

**UCHWAŁA NR XXIII/159/2016
RADY GMINY DĄBROWA ZIELONA**

z dnia 29 listopada 2016 r.

w sprawie przyjęcia aktualizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru Gminy Dąbrowa Zielona współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 zgodnie z umową o dofinansowanie nr POIS.09.03.00-00-125/13-00

Na podstawie art.18, ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 446 z późn. zm.) oraz art. 4ust. 1i art. 13 pkt 2ustawy z dnia 20 lipca 2000 r. o ogłaszaniu aktów normatywnych i niektórych innych aktów prawnych (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r. poz. 1484 z późn. zm.)

Rada Gminy w Dąbrowie Zielonej uchwala co następuje:

§ 1. 1. Uchwala się aktualizację **Planu gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru Gminy Dąbrowa Zielona** sławiącego załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Dąbrowa Zielona.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego.

Przewodniczący Rady Gminy

Krzysztof Kucharski

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dąbrowa Zielona



Opracowany przez Zespół

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

www.wgs84.pl



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 Dąbrowa Zielona	17
6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona	20
6.1. Obszar objęty inwentaryzacją	20
6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji	23
6.3. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii	28
6.3.1. Sektor publiczny	28
6.3.2. Sektor prywatny	31
6.4. Struktura bazy danych	32
7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona.....	34
7.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym.....	34
7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym	36
7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii	37
7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.....	38
8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona	40
8.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym	40
8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym.....	42
8.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	43
8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii.....	44
8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	45
8.6. Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO ₂ w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla	48
9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej....	56
10. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Dąbrowa Zielona do 2020 r.	60
10.1. Działania inwestycyjne	60
10.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Dąbrowa Zielona w perspektywie długoterminowej	60
10.1.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy <i>Planu</i> w perspektywie długoterminowej	66
10.2. Działania pozainwestycyjne	68
11. Źródła finansowania realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej.....	71
12. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu	86
13. Spis tabel, wykresów i map	89
14. Wykorzystane źródła danych.....	91

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 2008).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 Dąbrowa Zielona” 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* nie stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń benzo(a)pirenu 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 Dąbrowa Zielona 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 Dąbrowa Zielona” (w dalszej części dokumentu zwany *Planem*) został opracowany na podstawie umowy zawartej w dniu 2 października 2013 r. pomiędzy Gminą Dąbrowa Zielona 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 Dąbrowa Zielona” składa się z czternastu rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona, w wyniku której określono ilość zużytej energii i emisji CO₂ w roku 2008. 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 (2008) finalne zużycie energii wynosiło **59.429 MWh**, z czego ok. 96% przypadło na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 4% na transport. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona w roku 2008 wyniosła **21.478 Mg CO₂**.

Dla roku 2013 sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu monitorowanie osiąganych rezultatów i porównywanie ich z założonym celem redukcji emisji dwutlenku węgla. Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej (BEI). W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Dąbrowa Zielona w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **59.299 MWh**, z czego 2.382 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 56.918 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona w roku 2013 wyniosła **21.078 Mg CO₂**.

W związku z powyższym, finalne zużycie energii w roku kontrolnym zmniejszyło się o ok. 0,2%, a szacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Dąbrowa Zielona w roku kontrolnym zmniejszyła się o ok. 1,9% w porównaniu z rokiem bazowym. Zmniejszenie zużycia energii finalnej oraz emisji w sektorze budynków wynika z przeprowadzonych termomodernizacji i wymiany źródeł ciepła. Pomimo wzrostu powierzchni użytkowej oraz liczby mieszkań w sektorze prywatnym udało się zmniejszyć zarówno zużycie energii, jak i emisję CO₂. Wzrost zużycia energii finalnej oraz emisji w sektorze transport wynika ze wzrostu liczby pojazdów poruszających się drogami lokalnymi.

Na podstawie zaplanowanych do realizacji działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Dąbrowa Zielona oszacowano także planowane efekty ekologiczne wyliczone względem roku bazowego. Cel redukcyjny wynikający z zaplanowanych działań określony został w następujących wielkościach: 57.564 MWh (-3,14% względem roku bazowego) – dla zużycia energii finalnej, 20.725 Mg CO₂/rok (-3,51% względem roku bazowego) - dla wielkości

emisji dwutlenku węgla oraz wzrost zużycia energii pochodzącej z odnawialnych źródeł, innych niż biomasa leśna o 79 MWh/rok.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że na terenie Gminy Dąbrowa Zielona 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 zmniejszenia wysokości stężeń pyłu PM10 na terenie Gminy Dąbrowa Zielona. Szczegółowy katalog działań niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, zaplanowanych przez Gminę Dąbrowa Zielona na lata 2015-2020, został przedstawiony w rozdziale dziesiątym.

W *Planie* wskazane zostały potencjalne źródła finansowania zadań realizowanych w ramach dążenia do gospodarki niskoemisyjnej, tj. środków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, funduszy przewidzianych w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa 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 Dąbrowa Zielona.

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

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 człowiekowi środowisko, będące podstawą jego egzystencji i służące zaspokajaniu licznych potrzeb.

Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020⁵

Celem strategicznym realizacji polityki klimatycznej jest włączenie 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 wzmacniania 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 niskoemisyjnej, zgodnie z którymi do 2020 roku redukcja emisji gazów cieplarnianych powinna wynieść 20%, a do roku 2050 80-95%.

⁷ Polityka energetyczna Polski do 2030 r., uchwała nr 157/2010 Rady Ministrów z dnia 29 września 2010 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/files/upload/8134/PEP%202030%20-%202009.2010.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 biomasy. Założono ponadto wzrost liczby małych elektrowni wodnych. W zakresie rozwoju OZE w obszarze ciepła i chłodu prognozowane jest utrzymanie dotychczasowej struktury rynku, przy uwzględnieniu rozwoju geotermii oraz energii słonecznej. W obszarze transportu założono zwiększanie udziału biopaliw i biokomponentów w paliwach transportowych.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 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 indywidualnego 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 przy

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>).

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 podstawę 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 Dąbrowa Zielona. **Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dąbrowa Zielona i zawarte w nim działania są spójne z kierunkami wyznaczonymi w dokumentach wyższego rzędu, opisanymi w niniejszym rozdziale.**

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”¹⁴

Wizja rozwoju regionu zaprezentowana w *Strategii* przedstawia Województwo Śląskie jako obszar zasobny w 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*. Z punktu widzenia realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Dąbrowa Zielona istotne są przyjęte kierunki działań, tj.:

- promowanie technologii i przedsięwzięć ograniczających negatywny wpływ działalności gospodarczej na środowisko,
- zapobieganie negatywnym skutkom eksploatacji górniczej na środowisko,
- **wspierania 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.**

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

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

W zakresie celu operacyjnego Zintegrowany rozwój ośrodków różnej rangi wyodrębnione zostały kierunki działań istotne dla realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej, 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 rozbudowa 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,

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

- propagowanie wykorzystania „czystej” energii, w szczególności ze źródeł odnawialnych

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.

W Gminie Dąbrowa Zielona w roku bazowym 2008 stwierdzono 30,30 Mg emisji pyłu PM10 ze źródeł powierzchniowych. Według prognozy zawartej w Programie w 2020 roku wartość emisji będzie taka sama. Na terenie Gminy Dąbrowa Zielona nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie zanieczyszczeń powietrza.

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 Dąbrowa Zielona scharakteryzowano jako obszar o dużym potencjale wykorzystania energii geotermalnej, o korzystnych warunkach do utworzenia biogazowni rolniczych i o średnich warunkach wiatrowych.

Strategia Rozwoju Powiatu Częstochowskiego na lata 2007-2015¹⁸

Część programowa i plan wykonawczy *Strategii* obejmują wizję rozwoju powiatu częstochowskiego do roku 2015, misję rozwoju regionu, cele strategiczne oraz kierunki planowanych działań. Wizja określa powiat jako *obszar o wysokiej jakości życia mieszkańców, przyciągającym nowe osoby*. W misji zawarte są stworzenie lepszych warunków życia dla mieszkańców poprzez poprawę sytuacji materialnej, podniesienie poziomu oświaty i ochrony zdrowia, a także zapewnienie bezpieczeństwa i zapobieganie negatywnym zjawiskom społecznym, zapewnienie warunków rozwoju przedsiębiorczości celem aktywizacji rynku pracy.

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 XIII/96/2007 Rady Powiatu w Częstochowie z dnia 29 października 2007 roku.

Celami strategicznymi, istotnymi dla realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Dąbrowa Zielona, są:

- ochrona wartości przyrodniczych i kulturowych, w ramach której wyróżniono m.in. następujące działania strategiczne:
 - uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
 - usprawnienie gospodarki odpadami.
- kreowanie i wspieranie pozytywnych zmian w sferze gospodarczej, w ramach których wyróżniono m.in. następujące działania strategiczne:
 - poprawa stanu infrastruktury drogowej i energetycznej.

W zakresie **infrastruktury komunalnej** kierunki działań obejmują budowę systemów odprowadzania ścieków komunalnych i ich oczyszczania.

Strategia rozwoju Gminy Dąbrowa Zielona na lata 2014-2020¹⁹

Wizją rozwoju Gminy do roku 2020 zapisaną w Strategii jest zapewnienie wysokiego standardu życia mieszkańcom oraz atrakcyjnych warunków dla inwestorów, przedsiębiorców i turystów. Osiągnięcie wizji będzie możliwe poprzez realizację celów rozwojowych Gminy.

Istotnym priorytetem dla rozwoju gospodarki niskoemisyjnej jest polepszenie infrastruktury technicznej i drogowej na terenie Gminy Dąbrowa Zielona. Kierunkami działań w tym zakresie są:

1. Rozwój infrastruktury drogowej.
2. Poprawa dostępności transportu publicznego.
3. Poprawa stanu bezpieczeństwa publicznego.
4. Poprawa sieci wodno-kanalizacyjnej.
5. Poprawa budownictwa mieszkaniowego.

Strategia określa także wskaźniki monitoringu rozwoju, takie jak: liczba kilometrów sieci wodno-kanalizacyjnej, czy liczba kilometrów ścieżek rowerowych.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dąbrowa Zielona²⁰

Studium jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym politykę przestrzenną obszaru. Aktualne *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dąbrowa Zielona* zostało przyjęte uchwałą Nr LII/290/2014 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2014 r. Ponadto, na terenie Gminy Dąbrowa Zielona obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obejmujące całą

¹⁹ Uchwała Nr LII/295/2014 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2014 r. w sprawie: uchwalenia Strategii Rozwoju Gminy Dąbrowa Zielona na lata 2014-2020.

²⁰ Uchwała Nr LII/290/2014 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2014 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dąbrowa Zielona.

gminę (Uchwały Rady Gminy Dąbrowa Zielona: Nr XXXV/211/09-XXXV/223/09 z dnia 23 września 2009 roku).

Kierunki rozwoju przestrzennego dotyczą między innymi:

- propagowania ogrzewania budynków z zastosowaniem paliw takich jak: olej opałowy, gaz czy energia elektryczna,
- kształtowania sieci komunikacji rowerowej,
- zaopatrzenia istniejących i nowych budynków w wodę, sieć kanalizacyjną, energię elektryczną,
- realizacji elektrowni fotowoltaicznych w miejscowości Dąbrowa Zielona i Dąbek,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrowa Zielona²¹

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).

Na terenie Gminy brak jest źródeł przemysłowych emisji zanieczyszczeń.

Zgodnie z wynikami zawartymi w *Programie Ochrony Środowiska Gminy Dąbrowa Zielona* na terenie gminy nie zostały przekroczone normatywne zawartości dwutlenków azotu lub siarki w powietrzu. Nie zostały zaplanowane szczegółowe działania mające na celu poprawę jakości powietrza. Zawarty został jedynie zapis o dążeniu do zmniejszania wpływu emisji niskiej poprzez zwiększenie izolacji cieplnej budynków oraz edukację ekologiczną mieszkańców.

²¹ Uchwała Nr IV/22/07 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 31 stycznia 2007 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrowa Zielona”.

5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Dąbrowa Zielona

Wizja Gminy Dąbrowa Zielona w działaniach na rzecz gospodarki niskoemisyjnej opracowana na podstawie diagnozy stanu obecnego brzmi następująco: **Dąbrowa Zielona 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 Dąbrowa Zielona* jest redukcja emisji dwutlenku węgla (CO₂) o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (2008) 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 Dąbrowa Zielona.

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 dziesiątym niniejszego dokumentu.

