

Załącznik Nr 3

do Uchwały Nr XXII-333/2016

Rady Miejskiej w Łęborgu

z dnia 15.12.2016 r.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Łęborg

*dokument zaktualizowany przez Urząd Miejski
w Łęborgu*



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



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

Spis treści

1. Wprowadzenie	4
2. Streszczenie	5
3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	7
4. Diagnoza stanu obecnego	13
5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miasto Łęborg.....	22
6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Łęborg.....	25
6.1. Obszar objęty inwentaryzacją.....	25
6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji.....	28
6.3. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii.....	32
6.3.1. Sektor publiczny	32
6.3.2. Sektor prywatny	36
6.3.3. Sektor przemysłowy	38
6.4. Struktura bazy danych.....	39
7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Łęborg	41
7.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym	41
7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym	43
7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii	44
7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	45
8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg	47
8.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym	47
8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym.....	48
8.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.....	50
8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii.....	51
8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	51
8.6. Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO ₂ w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla	55
9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej.....	63
10. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Miasto Łęborg do 2020 r. z horyzontem długoterminowym do 2030 r.	67
10.1. Perspektywa krótko/średnioterminowa	67
10.2. Perspektywa długoterminowa.....	68
10.2.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Miasto Łęborg	68
10.2.2. Zadania planowane do realizacji przez inne jednostki.....	72
10.3. Działania z zakresu mobilności miejskiej	79
10.4. Działania pozainwestycyjne	82
11. Źródła finansowania i wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej.....	83
11.1. Dostępne źródła finansowania.....	83
11.2. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu	98

12.	Spis tabel, wykresów i map.....	102
13.	Wykorzystane źródła danych.....	104

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 Miasto Łęborg**” jest wsparcie działań na rzecz realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, tj.

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

Ponadto planowane działania zmierzają do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP). W *Programie ochrony powietrza dla strefy pomorskiej* stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń dla Gminy Miasto Łęborg.

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 Miasto Łęborg 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 Miasto Łęborg**” (w dalszej części dokumentu zwany *Planem*) został opracowany na podstawie umowy nr OŚG.272.65.2014 zawartej 21 lipca 2014 r. pomiędzy Gminą Miasto Łęborg 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 Miasto Łęborg” składa się z trzynastu rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Łęborg, w wyniku której określono ilość zużytej energii i emisji CO₂ w roku 2009. Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”, szczegółowo opisaną w rozdziale szóstym niniejszego dokumentu. Wyniki inwentaryzacji bazowej stanowią punkt wyjścia dla władz Gminy do podjęcia działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym (3x20) i Protokole z Kioto.

W wyniku inwentaryzacji bazowej stwierdzono, że łącznie w sektorze publicznym i prywatnym w roku bazowym (2009) finalne zużycie energii wynosiło **295.091 MWh**, z czego ok. 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 5% na transport. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasta Łęborg w roku 2009 wyniosła **116.968 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 Mieście Łęborg w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **275.722 MWh**, z czego 24.361 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 251.361 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasta Łęborg w roku 2013 wyniosła **109.446 Mg CO₂**. W związku z powyższym, finalne zużycie energii w roku kontrolnym zmniejszyło się o 6,6%, a szacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Miasta Łęborg w roku kontrolnym zmniejszyła się o 6,4% w porównaniu z rokiem bazowym.

W wyniku inwentaryzacji bazowej określono cel redukcyjny do osiągnięcia w 2020 r. w Gminie Miasto Łęborg w następujących wielkościach: 236.073 MWh (-20 % względem roku bazowego) - dla zużycia energii finalnej, 93.574 Mg CO₂/rok (-20 % względem roku bazowego) - dla wielkości emisji dwutlenku węgla oraz 15% - dla poziomu zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii. Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych, struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy. W celu osiągnięcia zakładanych celów na terenie Gminy Miasto Łęborg powinny być podejmowane działania

zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO₂.

