poprawa efektywności korzystania z energii w rolnictwie i przetwórstwie spożywczym,
3. ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii produktów ubocznych, odpadów, pozostałości i innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki,
4. redukcja emisji podtlenku azotu i metanu z rolnictwa,
5. promowanie pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie.

Za najważniejsze uznano prowadzenie działań służących ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i leśnictwie, jak również zwiększanie pochłaniania dwutlenku węgla poprzez odpowiednie użytkowanie gruntów rolnych i leśnych. Rozumie się przez to zwiększanie powierzchni leśnej. W działaniu 5e **Zalesianie i tworzenie terenu zalesionego** rekomenduje się, aby zalesiać grunty niskiej jakości, których rolnicze użytkowanie jest ekonomicznie nieuzasadnione. Potencjalnymi beneficjentami są rolnicy - właściciele gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne, z wyłączeniem jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej reprezentujących Skarb Państwa w zakresie zarządzania mieniem stanowiącym własność Skarbu Państwa.

Wsparcie finansowe w ramach tego działania będzie przyznawana w formie ryczałtu:

1. jednorazowo za wykonanie zalesienia gruntów rolnych lub innych niż rolne oraz dolesienia na terenach pokrytych samosiewem (o ile zgodnie z planem zalesienia zalecane jest dodatkowe sadzenie drzew), oraz ewentualną ochronę poprzez ogrodzenie bądź palikowanie tzw. wsparcie na zalesienie,
2. maksymalnie przez 5 lat na utrzymanie, pielęgnowanie i ewentualną ochronę przed zwierzyną poprzez stosowanie repelentów (o ile plan zalesienia nie przewiduje ogrodzenia albo palikowania) nowo założonych upraw leśnych, jak również terenów zalesionych w wyniku sukcesji naturalnej (również tych, na których nie są wymagane dolesienia), tzw. premia pielęgnacyjna;
3. maksymalnie przez 12 lat na pokrycie utraconych dochodów z działalności rolniczej, tzw. premia zalesieniowa.

⁴³ Zatwierdzony przez Komisję Europejską w dniu 12 grudnia 2014 r. (dostępne: <http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020.html>)

Koszty zostały ustalone ryczałtowo na hektar z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych, ekonomicznych, przestrzennych i społecznych. Wysokość ryczałtu, w zależności od szczegółowych kryteriów określają wytyczne zawarte w PROW 2014-2020. Nie określono kwot minimalnej i maksymalnej wartości projektu, jednak Maksymalna powierzchnia gruntu objętego pomocą w PROW 2014-2020 na jednego beneficjenta nie będzie większa niż 20 ha.

Ponadto w priorytecie 2 oraz 3 w ramach działania **Inwestycje w środki trwałe** wspierane będą przedsiębiorstwa i gospodarstwa, w których efektem dodatkowym modernizacji będzie oszczędność wody, energii, wykorzystanie produktów ubocznych lub odpadowych, wykorzystanie OZE lub produkcja surowców odnawialnych do produkcji energii.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej⁴⁴

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

<p>Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej</p>	<p>Beneficjenci: samorządy, zakłady opieki zdrowotnej, uczelnie wyższe, organizacje pozarządowe, ochotnicze straże pożarne, kościelne osoby prawne.</p> <p>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 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 osiągnięcie założeń gospodarki niskoemisyjnej:

<p>KAWKA</p>	<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</p>
--------------	--

⁴⁴ Wykonywanie zadań Krajowego operatora powierzono Narodowemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (dostępne: <http://nfosigw.gov.pl/system-zielonych-inwestycji---gis/>)

	<p>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 określone⁴⁵.</p>
<p>LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej</p>	<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: Dotacja – do 60% w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku. 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 określona⁴⁶.</p>
<p>Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych</p>	<p>Beneficjenci: osoby fizyczne budujące dom jednorodzinny lub kupujące dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również jako spółdzielnia mieszkaniowa).</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 określone⁴⁷.</p>

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

⁴⁶ http://nfosigw.gov.pl/gfx/nfosigw/userfiles/files/publikacje/przewodnik/przewodnik_po_programach_priorytetowych-2015.pdf

⁴⁷ Tamże

<p>Inwestycje LEME i Inwestycje Wspomagane</p>	<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 określone⁴⁸.</p>
<p>BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii</p>	<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 określone⁴⁹.</p>
<p>PROSUMENT – dofinansowanie mikroinstalacji OZE</p>	<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 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.</p>