Identyfikacja słabych i mocnych stron Gminy Dąbrowa Zielona 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, Suvì 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 Dąbrowa Zielona

	Mocne strony	Słabe strony
Uwarunkowania wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ❑ chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Dąbrowa Zielona, ❑ zaangażowanie pracowników Urzędu Gminy w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej, ❑ bliskie położenie od Częstochowy i Radomska, ❑ dobrze rozwinięta sieć komunikacyjna, ❑ budowa paneli fotowoltaicznych – chęć z korzystania z OZE, w szczególności energii słońca. 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ niska emisja w zabudowie jednorodzinnej, ❑ niska świadomość społeczna potencjału oszczędności wykorzystania energii finalnej, ❑ wzrost udziału transportu indywidualnego w transporcie lokalnym, ❑ brak możliwości wpływu na indywidualne decyzje mieszkańców co do planów termomodernizacyjnych, ❑ słabe uwarunkowania terenu do wykorzystania energii odnawialnej, ❑ zły stan dróg nieutwardzonych, ❑ zły stan sieci wodociągowej i kanalizacyjna – potrzeba nowych przyłączy, ❑ brak sieci gazowej, ❑ korzystanie z nierentownych i nieekologicznych źródeł ciepła, ❑ niezbędne modernizacje i rozbudowa urządzeń elektroenergetycznych.
Uwarunkowania zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Krajowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jako dokument nadrzędny, ❑ wsparcie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Śląskiego na lata 2014-2020, ❑ działania na rzecz efektywności energetycznej, wynikające z wymagań polskiego i unijnego prawodawstwa, ❑ dostępność technologii energooszczędnych, ❑ wymiana środków transportu w miarę ich zużywania się, ❑ zapisane w dokumentach wyższego rzędu planowane inwestycje na terenie Gminy Dąbrowa Zielona o znaczeniu ponadlokalnym. 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ potencjalny brak możliwości osiągnięcia założonego wzrostu zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, ❑ zmienne ceny gazu i ropy naftowej na rynkach światowych, ❑ wzrost udziału transportu indywidualnego w emisjach z transportu, ❑ ograniczone możliwości wykorzystania i rozwoju energii odnawialnej, ❑ skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań, ❑ wysokie koszty realizacji inwestycji w odnawialne źródła energii.
	Szanse	Zagrożenia

Obszary problemowe

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu obecnego możliwe było określenie zasadniczych obszarów problemowych z zakresu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Dąbrowa Zielona. Obszary te zostały wybrane ze względu na ich znaczenie dla realizacji zobowiązań, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Są to:

- **budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne**, ze względu na brak poprawy efektywności energetycznej,
- **transport**, ze względu na wzrost popularności i powszechność transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu,
- możliwości wykorzystania **odnawialnych źródeł energii** innych niż pochodzących ze spalania biomasy leśnej, tj. drewna.

6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona

6.1. Obszar objęty inwentaryzacją

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

Położenie geograficzne i administracyjne Gminy²⁴

Gmina Dąbrowa Zielona to gmina wiejska znajdująca się w województwie śląskim, we wschodniej części powiatu częstochowskiego; położona jest w odległości ok. 35 km od Częstochowy – stolicy powiatu.

Administracyjnie Gmina Dąbrowa Zielona zajmuje obszar 100,33 km². Graniczy od północy z gminą Gidle, od północnego-wschodu z gminą Żytno, gminami położonymi w powiecie radomszczańskim w województwie łódzkim, od południowego-wschodu z gminą Koniecpol, od południowego-zachodu z gminą Przyrów, a od zachodu z gminami Mstów i Kłomnice.

Użytkowanie terenu²⁵

Gmina Dąbrowa Zielona jest gminą typowo rolniczą. Tereny zurbanizowane zajmują ok. 3% powierzchni Gminy (300 ha). Użytki rolne w Dąbrowie Zielonej stanowią 61% powierzchni Gminy (6.128 ha) w tym 58% to grunty orne. Lesistość wynosi ok. 34%.

Obszary prawnie chronione²⁶

Na terenie Gminy Dąbrowa Zielona nie ma obszarów prawnie chronionych.

Demografia i sektor mieszkalny²⁷

Według stanu na koniec roku 2013 Gminę Dąbrowa Zielona zamieszkiwało 4.007 osób, w tym 1.976 mężczyzn i 2.031 kobiet. Gęstość zaludnienia wynosi 40 os./km² i jest to najniższa wartość wśród gmin powiatu częstochowskiego. Gmina Dąbrowa Zielona od wielu lat charakteryzuje się ujemnym przyrostem naturalnym. Również saldo migracji w gminie Dąbrowa Zielona w 2011 oraz 2013 roku było ujemne.

²⁴ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrowa Zielona oraz dane GUS: www.stat.gov.pl

²⁵ Tamże

²⁶ Serwis informacyjny Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> oraz <http://natura2000.gdos.gov.pl/>

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

Tereny zurbanizowane zajmują ok. 3% powierzchni Gminy (300 ha). Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. w Gminie Dąbrowa Zielona znajduje się 1.504 budynki mieszkalne. Od 2008 roku liczba budynków mieszkalnych nie uległa większym zmianom.

Działalność gospodarcza²⁸

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w Gminie Dąbrowa Zielona prowadziło 220 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działało 14 podmiotów, a w sektorze prywatnym – 206. W sektorze prywatnym 166 podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiło: 7 spółek handlowych, 5 spółdzielni oraz 15 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Biorąc pod uwagę wielkość firm, w Gminie Dąbrowa Zielona przeważają mikroprzedsiębiorstwa, tj. podmioty zatrudniające do 9 osób. Wśród branż dominuje sektor przemysłowy oraz budownictwo.

Transport i komunikacja²⁹

Przez teren Gminy Dąbrowa Zielona przechodzą dwie drogi wojewódzkie: nr 784 i 786, a także fragment drogi wojewódzkiej nr 793. Ponadto, teren Gminy położony jest w odległości około 10 km od drogi krajowej nr 91 oraz ok. 13 km od drogi krajowej nr 46.

Gospodarka wodno-ściekowa³⁰

Gmina Dąbrowa Zielona posiada sieć wodociągową i kanalizacyjną. Według danych GUS z 2013 r. z sieci wodociągowej o długości 67,4 km korzystało 60,1% mieszkańców. W 2013 r. 1,3% mieszkańców korzystało z sieci kanalizacyjnej o długości 0,2 km.

Zaopatrzenie w gaz³¹

Gmina Dąbrowa Zielona nie jest podłączona do sieci gazowej.

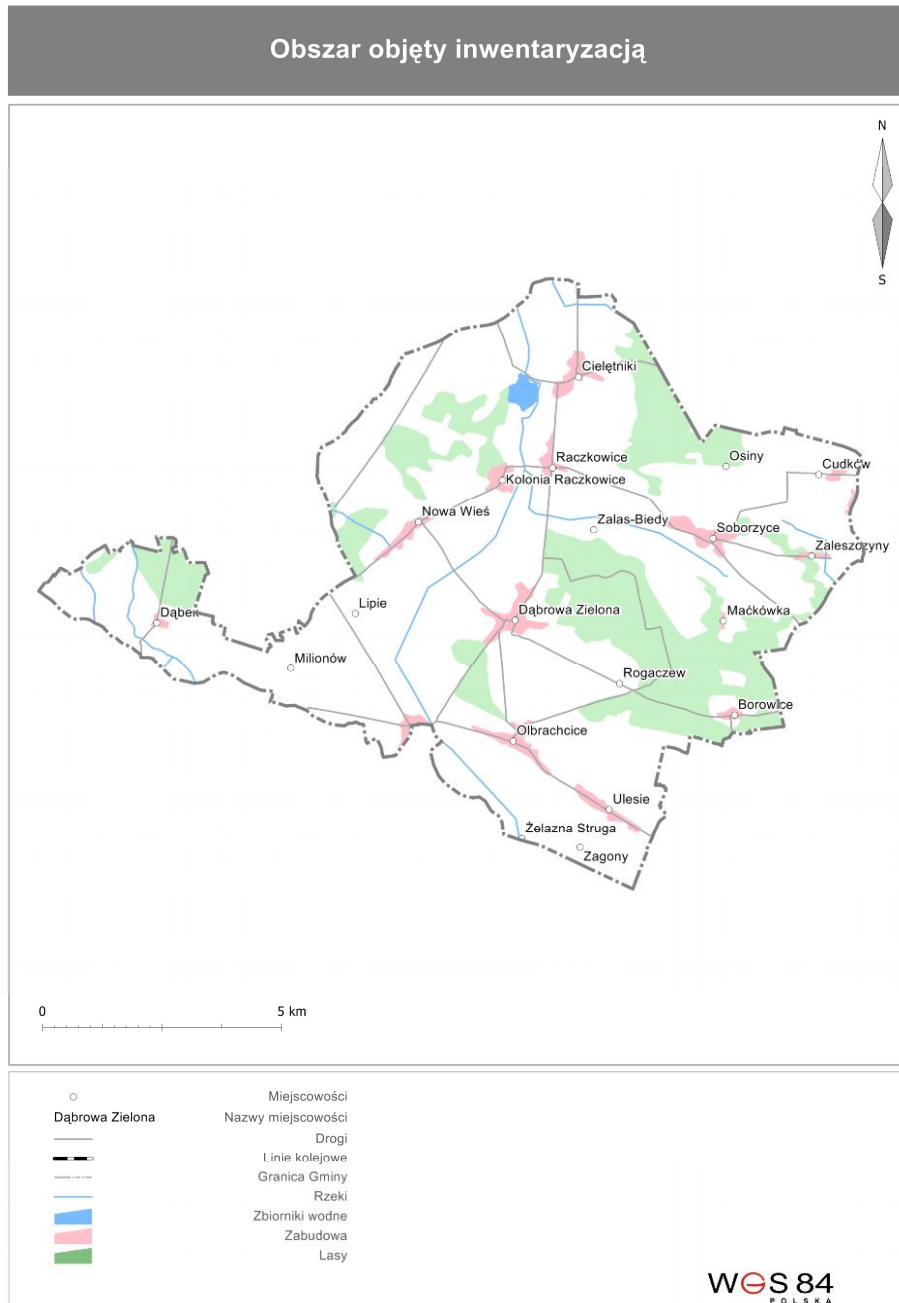
²⁸ Tamże

²⁹ Tamże

³⁰ Tamże

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 Dąbrowa Zielona 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 Dąbrowa Zielona.

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

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

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

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

Zakres inwentaryzacji

Zakres inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona 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 Dąbrowa Zielona.

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, a dla inwentaryzacji kontrolnej – 0,982 MgCO₂/MWh³⁴.

Zastosowane przeliczniki

Dla celów przeliczeniowych w niniejszym dokumencie przyjęto, iż 1GJ = 0,2778 MWh³⁵.

Wykorzystane źródła danych

Do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona, zarówno przy opracowywaniu bazowej inwentaryzacji (BEI) jak i inwentaryzacji kontrolnej (MEI), wykorzystano dane pozyskane z następujących źródeł:

³² Na podstawie: Paolo Bertoldi, Damian Bomás Cayuela, Suví 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: Załącznik nr 2 do Regulaminu I konkursu GIS – Część B.1 Metodyka, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Warszawa, 2013 (dostępne: <http://nfoisgw.gov.pl/system-zielonych-inwestycji--gis/programy-priorytetowe/>).

³⁵ Za: General conversion factors for energy, International Energy Agency (www.iea.org/stats/units.asp).

- Urząd Gminy Dąbrowa Zielona – w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej w roku bazowym i kontrolnym,
- jednostki organizacyjne gminy - w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej, a także w zakresie informacji o posiadanej flocie pojazdów (dot. roku bazowego i kontrolnego),
- 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 Dąbrowy Zielonej, objęci zostali procesem ankietyzacji, którego celem było zgromadzenie szczegółowych informacji dotyczących zużycia energii końcowej (energii elektrycznej i ciepła), wykorzystywanych źródeł ciepła, a także planowanych modernizacji budynków/instalacji mieszkalnych/usługowych oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ankieta w wersji papierowej wraz z ulotką informacyjną została przeprowadzona wśród mieszkańców Gminy Dąbrowa Zielona.

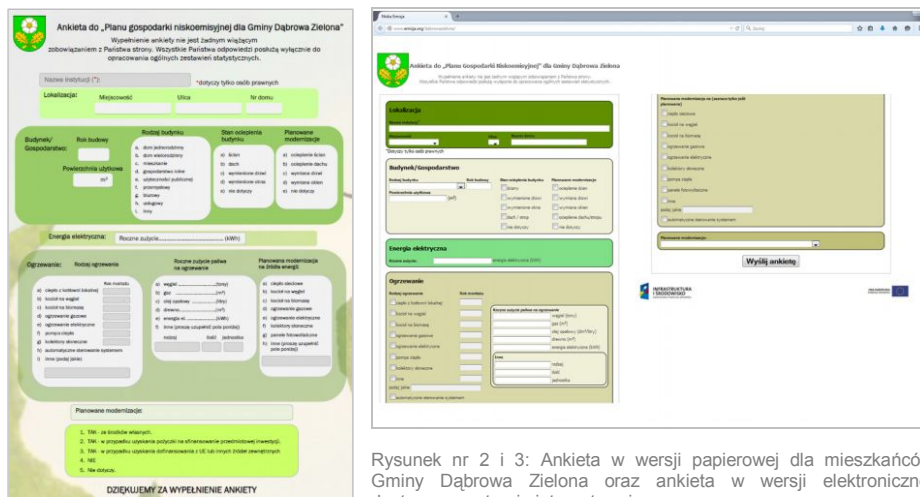


Rysunek nr 1: Ulotka informacyjna dla mieszkańców Gminy Dąbrowa Zielona

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/dabrowazielona. 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.