Na terenie Gminy Miasto Lębork trwa realizacja projektu *Budowa elektrociepłowni opalanej biomasą jako podstawowego źródła ciepła w systemie ciepłowniczym miasta Lębork*, którego celem jest zastąpienie węgla pozostałościami drzewnymi z gospodarki leśnej i przemysłu przetwórstwa drzewnego i/lub słomą. Na wstępnym etapie prac koncepcyjnych jest również przedsięwzięcie polegające na budowie farmy fotowoltaicznej na terenie miejskiej oczyszczalni ścieków w Lęborku.

Działania te mają na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej. Działania te przyczynią się również do zmniejszenia wysokości stężeń pyłu PM₁₀ na terenie Gminy Miasto Lębork. Szczegółowy katalog działań niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, zaplanowanych przez Gminę Miasto Lębork, 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 Pomorskiego na lata 2014-2020, Programu LIFE+, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, środków finansowych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku oraz funduszy własnych Gminy Miasto Lębork.

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 Miasto Lębork obejmuje całość obszaru administracyjnego Gminy Miasto Lębork i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi, tj. m.in. *Programem ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lęborka*, a także miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, obowiązującymi w Gminie Miasto Lębork.

3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Łęborg i zawarte w nim działania są spójne z kierunkami wyznaczonymi w dokumentach wyższego rzędu, opisanymi w niniejszym rozdziale.

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 sprzyjającego włączeniu społecznemu obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

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

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

Działania w zakresie wspierania gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej zostały uszczegółowione w pakiecie klimatyczno-energetycznym, czyli zestawie dokumentów legislacyjnych i zbiorze założeń, przyjętych przez Radę Europejską w 2007 r. i dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Stanowią one, że do 2020 r. Unia 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 zmniejszaniu emisji CO₂ i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Warunkiem realizacji celów rozwojowych kraju, obok dostępu do energii, jest także przyjazne człowiekowi środowisko, będące podstawą jego egzystencji i służące zaspokajaniu licznych potrzeb.

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

Celem strategicznym realizacji polityki klimatycznej jest włączenie się Polski do działań społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych.⁶

W sektorze użyteczności publicznej, usług i gospodarstw domowych należy uwzględnić m.in. poprawę sprawności wytwarzania i przesyłania ciepła sieciowego i energii elektrycznej oraz zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego do produkcji energii, implementację działań takich jak: termomodernizacja budynków mieszkalnych, wymiana i doszczelnianie okien, zmiana obowiązujących norm ochrony cieplnej nowych budynków, wprowadzenie certyfikatów energetycznych dla budynków, czy rozbudowa odnawialnych źródeł energii (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych CO₂ i N₂O).

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku⁷

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- ❑ poprawa efektywności energetycznej,
- ❑ wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, w tym tworzenie warunków dla wzmacniania pozycji konkurencyjnej polskich podmiotów energetycznych na rynku

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

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

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

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

- regionalnym (ponadnarodowym),
- ❑ dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
 - ❑ rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
 - ❑ rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
 - ❑ ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wśród narzędzi realizacji polityki energetycznej wymieniono zhierarchizowane planowanie przestrzenne, zapewniające realizację priorytetów polityki energetycznej, planów zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe gmin oraz planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej⁸

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

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

- ❑ umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- ❑ nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- ❑ wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, charakteryzujące się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- ❑ nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków,
- ❑ sporządzenie audytu energetycznego eksploatowanych budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

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

Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych⁹

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

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

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030¹⁰

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

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)¹¹

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

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

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku”¹²

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

- ❑ zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- ❑ zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię poprzez lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii i poprawę efektywności energetycznej,
- ❑ zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych,
- ❑ 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 Miasto Lębork.

*Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 r.*¹⁴

Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 prezentuje katalog przedsięwzięć niezbędnych do podjęcia, aby w roku 2020 województwo pomorskie stanowiło region trwałego wzrostu, w którym uruchamiane i wykorzystywane są zróżnicowane potencjały terytorialne dla wzmocnienia i równoważenia procesów rozwojowych, o unikatowej pozycji, dzięki aktywności społeczeństwa obywatelskiego, silnemu kapitałowi społecznemu i intelektualnemu, racjonalnemu zarządzaniu zasobami środowiska, gospodarczemu wykorzystaniu potencjału morza oraz inteligentnym sieciom infrastrukturalnym i powszechnemu stosowaniu technologii ekoefektywnych, a także region będący liderem pozytywnych zmian społecznych i gospodarczych w Polsce i w obszarze Południowego Bałtyku.