⁴⁸ Tamże

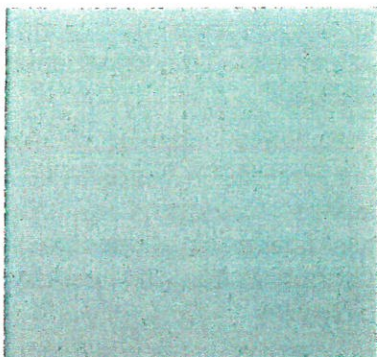
⁴⁹ Tamże

<p>Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Audyty energetyczne przedsiębiorstwa</p>	<p>Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych wynosi 100.000 zł - 450.000. zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia⁵⁰.</p> <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 gospodarcza 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 określone⁵¹.</p>
<p>Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Zwiększenie efektywności energetycznej</p>	<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 gospodarcza 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 określone⁵².</p>
<p>Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu</p>	<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 gospodarcza 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 zmniejszania zużycia surowców pierwotnych, w tym poprzez zastąpienie ich surowcami wtórnymi, odpadami lub prowadzące do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, przedsięwzięcia służące poprawie</p>

⁵⁰ Tamże

⁵¹ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>

⁵² <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>



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.

Forma wsparcia: pożyczka do 75% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.

Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵³.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego⁵⁴

W ramach oferty Banku Gospodarstwa Krajowego istnieje możliwość skorzystania z **premii 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. Kalkulator, umożliwiający obliczenie wysokości premii, zamieszczony jest na stronie internetowej <http://www.bgk.com.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2/premia-termomodernizacyjna>.

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

⁵⁴ Fundusz celowy Banku Gospodarstwa Krajowego (dostępne: <http://www.bgk.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2>)

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach⁵⁵

W dniu 27.06.2014 r. Rada Nadzorcza WFOŚiGW w Katowicach Uchwałą nr 241/2014 zatwierdziła „Listę przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach 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.

W 2015 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach realizuje następujące działania dla jednostek samorządu terytorialnego i pozostałych podmiotów:

Program priorytetowy dla wspólnot mieszkaniowych na realizację zadań w zakresie termomodernizacji wielorodzinnych budynków mieszkalnych	<p>Okres wdrażania: do 31.12.2015 r.</p> <p>Cel zadania: zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez realizację inwestycji polegających na termomodernizacji wielorodzinnych budynków mieszkalnych, prowadzącej do racjonalizacji zużycia energii oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Forma wsparcia: dofinansowanie w formie dotacji, kwota wsparcia wynosi do 30% kosztów całkowitych zadania.</p>
Racjonalizacja zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej oraz zasobach komunalnych należących do jednostek samorządu terytorialnego w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery	<p>Okres wdrażania: w latach 2015-2016.</p> <p>Cel zadania: zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez realizację inwestycji polegających na kompleksowej modernizacji budynków służącej racjonalizacji zużycia energii oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Forma wsparcia: pożyczka i dotacja, łączna kwota wsparcia do 95% kosztów całkowitych zadania.</p>

W 2015 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach realizuje następujące działania dla osób fizycznych, mające wpływ na realizację niniejszego dokumentu:

Program dla przedsięwzięć w zakresie termomodernizacji budynków mieszkalnych, modernizacji źródeł ciepła oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii	<p>Okres wdrażania: 2015-2016.</p> <p>Cel zadania: wspomaganie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez dofinansowanie zadań polegających na wykonaniu termomodernizacji budynków mieszkalnych, modernizacji źródeł ciepła oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa śląskiego.</p> <p>Forma wsparcia: dotacja przeznaczona na częściową spłatę kapitału kredytu realizowana jest za pośrednictwem banku na podstawie zawartej przez Fundusz umowy o współpracy.</p>
---	---

⁵⁵ Lista przedsięwzięć priorytetowych na 2015 r. (dostępna: <http://www.wfosigw.lodz.pl/ajax/download,6.html?hash=5981bc19b4afb7da521de7946829619e>).

Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Wilkowice

W Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Wilkowice na lata 2015-2029, przyjętej Uchwałą Nr III/12/2015 ujęte zostały zadania zaprojektowane w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice.

11. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu

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

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

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

Kontrolne inwentaryzacje emisji CO₂ powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań, a co cztery lata Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wilkowice* (tabela nr 12).

Tabela nr 12: Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*

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

Dla poszczególnych działań inwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań (tabela nr 13).

Tabela nr 13: Uzupełniająca (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych

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

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

Dla poszczególnych działań pozainwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań (tabela nr 14).