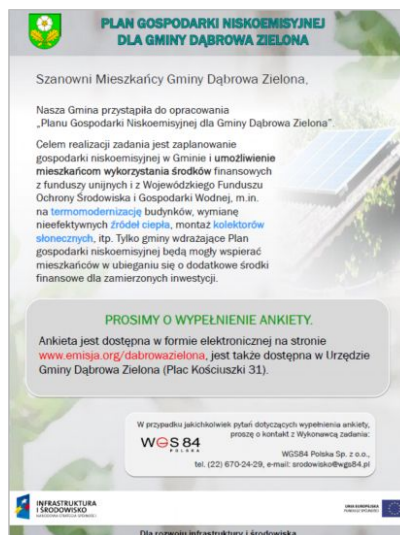
Rysunek nr 2 i 3: Ankieta w wersji papierowej dla mieszkańców Gminy Dąbrowa Zielona oraz ankieta w wersji elektronicznej dostępna na stronie internetowej.

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, zarówno przy opracowywaniu bazowej inwentaryzacji (BEI) jak i inwentaryzacji kontrolnej (MEI). Informacja o realizacji projektu dotyczącego opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej, w tym o przeprowadzonym procesie ankietyzacji, została umieszczona na stronie Urzędu Gminy Dąbrowa Zielona (www.dabrowazielona.pl) (rysunek nr 4).



Rysunek nr 4: Informacja o ankietyzacji umieszczona na stronie Urzędu Gminy Dąbrowa Zielona (www.dabrowazielona.pl)

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



Rysunek nr 5: Plakat informacyjny udostępniony na terenie Gminy Dąbrowa Zielona

Podsumowanie wyników inwentaryzacji

Ankietyzacją objęty został obszar całej Gminy, tj. wszyscy interesariusze z terenu Gminy Dąbrowa Zielona. Ankietyzacja została przeprowadzona w formie dystrybucji ankiet w wersji papierowej oraz w formie platformy elektronicznej www.emisja.org/dabrowazielona. Oddzielne ankiety zostały przygotowane dla budynków niepublicznych (w tym dla mieszkańców

i osób prowadzących działalność gospodarczą) oraz publicznych. Rozdystrybuowano 250 ankiet w wersji papierowej, a ankietę w wersji elektronicznej była umieszczona przez miesiąc na stronie internetowej Gminy. Wszyscy interesariusze zostali poinformowani w formie plakatów, ogłoszeń oraz za pośrednictwem strony internetowej Gminy o prowadzonej ankietyzacji. Zwrotnie otrzymano 102 ankiety. Wyniki ankietyzacji posłużyły do opracowania danych, założeń oraz wyliczeń BEI oraz MEI z uwzględnieniem danych Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego odnoszących się do Gminy Dąbrowa Zielona. Z przeprowadzonej ankietyzacji wynika, że w Gminie Dąbrowa Zielona głównym wykorzystywanym nośnikiem ciepła jest węgiel kamienny i drewno. Energia elektryczna jest wykorzystywana w gospodarstwach domowych do celów komunalno-bytowych, a pozostali interesariusze wykorzystują ją do prowadzenia działalności gospodarczej. Dane pozyskane w trakcie ankietyzacji zostały wykorzystane przy opracowywaniu inwentaryzacji.

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 budynki użyteczności publicznej, komunalne budynki mieszkaniowe, komunalne oświetlenie publiczne, wyposażenie/urządzenia komunalne, gminny tabor transportowy oraz gminny transport publiczny.

Budynki użyteczności publicznej, stanowiące własność Gminy Dąbrowa Zielona

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 Dąbrowa Zielona, które stanowią własność Gminy Dąbrowa Zielona 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 Dąbrowa Zielona

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Urząd Gminy Dąbrowa Zielona
2	Gminny Ośrodek Kultury w Dąbrowie Zielonej i Gminna Biblioteka Publiczna w Dąbrowie Zielonej
3	Środowiskowy Dom Samopomocy w Dąbrowie Zielonej
4	Zespół Szkół w Dąbrowie Zielonej
5	Szkoła Podstawowa w Olbrachcicach
6	Gminne Przedszkole w Dąbrowie Zielonej
7	Oddział w Olbrachcicach
8	Oddział w Soborzycach
9	Gminny Ośrodek Zdrowia w Dąbrowie Zielonej
10	OSP w Dąbrowie Zielonej
11	OSP Cielętniki
12	OSP Ulesie
13	OSP Borowce
14	OSP Soborzyce
15	OSP Raczkowice
16	OSP Święta Anna
17	OSP Dąbek
18	OSP Olbrachcice
19	Ośrodek Zdrowia w Soborzycach
20	Budynek mleczarni w Nowej Wsi
21	Budynek użytkowy (stare przedszkole)

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.

Na terenie Gminy Dąbrowa Zielona nie funkcjonują mieszkalne budynki komunalne.

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 w Dąbrowie Zielonej przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na terenie gminy. W roku bazowym na terenie Gminy Dąbrowa Zielona znajdowało się 590 lamp, a w roku kontrolnym - 636.

Wyposażenie/urządzenia komunalne

Gmina Dąbrowa Zielona posiada sieć wodociągową i kanalizacyjną. Według danych GUS z 2013 r. z sieci wodociągowej o długości 67,4 km korzystało 60,1% mieszkańców. W 2013 r. 1,3% mieszkańców korzystało z sieci kanalizacyjnej o długości 0,2 km.

Tabor gminny

W ramach inwentaryzacji zbierano dane dotyczące floty pojazdów, posiadanej przez poszczególne jednostki. Zestawienie jednostek z terenu Gminy Dąbrowa Zielona, 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 Dąbrowa Zielona
2	OSP w Dąbrowie Zielonej
3	OSP Cielętniki
4	OSP Ulesie
5	OSP Borowce
6	OSP Soborzyce
7	OSP Raczkowice
8	OSP Święta Anna
9	OSP Dąbek
10	OSP Olbrachcice

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 Dąbrowa Zielona kursują dwa pojazdy zarządzane przez Gminę, zajmujące się dowozem dzieci do szkół.

Gmina nie prowadzi usług związanych z transportem publicznym. Usługi transportowe świadczone są przez zewnętrznych przewoźników. Ze względu na małą liczbę mieszkańców oraz brak sieci transportu kolejowego przebiegającego przez teren gminy nie zachodzi konieczność wdrażania systemów organizacji ruchu czy obiektów typu park & drive. Istnieje natomiast konieczność wymiany taboru dowożącego uczniów i przedszkolaków do szkół na transport niskoemisyjny.

Lokalna produkcja energii elektrycznej

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

Lokalna produkcja energii cieplnej

Na terenie Gminy Dąbrowa Zielona 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 Dąbrowa Zielona, 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 Dąbrowa Zielona* oraz przyczynią się do obniżenia emisji CO₂ z terenu Gminy.

Budynki mieszkalne

Na terenie Gminy Dąbrowa Zielona według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2008 r. znajdowało się 1.501 budynków mieszkalnych. Na koniec 2013 r. ludność gminy zamieszkiwała w 1.504 budynkach mieszkalnych.

60,1% budynków mieszkalnych posiada dostęp do wodociągów gminnych, 1,3% budynków jest podłączone do kanalizacji sanitarnej. Gmina nie jest zgazyfikowana.³⁶

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 Dąbrowa Zielona. 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.

6.4. Struktura bazy danych

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

Baza danych składa się z dedykowanych tabel przeznaczonych do wprowadzania, gromadzenia oraz udostępniania informacji o zużyciu energii finalnej w poszczególnych sektorach, zarówno publicznych, jak też prywatnych. Umożliwia wprowadzanie nowych

³⁶ Tamże

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 Dąbrowa Zielona

Celem przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) było wyliczenie ilości emitowanego dwutlenku węgla (CO₂) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Dąbrowa Zielona w roku bazowym. Jako rok bazowy przyjęto rok **2008**, 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 publicznym i prywatnym.³⁷ 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.

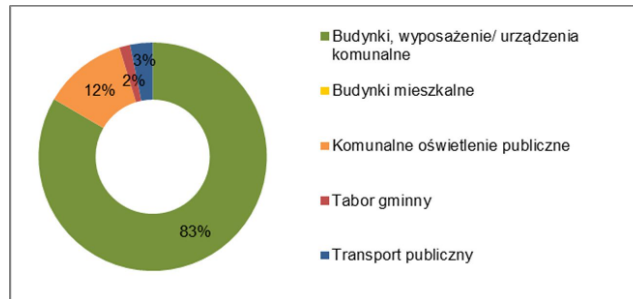
Tabela nr 5: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	olej opalowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia	255	373	0	0	1 728	16	2 372
2	Budynki mieszkalne	0	0	0	0	0	0	0
3	Komunalne oświetlenie publiczne	336	0	0	0	0	0	336
4	Tabor	0	0	1	42	0	0	43
5	Transport publiczny	0	0	0	90	0	0	90
Łącznie zużycie energii		591	373	1	132	1 728	16	2 841

Łącznie, w sektorze publicznym, w roku bazowym, odbiorcy końcowi zużyli 2.841 MWh energii. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego został przedstawiony na wykresie nr 1.

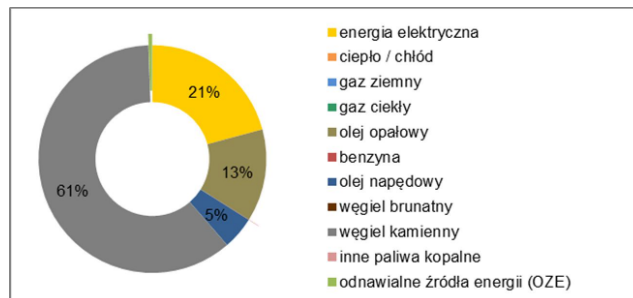
³⁷ Tamże

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



83% energii finalnej sektora publicznego w roku bazowym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urzędnia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej oraz przedsiębiorstwa usługowe. 12% energii finalnej sektora publicznego zostało wykorzystane w podsektorze oświetlenie publiczne. 3% w strukturze zużycia energii stanowi transport publiczny, a 2% tabor jednostek sektora publicznego. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 2.

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



W strukturze zużytego paliwa dominuje węgiel kamienny (61%), co wynika z faktu, iż większość budynków użyteczności publicznej w roku bazowym była ogrzewana przy pomocy tego nośnika. 21% ogólnego zużycia energii w sektorze publicznym w roku bazowym stanowi energia elektryczna. 13% stanowi olej opałowy, który jest drugim najczęściej używanym nośnikiem grzewczym, a 5% - olej napędowy używany w pojazdach posiadanych przez poszczególne jednostki.

7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym

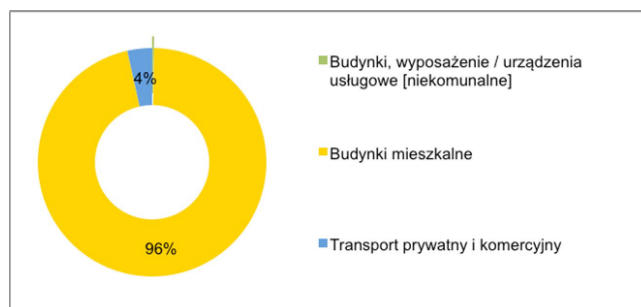
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku bazowym określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 6.

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

Lp.	Kategoria	energia elektr.	gaz ciekły	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	inna biomasa	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	10	0	0	0	148	0	158
2	Budynki mieszkalne	2 822	319	0	0	46 186	5 132	54 459
3	Transport prywatny i komercyjny	0	147	1 685	139	0	0	1 971
Łącznie zużycie energii		2 832	466	1 685	139	46 334	5 132	56 588

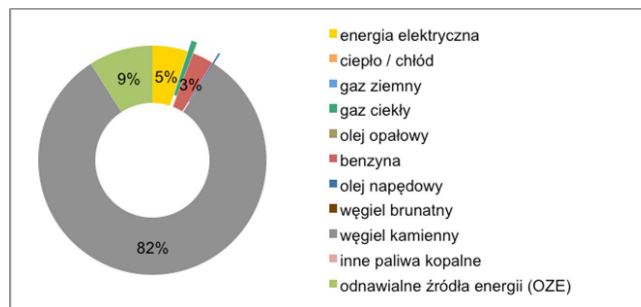
Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 56.588 MWh energii finalnej. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym został przedstawiony na wykresie nr 3.

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



96% zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, a pozostałe 4% 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 (82%), wykorzystywany do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej. 9% stanowi spalanie biomasy leśnej w gospodarstwach domowych, 5% stanowi energia elektryczna, a 3% stanowi benzyna. Pozostałe nośniki: gaz ciekły i olej napędowy stanowią łącznie 1% 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 Dąbrowa Zielona zostały opracowane w tabeli nr 7.

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

Lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]							Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne				OZE		
		gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa		
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia								
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	255	0	373	0	0	1 728	16	2 372
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	10	0	0	0	0	148	0	158
3	Budynki mieszkalne	2 822	319	0	0	0	46 186	5 132	54 459
4	Komunalne oświetlenie publiczne	336	0	0	0	0	0	0	336
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	3 423	319	373	0	0	48 062	5 148	57 325
II	Transport								
5	Tabor gminny	0	0	0	1	42	0	0	43
6	Transport publiczny	0	0	0	0	90	0	0	90
7	Transport prywatny i komercyjny	0	147	0	1 685	139	0	0	1 971
	Transport razem	0	147	0	1 686	271	0	0	2 104
	Łącznie końcowe zużycie energii	3 423	466	373	1 686	271	48 062	5 148	59 429

Łącznie w sektorze publicznym i prywatnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wyniosło **59.249 MWh**, z czego 96% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 4% na transport.

7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

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

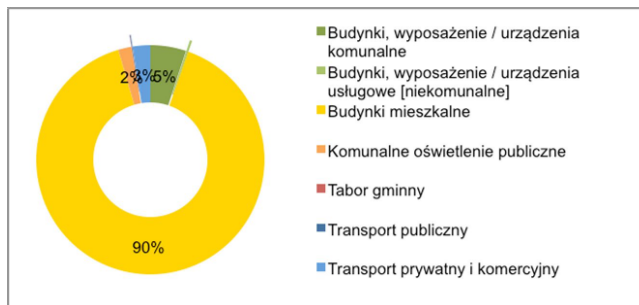
Tabela nr 8: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona [Mg CO₂]

Lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]							Razem
		energia elektr.	paliwa kopalne					OZE inna biomasa	
			gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.		
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia								
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	281	0	104	0	0	611	0	996
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	11	0	0	0	0	52	0	63
3	Budynki mieszkalne	3 104	72	0	0	0	16 350	0	19 526
4	Komunalne oświetlenie publiczne	369	0	0	0	0	0	0	369
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	3 765	72	104	0	0	17 013	0	20 954
II	Transport								
5	Tabor gminny	0	0	0	0	11	0	0	11
6	Transport publiczny	0	0	0	0	24	0	0	24
7	Transport prywatny i komercyjny	0	33	0	419	37	0	0	489
	Transport razem	0	33	0	419	72	0	0	524
III	Inne								
8	Gospodarowanie odpadami								0
9	Gospodarowanie ściekami								0
	Razem	3 765	105	104	419	72	17 013	0	21 478
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	1,100	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,000	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona w roku 2008 wyniosła **21.478 Mg CO₂**. Wielkości emisji dwutlenku węgla w roku bazowym w poszczególnych sektorach i podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁸, zostały opracowane na wykresie nr 5.

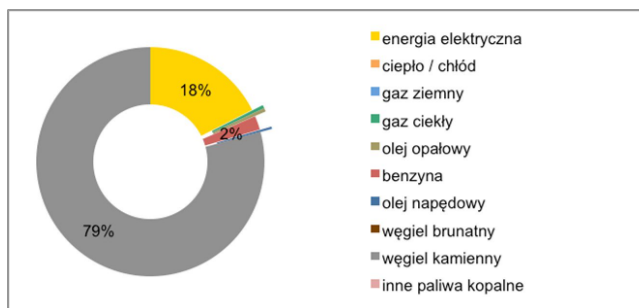
³⁸ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

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



90% emisji dwutlenku węgla pochodzi z sektora publicznego i prywatnego z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego na cele ogrzewania budynków, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe przez mieszkańców Gminy. Budynki, wyposażenie i urzędnia komunalne stanowi ok. 5% łącznej emisji CO₂ w Gminie Dąbrowa Zielona. Po 2% stanowią podsektory komunalne oświetlenie publiczne oraz emisja dwutlenku węgla w transporcie. 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 Dąbrowa Zielona w roku bazowym dominuje węgiel kamienny (79%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 18% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Dąbrowa Zielona, natomiast benzyna wykorzystana w transporcie stanowi 2% emisji. Około 1% łącznej emisji stanowią olej opałowy, gaz ciekły i olej napędowy.

8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona

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

8.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym

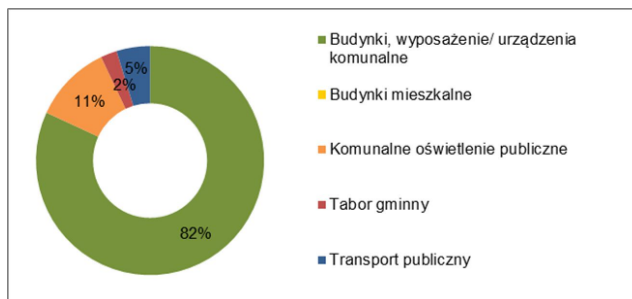
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 9.

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

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	210	0	0	1 724	16	1 950
2	Budynki mieszkalne	0	0	0	0	0	0
3	Komunalne oświetlenie publiczne	264	0	0	0	0	264
4	Tabor	0	1	54	0	0	55
5	Transport publiczny	0	0	113	0	0	113
Łącznie zużycie energii		474	1	167	1 724	16	2 382

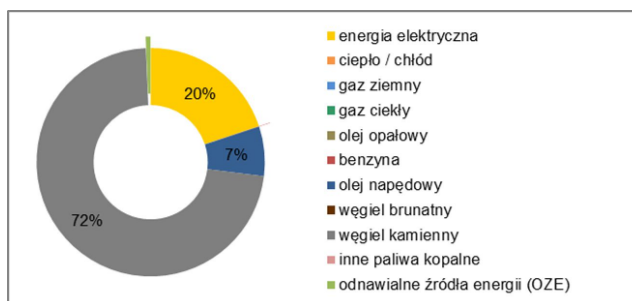
Łącznie, w sektorze publicznym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 2.382 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 7.

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



W sektorze publicznym w 2013 r. 82% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne. 11% energii finalnej sektora publicznego zostało zużyte przez oświetlenie publiczne. 5% w strukturze zużycia energii stanowi transport publiczny, a 2% tabor jednostek sektora publicznego. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 8.

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



72% ogólnego zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym przypada na węgiel kamienny, co związane jest z ogrzewaniem budynków użyteczności publicznej, jak również części budynków komunalnych przy użyciu tego nośnika. 20% stanowi energia elektryczna, wykorzystywana głównie w związku z oświetleniem pomieszczeń budynków użyteczności publicznej, obiektów komunalnych, ale także realizacją zadań własnych gminy, związanych z oświetleniem publicznym. 7% udział w finalnym zużyciu energii stanowią paliwa zużyte w transporcie.

8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym

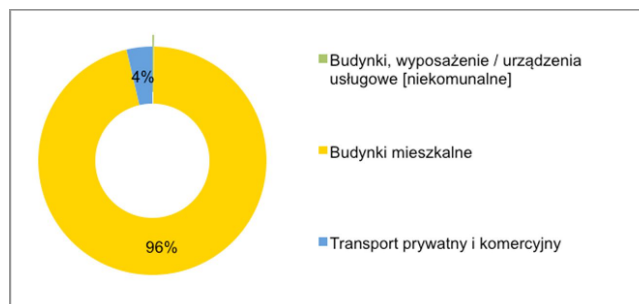
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym, określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 10.

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

Lp.	Kategoria	energia elektr.	gaz ciekły	benzyna	olej napęd.	węgiel kami.	inna biomasa	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	8	0	0	0	126	0	134
2	Budynki mieszkalne	3 000	327	0	0	46 246	5 138	54 711
3	Transport prywatny i komercyjny	0	155	1 773	146	0	0	2 074
Łącznie zużycie energii		3 008	482	1 773	146	41 233	10 277	56 918

Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 56.918 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 9.

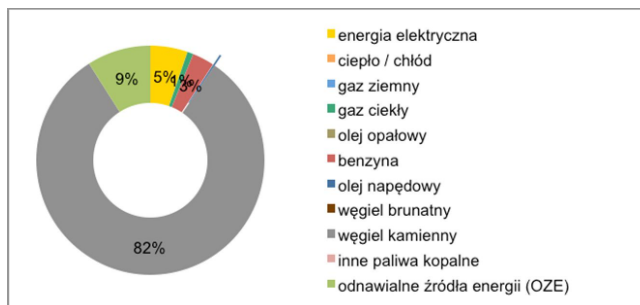
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]



W sektorze prywatnym w 2013 r. 96% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki mieszkalne, a 4% na transport prywatny i cele usługowe. Podobnie jak przy inwentaryzacji bazowej głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody.

Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 10.

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



82% ogólnego zużycia energii finalnej sektora prywatnego w 2013 r. przypada na ogrzewanie budynków mieszkalnych węglem kamiennym, a 9% to spalanie drewna w gospodarstwach domowych. Energia elektryczna stanowi 5% finalnego zużycia energii. 3% to zużycie benzyny w transporcie lokalnym, a 1% stanowi zużycie gazu ciekłego oraz oleju napędowego.

8.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

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

Na terenie Gminy Dąbrowa Zielona nie funkcjonują większe instalacje, w których wykorzystywane są odnawialne źródła energii. Część mieszkańców ogrzewa mieszkania przy pomocy drewna (w głównej mierze jako paliwo uzupełniające).

Gmina Dąbrowa Zielona planuje zwiększenie ilości energii produkowanej z odnawialnych źródeł (innych niż biomasa leśna). W nadchodzących latach planowana ilość wyprodukowanej energii pochodzącej z odnawialnych źródeł (innych niż biomasa leśna) wynosi:

- 135 MWh w roku 2016,
- 235 MWh w roku 2017,
- 385 MWh w roku 2018,
- 455 MWh w roku 2019,
- 500 MWh w roku 2020.

8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Dąbrowa Zielona zostały opracowane w tabeli nr 11.

Tabela nr 11: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Dąbrowa Zielona [MWh]

Lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]						Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne			OZE		
	gaz ciekły		benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	inna biomasa		
I	Budynki, wyposażenie / urzędnia							
1	Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne	210	0	0	0	1 723	16	1 949
2	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne]	8	0	0	0	126	0	134
3	Budynki mieszkalne	3 000	327	0	0	46 246	5 138	54 710
4	Komunalne oświetlenie publiczne	264	0	0	0	0	0	264
	Budynki, wyposażenie / urzędnia razem	3 482	327	0	0	48 095	5 154	57 057
II	Transport							
5	Tabor gminny	0	0	1	54	0	0	55
6	Transport publiczny	0	0	0	113	0	0	113
7	Transport prywatny i komercyjny	0	155	1 773	146	0	0	2 074
	Transport razem	0	155	1 774	313	0	0	2 242
	Łącznie końcowe zużycie energii	3 482	482	1 774	313	48 095	5 154	59 299

W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Dąbrowa Zielona w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **59.299 MWh**, z czego 2.382 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 56.917 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym.

8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Dąbrowa Zielona zostały przedstawione w tabeli nr 12.

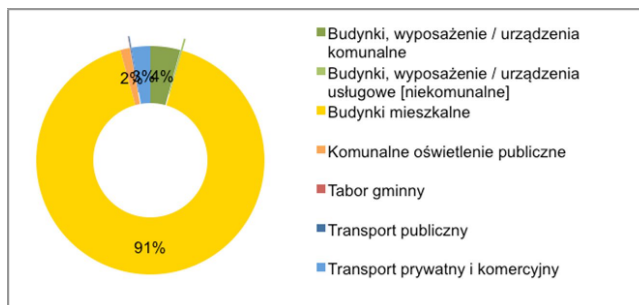
Tabela nr 12: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona [Mg CO₂]

Lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]						Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne				OZE	
			gaz ciekły	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia							
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	207	0	0	0	610	0	817
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	8	0	0	0	44	0	52
3	Budynki mieszkalne	2 946	74	0	0	16 371	0	19 391
4	Komunalne oświetlenie publiczne	259	0	0	0	0	0	259
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	3 420	74	0	0	17 025	0	20 519
II	Transport							
5	Tabor gminny	0	0	0	14	0	0	14
6	Transport publiczny	0	0	0	30	0	0	30
7	Transport prywatny i komercyjny	0	35	441	39	0	0	515
	Transport razem	0	35	441	83	0	0	559
III	Inne							
8	Gospodarowanie odpadami							0
9	Gospodarowanie ściekami							0
	Razem	3 420	109	441	83	17 025	0	21 078
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [Mg/MWh]	0,982	0,227	0,249	0,267	0,354	0,000	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona w roku 2013 wyniosła **21.078 Mg CO₂**. Struktura emisji CO₂ w roku kontrolnym w poszczególnych podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁹ została opracowana na wykresie nr 11.