Tabela nr 14: Uzupełniająca (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych

Lp.	Cel pozainwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Promocja i popularyzacja oszczędności energii	Liczba publikacji dot. gospodarki niskoemisyjnej w Serwisie Informacyjnym Gminy Wilkowice	szt.
		Liczba opublikowanych artykułów prasowych	szt.
		Liczba rozdyskutowanych ulotek	szt.
		Liczba rozdyskutowanych plakatów	szt.
		Liczba kampanii informacyjnych	Szt.

Lp.	Cel pozainwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
2	Edukacja w zakresie ochrony powietrza	Liczba zorganizowanych lekcji szkolnych poświęconych efektywności energetycznej/ wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	szt.
3	Zielone zamówienia publiczne	Liczba postępowań, w którym jednym z kryteriów oceny ofert była efektywność energetyczna	szt.
4	Podnoszenie kwalifikacji pracowników Urzędu	Liczba przeszkolonych pracowników	os.

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

Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Wilkowice, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego dokumentu, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 15.

Tabela nr 15: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2013
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Wilkowice	Mg CO ₂ /rok	44 043
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	1 506
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.	3,4
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	119 655
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	3 273
6	Zużycie energii końcowej per capita	MWh/os.	9,1
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	15,02%
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym w stosunku do zużycia energii w sektorze	%	0,00%

12. Spis tabel, wykresów i map

Spis tabel

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Wilkowice	20
Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC.....	27
Tabela nr 3: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Wilkowice.....	31
Tabela nr 4: Zestawienie jednostek posiadających w swoich zasobach tabor samochodowy.	33
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].....	38
Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Wilkowice [MWh]	39
Tabela nr 8: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Wilkowice [Mg CO ₂]	40
Tabela nr 9: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO ₂ i wykorzystania OZE.....	42
Tabela nr 10: Sumaryczny efekt ekologiczny liczony względem roku bazowego	57
Tabela nr 11: Działania w ramach gospodarki niskoemisyjnej przeprowadzone przez Gminę w roku 2014.....	58
Tabela nr 12: Wskaźniki oceny wdrażania Planu.....	73
Tabela nr 13: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych	74
Tabela nr 14: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych	74
Tabela nr 15: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego	75

Spis wykresów

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%].....	37
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 [%]	39
Wykres nr 5: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%]	41
Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%].....	41

Spis map

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją.....	25
---	----

13. Wykorzystane źródła danych

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;

Publikacje, raporty, dokumenty i inne

1. „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>).
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. 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>);
 7. 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);
 8. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” - Uchwała Nr III/47/1/2010 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 17 lutego 2010 roku;
 9. 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.
 10. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego - Uchwała Nr II/21/2/2004 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 21 czerwca 2004 roku;
 11. Program ochrony powietrza województwa śląskiego - Uchwała Nr IV/16/7/2011 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 19 grudnia 2011 roku;
 12. Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego - Uchwała Nr II/53/3/2006 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 25 października 2006 roku oraz uchwała Nr III/8/2/2007 z dnia 16 maja 2007 roku;
 13. Strategia Rozwoju Powiatu Bielskiego do 2020 roku - Uchwała Nr IV/58/415/14 Rady Powiatu Bielskiego z dnia 30 października 2014 r.
 14. Strategia rozwoju Gminy Wilkowice - Uchwała Nr XLVIII/355/2006 Rady Gminy Wilkowice z dnia 26 kwietnia 2006 r.
 15. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilkowice - Uchwała Nr XXXVIII/396/2010 Rady Gminy Wilkowice z dnia 14 stycznia 2010 r.
 16. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wilkowice - Uchwała Nr XXXV/290/2013 Rady Gminy Wilkowice z dnia 29 maja 2013 r.
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:
17. Uchwała Nr LI/382/2006 Rady Gminy Wilkowice z dnia 27.07.2006 r
 18. Uchwała Nr LIV/409/2006 Rady Gminy Wilkowice z dnia 26.10.2006 r.
 19. Uchwała Nr XLV/451/2010 Rady Gminy Wilkowice z dnia 17.09.2010 r.
 20. Uchwała Nr XVIII/134/2012 Rady Gminy Wilkowice z dnia 23.03 2012 r.
 21. Uchwała Nr XXIII/176/2012 Rady Gminy Wilkowice z dnia 25.07 2012 r.
 22. Uchwała Nr XXIII/177/2012 Rady Gminy Wilkowice z dnia 25.07 2012 r.
 23. Uchwała Nr XLI/337/2013 Rady Gminy Wilkowice z dnia 27.11.2013 r.
 24. Uchwała Nr XLI/338/2013 Rady Gminy Wilkowice z dnia 27.11.2013 r.