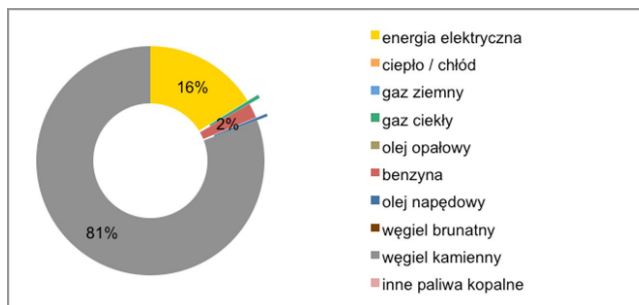
³⁹ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

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



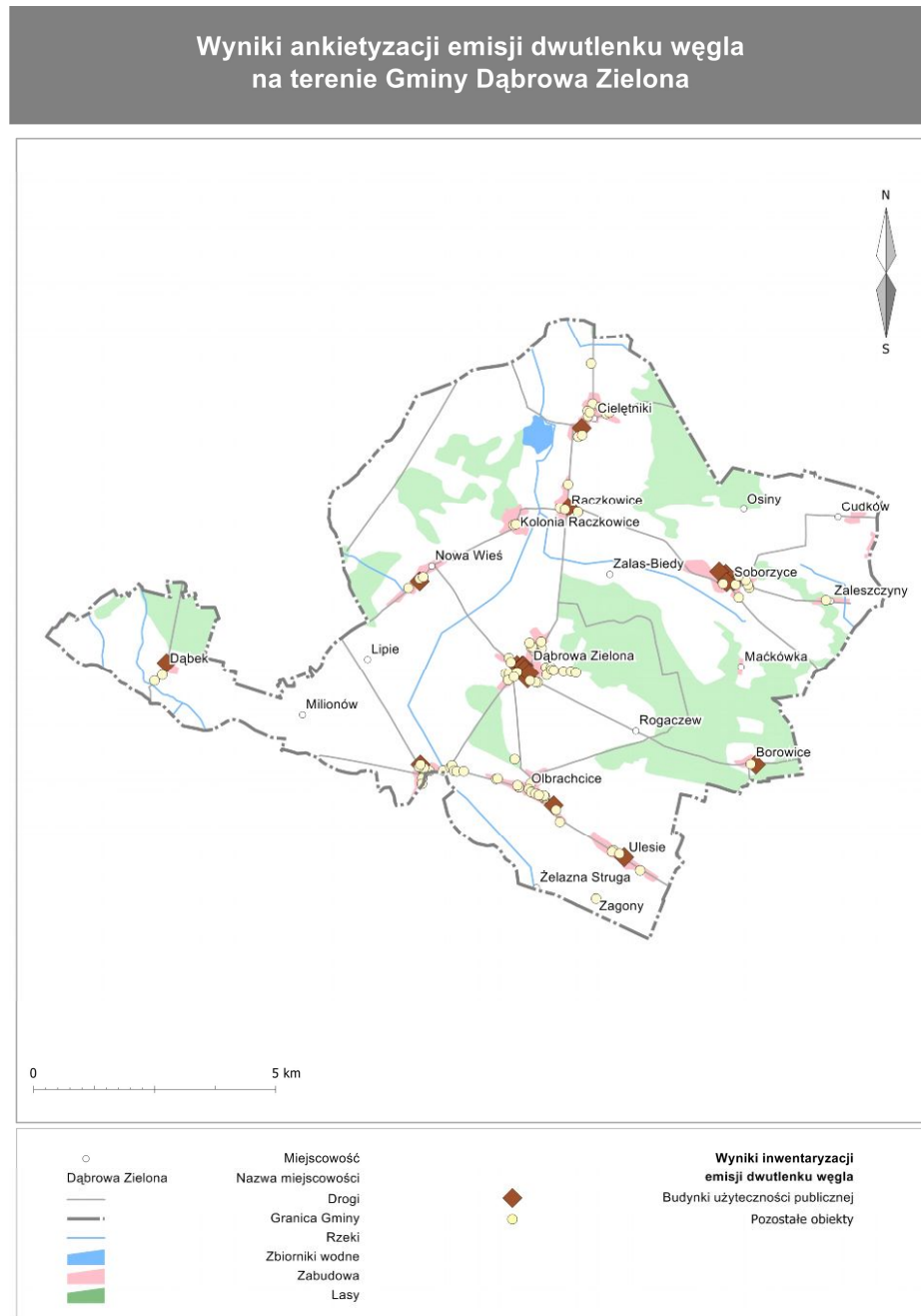
91% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego i gazu ciekłego, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektory budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne oraz transport prywatny i komercyjny odpowiedzialne są za 6% emisji dwutlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne stanowi 1% łącznej emisji CO₂ w Gminie Dąbrowa Zielona w 2013 r. Marginalny udział w emisji związany jest z sektorem usługowym, taborom gminnym oraz transportem publicznym. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w oszacowanej emisji kontrolnej w Gminie została przedstawiona na wykresie nr 12.

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



W strukturze emisji dwutlenku węgla w roku kontrolnym w Gminie dominuje węgiel kamienny (81%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 16% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Dąbrowa Zielona. Zużycie benzyny to 2% emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona w roku kontrolnym, a gazu ciekłego i oleju napędowego 1%.

Mapa nr 2: Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona



8.6. Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO₂ w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla

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

- zużycia energii finalnej w Gminie Dąbrowa Zielona,
- emisji dwutlenku węgla,
- udziału energii odnawialnej w produkcji energii.

Zużycie energii finalnej

Zużycie energii finalnej w roku kontrolnym zmniejszyło się o 0,2% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 13.

Tabela nr 13: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	2008	2013	zmiana	zmiana
		[MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia				
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	2 372	1 949	-423	-17,8%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	158	134	-24	-15,2%
3	Budynki mieszkalne	54 459	54 710	252	0,5%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	336	264	-72	-21,4%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	57 325	57 057	-267	-0,5%
II	Transport				
5	Tabor	43	55	12	27,9%
6	Transport publiczny	90	113	23	25,6%
7	Transport prywatny i komercyjny	1 971	2 074	103	5,2%
	Transport razem	2 104	2 242	138	6,6%
	Łącznie końcowe zużycie energii	59 429	59 299	-129	-0,2%

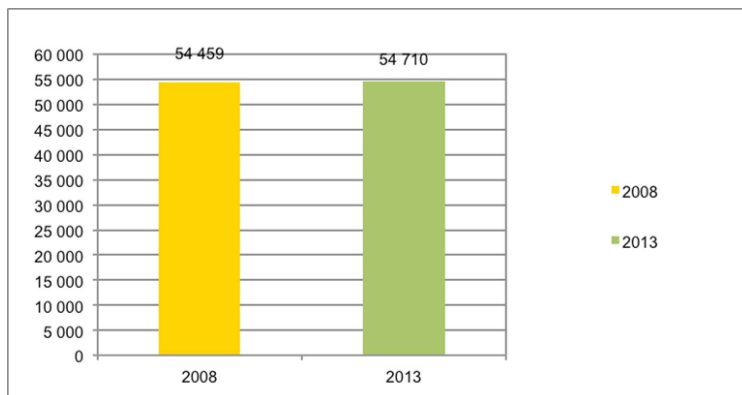
Zmniejszenie zużycia energii finalnej jest głównie wynikiem mniejszego zużycia energii finalnej w sektorze publicznym, w podsektorze budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne, a także zmniejszenia zużycia energii w sektorze usługowym oraz komunalnego oświetlenia publicznego. Zmniejszenie zużycia w tych sektorach wynika przede wszystkim z podejmowanych przez władze Gminy działań termomodernizacyjnych i ociepleń budynków, a także modernizacją i zmianą wykorzystywanych źródeł ciepła, a także wymianą źródeł światła na bardziej energooszczędne.

Zwiększenie zużycia w podsektorze budynki mieszkalne wynika głównie z większą powierzchnią budynków, z czym wiąże się wzrost zużycia energii oraz innych nośników na cele bytowe i oświetleniowe. Wzrost zużycia energii finalnej nastąpił także w sektorze transportu prywatnego i komercyjnego, taboru gminnego oraz transportu publicznego. Jest to wynikiem przede wszystkim wzrostu popularności transportu prywatnego i w konsekwencji

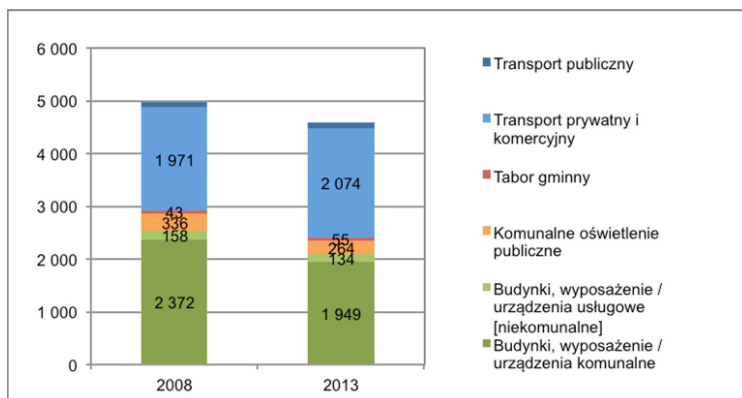
sukcesywnego zwiększenia liczby pojazdów na terenie Gminy, a co z tym związane, zwiększonego ruchu lokalnego.

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

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

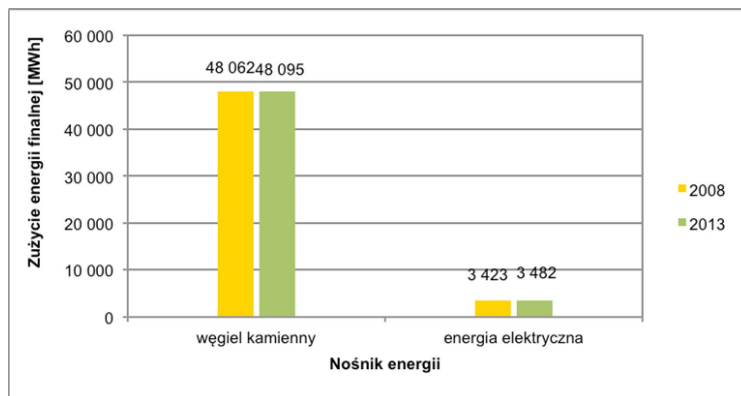


Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh]

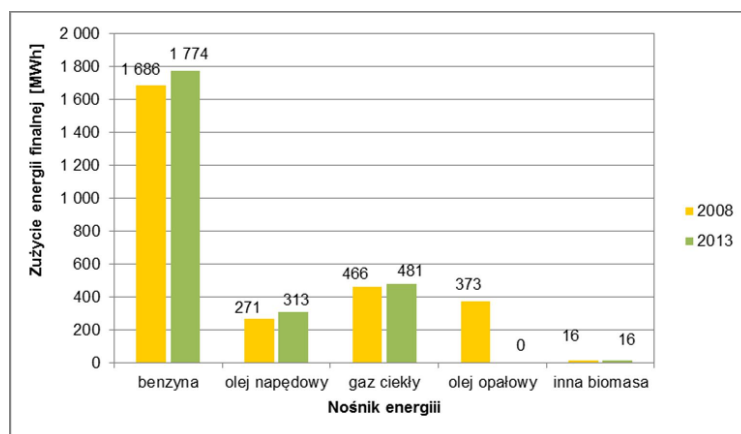


Struktura zużycia energii finalnej w podziale na poszczególne nośniki energii w podziale na rok bazowy i kontrolny została opracowana na wykresach nr 15 i nr 16.

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



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



W strukturze finalnego zużycia energii pomiędzy rokiem bazowym i kontrolnym zwiększyło się zużycie energii finalnej w wyniku spalania węgla kamiennego (o ok. 0,1%) i jest to wynikiem wzrostu łącznej powierzchni użytkowej budynków. W badanym okresie nastąpił również wzrost zużycia energii elektrycznej (o 1,7%) oraz wzrost zużycia energii finalnej wyprodukowanej z gazu ciekłego. Również on wynika z większej powierzchni użytkowej budynków. Wzrost finalnego zużycia benzyny, oleju napędowego i gazu LPG jest związany z prywatnym sektorem transportowym i większą liczbą pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy i poruszających się lokalnie na terenie Gminy Dąbrowa Zielona. Nastąpił natomiast spadek zużycia energii finalnej wyprodukowanej z oleju opałowego.

Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

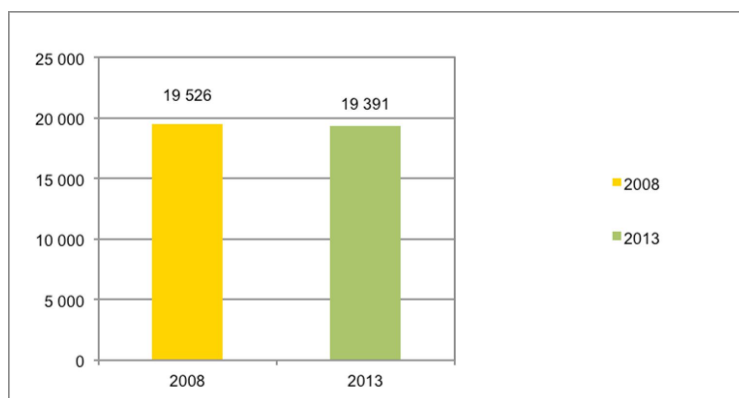
Oszacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Dąbrowa Zielona w roku kontrolnym zmniejszyła się o 1,9% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 14.

Tabela nr 14: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

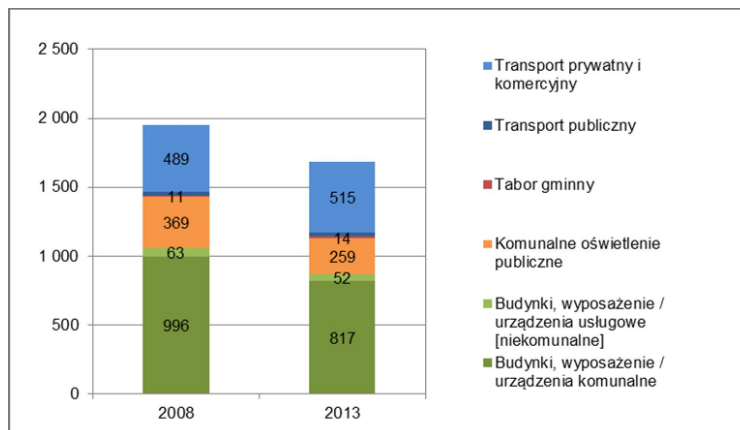
Lp.	Kategoria	2008	2013	zmiana	Zmiana
		[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[%]
I Budynki, wyposażenie / urzędnia					
1	Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne	996	817	-179	-18,0%
2	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne]	63	52	-11	-17,5%
3	Budynki mieszkalne	19 526	19 391	-135	-0,7%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	369	259	-110	-29,8%
Budynki, wyposażenie / urzędnia razem		20 954	20 519	-435	-2,1%
II Transport					
5	Tabor	11	14	3	27,3%
6	Transport publiczny	24	30	6	25,0%
7	Transport prywatny i komercyjny	489	515	26	5,3%
Transport razem		524	559	35	6,7%
Łącznie emisja CO₂		21 478	21 078	-400	-1,9%

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

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



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

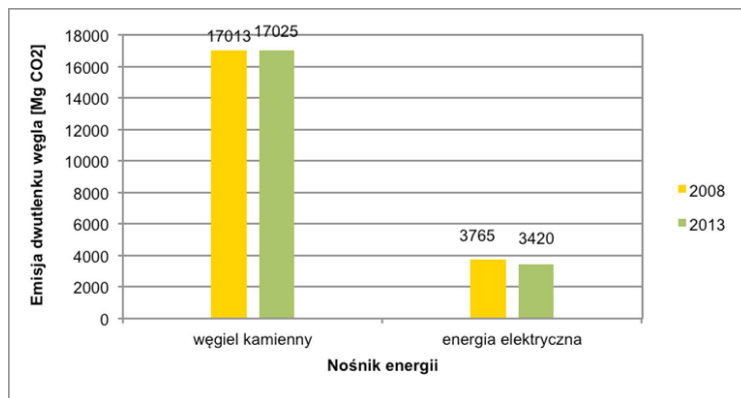


Wzrost emisji CO₂ nastąpił w całym sektorze transport. Różnica między rokiem bazowym i kontrolnym wynosi łącznie 35 Mg CO₂. Wzrost emisji dwutlenku węgla w sektorze transport jest wynikiem wzrostu liczby pojazdów w ruchu lokalnym.

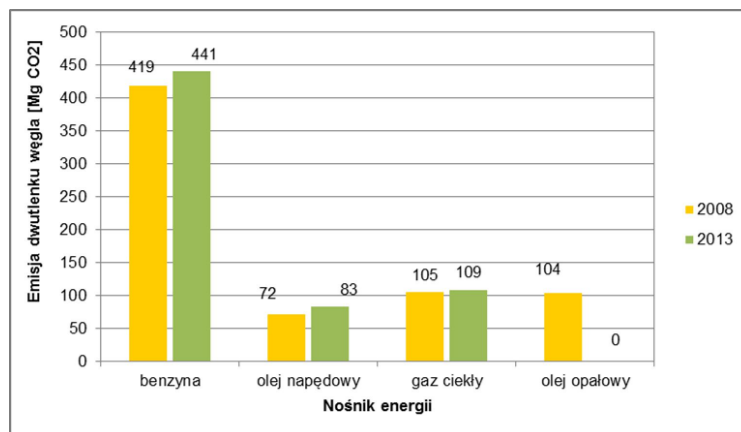
Emisja dwutlenku węgla z sektora budynki, wyposażenie / urządzenia w roku kontrolnym zmniejszyła się w porównaniu z rokiem bazowym. Największe zmiany zostały odnotowane w podsektorach budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne, budynki mieszkalne oraz komunalne oświetlenie publiczne. Zmiany w sektorze prywatnym oraz publicznym wynikają z poczynionych prac termomodernizacyjnych, ograniczenie emisji z oświetlenia publicznego wynika z zastosowania energooszczędnych źródeł światła.

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

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



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



Udział energii odnawialnej w produkcji energii

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

Mieszkańcy są zainteresowani inwestycjami w odnawialne źródła energii. Ankietowani wskazali, że planują wymianę kotłów w tym na kotły na biomasę, rozważają również montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych. Ponadto część mieszkańców ogrzewa mieszkania przy pomocy drewna (w głównej mierze jako paliwo uzupełniające).

Cel redukcyjny

Na terenie Gminy Dąbrowa Zielona w 2020 r. wyznaczono na podstawie zaplanowanych do realizacji działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej cel redukcyjny. Założono zeroemisyjny wzrost gospodarczy. Wyniki przedstawiono w tabeli nr 15.

Tabela nr 15: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO₂ i wykorzystania OZE wynikający z zaplanowanych do realizacji działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2008	2013	2020
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona	Mg CO ₂ /rok	21 478	21 078	20 725
2	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	59 429	59 299	57 564
3	Udział zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	8,66	8,69	9,08
4	Zużycia energii wyprodukowanej z OZE	MWh/rok	5 148	5 154	5 227

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Dąbrowa Zielona zmniejszyło się o 0,2%, a szacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Dąbrowa Zielona w roku kontrolnym zmniejszyła się o 1,9% w porównaniu z rokiem bazowym. Spadek emisji CO₂ nastąpił w całym sektorze budynków, wyposażenia / urządzeń, w sektorze transport nastąpił natomiast wzrost emisji. Zmiany niekorzystne wynikają ze wzrostu liczby pojazdów. W sektorze budynków natomiast spadek emisji wynika z przeprowadzonych termomodernizacji i wymiany źródeł ciepła.

Obszary priorytetowe działań

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

- obiekty Gminy Dąbrowa Zielona i jednostek organizacyjnych Gminy, jako te, na które

Gmina Dąbrowa Zielona 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 Dąbrowa Zielona,
- transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla,
- możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii innych niż pochodzących ze spalania biomasy leśnej, tj. drewna.

9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dąbrowa Zielona* 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 Dąbrowa Zielona uchwały Nr XLII/235/2013 z dnia 22 października 2013 r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dąbrowa Zielona. 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 Dąbrowa Zielona. Odpowiedzialnym za realizację *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dąbrowa Zielona* 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 Dąbrowa Zielona* kierunków działań jest ich implementacja do uchwalanego prawa miejscowego oraz uwzględnienie w dokumentach strategicznych.

Kontrolne wyniki emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona 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 Dąbrowa Zielona,
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 Dąbrowa Zielona, zajmujący się problematyką gospodarki komunalnej, ochrony środowiska oraz finansów, a także przedstawiciele gminnych jednostek organizacyjnych oraz spółek, których Gmina Dąbrowa Zielona jest właścicielem, a które mają wpływ na zużycie energii końcowej na terenie Gminy Dąbrowa Zielona.

Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego *Planu* powinny być upublicznione z wykorzystaniem Biuletynu Informacji Publicznej (www.bip.dabrowazielona.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 Dąbrowa Zielona. Wskaźniki monitorowania zostały opisane w rozdziale 12 niniejszego dokumentu.

Zaangażowanie interesariuszy

Punktem wyjściowym jest zaangażowanie interesariuszy w ramach procesu wspierania zmiany zachowań, który jest niezbędnym uzupełnieniem działań przyjętych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dąbrowa Zielona*, 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 współudział we wdrażaniu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Dąbrowa Zielona, 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 Dąbrowa Zielona (www.dabrowazielona.pl), w trakcie spotkań i wydarzeń, organizowanych przez Urząd Gminy oraz organizacje pozarządowe na terenie Gminy Dąbrowa Zielona.

Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony powietrza, podejmowanych przez władze Gminy Dąbrowa Zielona, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych na stronie internetowej Gminy Dąbrowa Zielona (www.dabrowazielona.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 Dąbrowa Zielona* 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 Dąbrowa Zielona miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny uwzględniać konieczność:

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

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

10.1. 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.

10.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Dąbrowa Zielona w perspektywie długoterminowej

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
Opis	<input type="checkbox"/> termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), <input type="checkbox"/> częściowa przebudowa, <input type="checkbox"/> wymiana źródeł ciepła, <input type="checkbox"/> wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, <input type="checkbox"/> wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych.
Obiekty	obiekty OSP
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Dąbrowa Zielona

Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	850.000 zł
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"/> powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m ²], <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 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], <input type="checkbox"/> udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Szacowany efekt ekologiczny	318 MWh, 143 Mg CO ₂

Zaplanowane inwestycje w ramach działania termomodernizacja budynków użyteczności publicznej przyczynią się do zmniejszenia zużycia energii i ograniczenia emisji CO₂. Nowe systemy grzewcze, wentylacyjne, efekty wymiany okien, ocieplenia budynków wpłyną również na komfort użytkowania budynków użyteczności publicznej. W zależności od zakresu prac, kubatury budynku, wykorzystanych materiałów rzeczywiste efekty termomodernizacji mogą pozwolić na osiągnięcie efektu ekologicznego wielkości 35–60% oszczędności w zużyciu energii i odpowiadającym mu zmniejszeniu emisji CO₂.

Budowa farmy fotowoltaicznej i wiatrowej (przy oczyszczalni)

Tytuł zadania	Budowa farmy fotowoltaicznej i wiatrowej (przy oczyszczalni)
Opis	<input type="checkbox"/> budowa farmy fotowoltaicznej i wiatrowej .
Sektor	Odnawialne źródła energii
Zakres odpowiedzialności	Gmina Dąbrowa Zielona
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	550.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WSL na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> liczba zainstalowanych paneli fotowoltaicznych [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 Dąbrowa Zielona, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.

Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej w gminie Dąbrowa Zielona

Tytuł zadania	Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej w gminie Dąbrowa Zielona
Opis	<input type="checkbox"/> montaż instalacji odnawialnych źródeł energii.
Sektor	Odnawialne źródła energii
Zakres odpowiedzialności	Gmina Dąbrowa Zielona
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	<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 Dąbrowa Zielona, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Szacowany efekt ekologiczny	15 Mg CO ₂
Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE	42 MWh

Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych

Tytuł zadania	Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych
Opis	<input type="checkbox"/> budowa ścieżek rowerowych, <input type="checkbox"/> budowa parkingów dla rowerów.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Dąbrowa Zielona
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	100.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, RPO WSL na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	<input type="checkbox"/> długość wybudowanych/przebudowanych ścieżek rowerowych [km],

	<input type="checkbox"/> długość wybudowanych/przebudowanych ciągów pieszo-rowerowych [km].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Szacowany efekt ekologiczny	39 MWh, 25 Mg CO ₂

Zaplanowana budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych przyczyni się do ograniczenia emisji CO₂. Ostateczny efekt ekologiczny uzależniony jest od długości projektowanej i zrealizowanej sieci dróg rowerowych⁴⁰. Dla wyliczenia efektu ekologicznego przyjęto 2% wskaźnik redukcji emisji dwutlenku węgla oraz zużycia energii finalnej.

Na etapie opracowania dokumentu, w Gminie Dąbrowa Zielona nie są planowane inne inwestycje w sektorze transportu. Nie jest jednak wykluczone, że w przyszłości będą podejmowane inne działania, mające na celu promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w tym w szczególności wskazane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, tj.:

- zbiorowy transport pasażerski,
- transport niezmotoryzowany,
- intermodalność,
- transport drogowy,
- zarządzanie mobilnością,
- wykorzystanie inteligentnych systemów transportowych,
- logistyka miejska,
- bezpieczeństwo ruchu drogowego w miastach,
- wdrażanie nowych wzorców użytkowania,
- promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów.

Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej oraz oświetlenia ulicznego na terenie gminy Dąbrowa Zielona

Tytuł zadania	Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej oraz oświetlenia ulicznego na terenie gminy Dąbrowa Zielona
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

⁴⁰ Ocena efektów termomodernizacji budynków jednorodzinnych. 1. Zmniejszenie zużycia ciepła i emisji zanieczyszczeń do powietrza, CZASOPISMO INŻYNIERII ŁĄDOWEJ, ŚRODOWISKA I ARCHITEKTURY JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING, ENVIRONMENT AND ARCHITECTURE JCEEA, t. XXXI, z. 61 (3/1/14), lipiec-wrzesień 2014, s. 183-196 (dostępne: http://www.researchgate.net/publication/270591929_Ocena_efektw_termomodernizacji_budynkw_jednorodzinnych._1._Zmniejszenie_zuzycia_ciepla_i_emisji_zanieczyszcze_do_powietrza__Assessment_of_the_effects_of_thermal_renovation_of_detached_houses._1._Reduction_of_heat_consumption_and_pollutant_emissions_into_the_air)

	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	Gmina Dąbrowa Zielona
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	660.000 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 Dąbrowa Zielona, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Szacowany efekt ekologiczny	35 MWh, 38 Mg CO ₂

W kwestii modernizacji i rozbudowy oświetlenia ulicznego np. jedna lampa uliczna typu LED 112W zastępująca żarówkę sodową o mocy 250W, pozwala rocznie zaoszczędzić 540 kWh. Zamiana 1000 lamp pozwala zaoszczędzić 540 MWh. Ostateczny efekt ekologiczny zadania uzależniony jest od liczby wymienionych lamp ulicznych na terenie Gminy Dąbrowa Zielona⁴¹. Szacuje się, że w wyniku realizacji ww. zadania uda się osiągnąć efekt ekologiczny wielkości ok. 20% oszczędności w zużyciu energii i odpowiadającym mu zmniejszeniu emisji CO₂.

Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych - Słoneczna Gmina Dąbrowa Zielona

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych – Słoneczna Gmina Dąbrowa Zielona
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

⁴¹ Prezentacja Rozwiązania energooszczędne w gminach, Tomasz Dribko, Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp. z o.o., Warszawa, 23 kwietnia 2010 r.

	<p>ciepła,</p> <ul style="list-style-type: none"> <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	1.500.000 zł
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	<ul style="list-style-type: none"> <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 CO₂ [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 [%].
Szacowany efekt ekologiczny	191 MWh, 68 Mg CO ₂

Zaplanowane działania polegające na termomodernizacji budynków mieszkalnych przyczynią się do zmniejszenia zużycia energii i ograniczenia emisji CO₂. Największe efekty w tym zakresie daje ocieplenie ścian zewnętrznych lub stropodachu. W przypadku wykonania wszystkich prac jednocześnie (wymiana okien, drzwi, ocieplenie ścian i stropodachu) oraz wymiany instalacji grzewczej, w tym zastosowania mniejszego i bardziej sprawnego kotła można w przypadku budynku mieszkalnego uzyskać redukcję rocznego zużycia paliwa i emisji zanieczyszczeń do powietrza o ok. 60 %⁴².

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

Tytuł zadania	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych
---------------	--

⁴² Ocena efektów termomodernizacji budynków jednorodzinnych. 1. Zmniejszenie zużycia ciepła i emisji zanieczyszczeń do powietrza, CZASOPISMO INŻYNIERII ŁĄDOWEJ, ŚRODOWISKA I ARCHITEKTURY JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING, ENVIRONMENT AND ARCHITECTURE JCEEA, t. XXXI, z. 61 (3/II/14), lipiec-wrzesień 2014, s. 183-196 (dostępne: http://www.researchgate.net/publication/270591929_Ocena_efektw_termomodernizacji_budynkw_jednorodzinnych._1._Zmniejszenie_zuzycia_ciepla_i_emisji_zanieczyszcze_do_powietrza__Assessment_of_the_effects_of_thermal_renovation_of_detached_houses._1._Reduction_of_heat_consumption_and_pollutant_emissions_into_the_air)

Opis	<ul style="list-style-type: none"> □ stopniowa wymiana urządzeń, wchodzących w skład wyposażenia stanowisk pracy, tj.: monitory, komputery, serwery, urządzenia wielofunkcyjne (kserokopiarki, skanery, drukarki) w miarę zużywania się sprzętu dotychczas wykorzystywanego, □ zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Dąbrowa Zielona
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	20.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, granty, PO Polska Cyfrowa
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> □ liczba zakupionych urządzeń [szt.], □ liczba jednostek, w których zostały wymienione urządzenia [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi Gminy w formie elektronicznej.
Szacowany efekt ekologiczny	7 MWh, 8 Mg CO ₂

Dla wyliczenia efektu ekologicznego przyjęto 2% wskaźnik redukcji emisji dwutlenku węgla oraz zużycia energii finalnej.

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

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

Ograniczenie niskiej emisji poprzez wymianę indywidualnych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych na terenie gminy Dąbrowa Zielona

Tytuł zadania	Ograniczenie niskiej emisji poprzez wymianę indywidualnych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych na terenie gminy Dąbrowa Zielona
---------------	---

Opis	<ul style="list-style-type: none"> □ ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, □ budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła poprzez wymianę na ekologiczne, □ instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, wykorzystanie technologii OZE w budynkach, □ instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE, □ wymiana indywidualnych źródeł ciepła u mieszkańców na kotły opalane ekologicznym paliwem, pompy ciepła i inne systemy pozwalające na zmniejszenie emisji CO₂.
Sektor	Budynki mieszkalne – jednorodzinne
Zakres odpowiedzialności	Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, właściciele obiektów / zarządcy budynków wielorodzinnych, właściciele budynków jednorodzinnych, gmina Dąbrowa Zielona
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	1.100.000 zł
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	<ul style="list-style-type: none"> □ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], □ liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], □ liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], □ liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], □ liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], □ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], □ zmniejszenie rocznego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], □ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], □ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], □ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Szacowany efekt ekologiczny	915 MWh, 328 Mg CO ₂
Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE	37 MWh

Zaplanowane działania polegające na termomodernizacji mieszkalnych budynków komunalnych przyczynią się do zmniejszenia zużycia energii i ograniczenia emisji CO₂. Największe efekty w tym zakresie daje ocieplenie ścian zewnętrznych lub stropodachu. W przypadku wykonania wszystkich prac jednocześnie (wymiana okien, drzwi, ocieplenie ścian i stropodachu) oraz wymiany instalacji grzewczej, w tym zastosowania mniejszego i bardziej sprawnego kotła można w przypadku budynku mieszkalnego uzyskać redukcję rocznego zużycia paliwa i emisji zanieczyszczeń do powietrza o ok. 60 %⁴³.

⁴³ Ocena efektów termomodernizacji budynków jednorodzinnych. 1. Zmniejszenie zużycia ciepła i emisji zanieczyszczeń do powietrza, CZASOPISMO INŻYNIERII ŁĄDOWEJ, ŚRODOWISKA I ARCHITEKTURY JOURNALOFCIVILENGINEERING, ENVIRONMENT AND ARCHITECTURE JCEEA, t. XXXI, z. 61 (3/1/14), lipiec-

Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw i placówek usługowych
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <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	B.d.
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	<ul style="list-style-type: none"> <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.].
Szacowany efekt ekologiczny	360 MWh, 128 Mg CO ₂

10.2. 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

wrzesień 2014, s. 183-196 (dostępne:
http://www.researchgate.net/publication/270591929_Ocena_efektw_termomodernizacji_budynkw_jednorodzinnych._1._Zmniejszenie_zuzycia_ciepa_i_emisji_zanieczyszcze_do_powietrza_Assessment_of_the_effects_of_thermal_renovation_of_detached_houses._1._Reduction_of_heat_consumption_and_pollutant_emissions_into_the_air)

	energię ciepłą z wykorzystaniem indywidualnych źródeł ciepła na paliwa niskoemisyjne lub na paliwa stałe (ale z wykorzystaniem wysokosprawnych kotłów).
Sektor	Wszystkie sektory
Zakres odpowiedzialności	Gmina Dąbrowa Zielona
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 elektronicznej.

10.3. Planowane efekty ekologiczne działań zaplanowanych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dąbrowa Zielona

Sumaryczny efekt ekologiczny działań zaplanowanych dla Gminy Dąbrowa Zielona został zamieszczony w tabeli nr 18.

Tabela nr 16: 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 budynków użyteczności publicznej	318	143	bd.
2	Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej w gminie Dąbrowa Zielona	nie dotyczy	15	42
3	Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych	39	25	nie dotyczy
4	Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej oraz oświetlenia ulicznego na terenie gminy Dąbrowa Zielona	35	38	nie dotyczy
5	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych - Słoneczna Gmina Dąbrowa Zielona	191	68	nie dotyczy

6	Zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych	7	8	nie dotyczy
7	Ograniczenie niskiej emisji poprzez wymianę indywidualnych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych na terenie gminy Dąbrowa Zielona	915	328	37
8	Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym	360	128	bd.
Suma		1 865	753	79
Zmiana względem roku bazowego		-3,14%	-3,51%	+1,53%

W efekcie zaplanowanych działań możliwe jest zmniejszenie rocznego zużycia energii finalnej o 1.865 MWh (-3,14%) oraz zmniejszenie rocznej emisji dwutlenku węgla o 753 Mg (-3,51%) w stosunku do przyjętego roku bazowego. Powinien także nastąpić wzrost ilości energii produkowanej z odnawialnych źródeł o 79 MWh w ciągu roku.

11. 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 Dąbrowa Zielona*.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020⁴⁴

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

⁴⁴ 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).

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>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>
4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	<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 energię □ 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.⁴⁵

⁴⁵ 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 2014-2020⁴⁶

Wydatkowanie środków w ramach RPO WSL 2014-2020 ukierunkowane zostało na zwiększanie konkurencyjności regionu oraz poprawę jakości życia jego mieszkańców. W ramach Osi Priorytetowej IV „Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

<p>Priorytet inwestycyjny 4a: Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia; jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych; podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu ustawy o działalności leczniczej, posiadające osobowość prawną lub zdolność prawną; szkoły wyższe; organizacje pozarządowe; spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe; towarzystwa budownictwa społecznego; porozumienia podmiotów wymienionych wyżej reprezentowane przez lidera; podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego (tzw. projekty hybrydowe).</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet inwestycyjny 4b: Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach</p>	<p>Beneficjenci: MŚP; podmioty wdrażające instrumenty finansowe.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie; głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach; zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach; zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii; wprowadzanie systemów zarządzania energią; budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego).</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet inwestycyjny 4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia; jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych (nie wymienione wyżej); podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu ustawy</p>

⁴⁶ Program zatwierdzony przez Komisję Europejską w grudniu 2014 r. (dostępny: <https://rpo.slaskie.pl/media/files/cms/DOKUMENTY%20REG./RPO%20WSL%202014-2020%20przyj%C4%99ty%20przez%20KE%20i%20ZW.pdf>).

<p>energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym</p>	<p>o działalności leczniczej, posiadające osobowość prawną lub zdolność prawną; szkoły wyższe; organizacje pozarządowe; spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe; towarzystwa budownictwa społecznego; porozumienia podmiotów wymienionych wyżej reprezentowane przez lidera; podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie w ramach partnerstwa publiczno- prywatnego (tzw. projekty hybrydowe).</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych; likwidacja „niskiej emisji” poprzez wymianę/modernizację indywidualnych źródeł ciepła lub podłączanie budynków do sieciowych nośników ciepła; budowa instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet inwestycyjny 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:</p> <p>W zakresie niskoemisyjnego transportu: jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, których statutowym zadaniem jest wykonywanie ustawowych zadań jednostek samorządu terytorialnego w zakresie transportu publicznego; podmioty działające na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego i ich związków, realizujące zadania z zakresu transportu publicznego, wybrane zgodnie z prawem zamówień publicznych; podmioty, w których większość udziałów posiada jednostka samorządu terytorialnego lub związek JST, realizujące na podstawie statutu zadania publiczne z zakresu transportu publicznego.</p> <p>W zakresie poprawy efektywności oświetlenia w gminach: jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia; jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych (nie wymienione wyżej); spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego; porozumienia podmiotów wymienionych wyżej reprezentowane przez lidera; podmioty działające w oparciu o umowę/porozumienie, w ramach partnerstwa publiczno- prywatnego (tzw. projekty hybrydowe).</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Bike&Ride, bus pasy); wdrażanie inteligentnych systemów transportowych (ITS); zakup taboru autobusowego i tramwajowego na potrzeby transportu publicznego wraz z budową infrastruktury; budowa i przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej; poprawa efektywności energetycznej oświetlenia.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>

Priorytet inwestycyjny 4g:
Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe

Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia; jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych (nie wymienione wyżej); podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu ustawy o działalności leczniczej, posiadające osobowość prawną lub zdolność prawną; szkoły wyższe; organizacje pozarządowe; spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe; towarzystwa budownictwa społecznego; porozumienia podmiotów wymienionych wyżej reprezentowane przez lidera; przedsiębiorcy; podmioty działające w oparciu o umowę/ porozumienie w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego (tzw. projekty hybrydowe).

Główne typy przedsięwzięć: budowa i modernizacja instalacji do produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji.

Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja

Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.

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

Priorytet inwestycyjny 7b:
Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi

Beneficjenci: Jednostki Samorządu Terytorialnego.

Główne typy przedsięwzięć: budowa i przebudowa dróg wojewódzkich.

Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja

Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.

Program LIFE na lata 2014-2020⁴⁷

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

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

⁴⁷ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (<http://nfosigw.gov.pl/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>).

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 614/2007⁴⁸, 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 projektów⁴⁹.

⁴⁸ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32013R1293>

⁴⁹ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-2015/>

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020⁵⁰

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 zwierzyzną 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.

⁵⁰ 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 Wodnej⁵¹

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

Zarządzanie energią
w budynkach użyteczności
publicznej

Beneficjenci: samorządy, zakłady opieki zdrowotnej, uczelnie wyższe, organizacje pozarządowe, ochotnicze straże pożarne, kościelne osoby prawne.

Główne typy przedsięwzięć: termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (m.in. ocieplenie obiektu, wymiana okien, wymiana drzwi zewnętrznych, przebudowa systemów grzewczych, wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji, przygotowanie dokumentacji technicznej, zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach, wykorzystanie technologii OZE) oraz wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne.

Forma wsparcia: dotacja (do 50% kosztów kwalifikowanych) lub pożyczka (do 60% kosztów kwalifikowanych).

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.

Maksymalna wartość projektu nie została określona.

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

KAWKA

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

⁵¹ Wykonywanie zadań Krajowego operatora powierzono Narodowemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (dostępne: <http://infosigw.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 określone⁵².</p>
LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	<p>Beneficjenci: podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych, samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych gminy wskazanych w ustawach, organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.</p> <p>Forma wsparcia: 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 określona⁵³.</p>
Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych	<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 określone⁵⁴.</p>

⁵² <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/kawka/>

⁵³ http://nfosigw.gov.pl/gfx/nfosigw/userfiles/files/publikacje/przewodnik/przewodnik_po_programach_priorytetowych-2015.pdf

⁵⁴ 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 określone⁵⁵.</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 określone⁵⁶.</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>

⁵⁵ Tamże

⁵⁶ Tamże

	Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych wynosi 100.000 zł - 450.000. zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia ⁵⁷ .
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Audyt energetyczny przedsiębiorstwa	Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 551 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny. 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. Forma wsparcia: dotacja do 70% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone ⁵⁸ .
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Zwiększenie efektywności energetycznej	Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 551 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny. 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. Forma wsparcia: pożyczka w wysokości do 75% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone ⁵⁹ .
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu	Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 551 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny. 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

⁵⁷ Tamże⁵⁸ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>⁵⁹ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>

	<p>jakości powietrza poprzez obniżenie wielkości emisji ze źródeł spalania paliw o łącznej mocy nominalnej nie mniejszej niż 20 MW i nie większej niż 40 MW, przedsięwzięcia służące m.in. energetycznemu wykorzystaniu przemysłowych odpadów (w tym osadów ściekowych), których produktem końcowym będzie energia cieplna i/lub elektryczna.</p> <p>Forma wsparcia: pożyczka do 75% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁶⁰.</p>
<p>Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych⁶¹</p>	<p>Beneficjenci: osoby fizyczne, jednostki samorządu terytorialnego oraz organizacje pozarządowe (w tym fundacje, stowarzyszenia, kościoły, związki wyznaniowe), posiadające prawo własności do jednorodzinnego budynku mieszkalnego.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Grupa I. Prace termoizolacyjne <ul style="list-style-type: none"> – Ocieplenie ścian zewnętrznych; – Ocieplenie dachu / stropodachu; – Ocieplenie podłogi na gruncie / stropu nad nieogrzewaną piwnicą; – Wymiana okien, drzwi zewnętrznych, bramy garażowej. □ Grupa II. Instalacje wewnętrzne <ul style="list-style-type: none"> – Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła; – Instalacja wewnętrzna ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. □ Grupa III. Wymiana źródeł ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii cieplnej <ul style="list-style-type: none"> – Instalacja kotła kondensacyjnego; – Instalacja węzła cieplnego; – Instalacja kotła na biomasę; – Instalacja pompy ciepła; – Instalacja kolektorów słonecznych. <p>Zasady dofinansowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Beneficjent będzie miał możliwość decyzji co do zakresu wykonywanych prac modernizacyjnych, wybierając realizację jednego lub kilku elementów, przy zachowaniu właściwej kolejności prac. Połączenie elementów w zakresie prac termoizolacyjnych będzie premiowane wyższą dotacją; □ kredyt / pożyczka preferencyjna wraz z dotacją udzielana będzie łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia; □ ocena energetyczna i dokumentacja projektowa finansowana jest w całości z dotacji; □ dotacja do prac remontowych wynosi 20% lub 40%

⁶⁰ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>

⁶¹ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/ryś---termomodernizacja-budynko-jednorodzinnych/informacje-o-programie/>

dofinansowania (dla źródeł OZE - 15% po 2016 r.);

- termoizolacja niektórych pojedynczych elementów budynków (tj. okien, podłogi) oraz zastosowanie konwencjonalnych źródeł ciepła będzie dofinansowane wyłącznie w postaci preferencyjnego kredytu / pożyczki; alternatywnie Beneficjent może skorzystać z innych programów wsparcia źródeł ciepła;
- dla każdego rodzaju wykonywanych prac określono minimalny wymagany standard techniczny;
- określono maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju prac remontowych;
- łączne koszty kredytu / pożyczki: do 4% w pierwszym roku i do 2,5% w kolejnych latach kredytowania;
- maksymalny okres finansowania kredytem / pożyczką: 15 lat;
- maksymalny okres realizacji przedsięwzięcia: 36 miesięcy;
- dla jednego budynku możliwe jest więcej niż jedno dofinansowanie w ramach programu;

Beneficjent ma obowiązek zapłaty podatku dochodowego od otrzymanej dotacji.
Okres wdrażania: 2015-2023.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego⁶²

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.

⁶² Fundusz celowy Banku Gospodarstwa Krajowego (dostępne: <http://www.bgk.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2>)

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>.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach⁶³

24.06.2015 r. Rada Nadzorcza WFOŚiGW w Katowicach Uchwałą nr 204/2015 zatwierdziła „Listę przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na 2016 rok”. Na liście przedsięwzięć priorytetowych na 2016 r., w ramach priorytetu 3 Ochrona atmosfery wskazano następujące cele operacyjne istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie:

<p>OA 1. Zmniejszanie emisji pyłowo-gazowej, w tym tzw. „niskiej emisji”, zwiększenie efektywności energetycznej wytwarzania, przesyłu lub użytkowania energii</p>	<p>OA 1.1. Wdrażanie projektów nowoczesnych, efektywnych i przyjaznych środowisku układów technologicznych oraz systemów wytwarzania, przesyłu lub użytkowania energii. OA 1.2. Budowa lub zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie. OA 1.3. Budowa i modernizacja systemów redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych. OA 1.4. Wdrażanie obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych. OA 1.5. Termoizolacja budynków w zakresie wynikającym z audytu energetycznego. OA 1.6. Wykorzystanie metanu z kopalń węgla kamiennego. OA 1.7. Instalacje do produkcji paliw niskoemisyjnych lub biopaliw. OA 1.8. Wymiana autobusów komunikacji miejskiej z wprowadzeniem do eksploatacji pojazdów z napędem hybrydowym. OA 1.9. Inwestycje z zakresu ochrony atmosfery, dofinansowane ze środków zagranicznych.</p>
<p>OA 2. Zastosowanie odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii</p>	<p>OA 2.1. Wdrażanie programów lub projektów zwiększających efektywność energetyczną, w tym z zastosowaniem odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii.</p>
<p>OA 3. Wspieranie budownictwa niskoenergetycznego</p>	<p>OA 3.1. Inwestycje polegające na budowie obiektów użyteczności publicznej o niemal zerowym zużyciu energii, realizowane przez jednostki sektora finansów publicznych.</p>

⁶³ Lista przedsięwzięć priorytetowych na 2016 r. (dostępna: https://www.wfosigw.katowice.pl/files/Lista_2016.pdf).

WFOŚiGW w Katowicach udziela dofinansowania na wspieranie działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe. Wnioskodawcą może być wyłącznie inwestor bezpośredni, posiadający tytuł prawny do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Fundusz wspiera także osoby fizyczne i wspólnoty mieszkaniowe za pośrednictwem linii kredytowych obsługiwanych przez wybrane banki.

Dofinansowanie udzielane przez Fundusz obejmuje następujące formy wsparcia:

- pożyczka, w tym pożyczka pomostowa,
- dotacja, przekazanie środków,
- umorzenie części wykorzystanej pożyczki,
- kredyty preferencyjne z dopłatami do oprocentowania.

Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Dąbrowa Zielona

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

12. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu

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

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

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

Kontrolne inwentaryzacje emisji CO₂ powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań, a co cztery lata Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dąbrowa Zielona powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dąbrowa Zielona* (tabela nr 16).

Tabela nr 17: Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka
Cel: Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona		
1	Emisja dwutlenku węgla w gminie	Mg CO ₂ /rok
2	Emisja 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 Dąbrowa Zielona		
4	Zużycie energii finalnej	MWh/rok
5	Zużycie energii finalnej w sektorze publicznym	MWh/rok
6	Zużycie energii finalnej per capita	MWh/os.
Cel: Wzrost wykorzystania OZE w Gminie Dąbrowa Zielona		
7	Zużycie energii wyprodukowanej z OZE	MWh/rok
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym	MWh/rok

Dla poszczególnych działań inwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań (tabela nr 17).

Tabela nr 18: Uzupełniające (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 stanowiąc będą kontrolne wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona, 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 18).

Tabela nr 19: Uzupełniające (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 Dąbrowa Zielona	szt.
		Liczba opublikowanych artykułów prasowych	szt.
		Liczba rozdyskrebowanych ulotek	szt.
		Liczba rozdyskrebowanych 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 pożądanym kierunków działań, na podstawie analizy wskaźników oceny wdrażania Planu.

Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego dokumentu, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 19.

Tabela nr 20: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2008	2013
1	Emisja dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona	Mg CO ₂ /rok	21 478	21 078
2	Emisja dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	1 400	1 120
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.	5,2	5,3
4	Zużycie energii finalnej w Gminie Dąbrowa Zielona	MWh/rok	59 429	59 299
5	Zużycie energii finalnej w sektorze publicznym	MWh/rok	2 841	2 381
6	Zużycie energii finalnej per capita	MWh/os.	14,3	14,8
7	Zużycia energii wyprodukowanej z OZE	MWh/rok	5 148	5 154
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym	MWh/rok	16	16

13. Spis tabel, wykresów i map

Spis tabel

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Dąbrowa Zielona	18
Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC.....	24
Tabela nr 3: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Dąbrowa Zielona.....	29
Tabela nr 4: Zestawienie jednostek posiadających w swoich zasobach tabor samochodowy.	30
Tabela nr 5: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]	34
Tabela nr 6: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh].....	36
Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Dąbrowa Zielona [MWh].....	37
Tabela nr 8: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona [Mg CO ₂].....	38
Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh].....	40
Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh].....	42
Tabela nr 11: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Dąbrowa Zielona [MWh] .	44
Tabela nr 12: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Dąbrowa Zielona [Mg CO ₂].....	45
Tabela nr 13: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh].....	48
Tabela nr 14: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂].....	51
Tabela nr 15: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO ₂ i wykorzystania OZE Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.54	
Tabela nr 16: Wskaźniki oceny wdrażania <i>Planu</i>	86
Tabela nr 17: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych	87
Tabela nr 18: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych	87
Tabela nr 19: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego.....	88

Spis wykresów

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%].....	35
Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%].....	35
Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	36
Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	37
Wykres nr 5: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%].....	39

Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%].....	39
Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]	41
Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]	41
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%].....	42
Wykres nr 10: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%].....	43
Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	45
Wykres nr 12: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	46
Wykres nr 13: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [MWh].....	49
Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh] ...	49
Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [MWh]	50
Wykres nr 16: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh]	50
Wykres nr 17: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO ₂].....	51
Wykres nr 18: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO ₂]	52
Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [Mg CO ₂].....	53
Wykres nr 20: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO ₂].....	53

Spis map

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją.....	22
Mapa nr 2: Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Dąbrowa Zielona	47

14. 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 Częstochowskiego na lata 2007 – 2015 - Uchwała Nr XII/96/2007 Rady Powiatu w Częstochowie z dnia 29 października 2007 roku;
14. Strategia rozwoju Gminy Dąbrowa Zielona na lata 2014-2020 - Uchwała Nr LII/295/2014 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2014 r.
15. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dąbrowa Zielona - Uchwała Nr LII/290/2014 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2014 r.
16. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrowa Zielona - Uchwała Nr IV/22/07 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 31 stycznia 2007 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dąbrowa Zielona”;
17. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dąbrowa Zielona - uchwały:
 - Uchwała Nr XXXV/223/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Ulesie,

- Uchwała Nr XXXV/222/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Św. Anna,
- Uchwała Nr XXXV/221/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Soborzyce,
- Uchwała Nr XXXV/220/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Raczkowice,
- Uchwała Nr XXXV/219/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Olbrachcice,
- Uchwała Nr XXXV/218/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Nowa Wieś,
- Uchwała Nr XXXV/217/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Milionów,
- Uchwała Nr XXXV/216/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Lipie,
- Uchwała Nr XXXV/215/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Dąbrowa Zielona
- Uchwała Nr XXXV/214/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Dąbek,
- Uchwała Nr XXXV/213/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Cudków,
- Uchwała Nr XXXV/212/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Borowce,
- Uchwała Nr XXXV/211/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Cielętniki.