W *Strategii* zawarto cel strategiczny 3 *Atrakcyjna przestrzeń*, w ramach którego wyodrębniono cel operacyjny 3.2. pn. *Bezpieczeństwo i efektywność energetyczna*. W wyniku realizacji zaplanowanych przedsięwzięć oczekuje się, że zostaną osiągnięte następujące efekty:

- ❑ wyższe bezpieczeństwo energetyczne i większa niezawodność dostaw energii odpowiedniej jakości,
- ❑ wyższa efektywność energetyczna, szczególnie w zakresie produkcji i przesyłu energii oraz racjonalizacji jej wykorzystania,
- ❑ wysoki poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- ❑ niższe koszty korzystania z energii,
- ❑ lepsza jakość powietrza,
- ❑ wdrożone rozwiązania innowacyjne w energetyce, w tym inteligentne sieci,
- ❑ wysoka świadomość społeczeństwa nt. konieczności racjonalizacji zużycia energii oraz wpływu energetyki na jakość środowiska i warunki życia, a także powszechne postawy prosumenckie.

*Regionalny Program Strategiczny w zakresie transportu – Mobilne Pomorze*¹⁵

„Regionalny Program Strategiczny w zakresie transportu – Mobilne Pomorze” jest narzędziem realizacji *Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020*. Wśród najważniejszych wyzwań w tej dziedzinie w horyzoncie czasowym do 2020 r. wymienia się między innymi zwiększenie udziału publicznego transportu zbiorowego w ogólnej liczbie

¹⁴ Uchwała Nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 roku w sprawie przyjęcia *Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020*.

¹⁵ Uchwała Nr 951/275/13 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 13 sierpnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie transportu – Mobilne Pomorze”.

podróży. Wyznaczono siedem priorytetów, w ramach których zaplanowano szereg działań, w tym niektóre dotyczące obszaru Gminy Miasto Łębork.

1. W ramach działania 1.1.1. *Infrastruktura liniowa regionalnego transportu zbiorowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą* do przedsięwzięć strategicznych włączono pakiet przedsięwzięć dotyczących rewitalizacji linii kolejowych ważnych dla spójności województwa (w tym linii nr 229 Łębork-Łeba).
2. W ramach działania 2.1.1. *Poprawa dostępności transportowej ośrodków regionalnych i subregionalnych do Trójmiasta, a także pomiędzy nimi* do przedsięwzięć strategicznych włączono pakiet działań wzmacniających korytarz transportowy północny, w tym budowę obwodnicy wschodniej Łęborka w ciągu DW nr 214.

Ponadto miejskie obszary funkcjonalne wskazane zostały jako Obszary Strategicznej Interwencji dla następujących działań:

- ❑ 1.1.2. Infrastruktura liniowa miejskiego (w tym aglomeracyjnego) transportu zbiorowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
- ❑ 1.1.3. Węzły integrujące podsystemy transportu zbiorowego Infrastruktura transportu rowerowego stanowiąca dojazd do węzła integracyjnego;
- ❑ 2.3.2. Rozwój Inteligentnych Systemów Transportowych.

Regionalny Program Strategiczny w zakresie energetyki i środowiska - Ekoefektywne Pomorze¹⁶

„Regionalny Program Strategiczny w zakresie energetyki i środowiska - Ekoefektywne Pomorze” jest narzędziem realizacji *Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020*. Wśród najważniejszych wyzwań w tej dziedzinie w horyzoncie czasowym do 2020 r. wymienia się między innymi zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, w tym poprawę niezawodności dostaw oraz wzrost efektywności energetycznej, równoważenie wytwarzania energii elektrycznej poprzez wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii, w szczególności generacji rozproszonej, rozwój innowacji dla energetyki i środowiska, zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska, ochrony przyrody, poszanowania energii oraz rozwoju energetyki prosumenckiej. Wyznaczono osiem priorytetów, w ramach których zaplanowano szereg działań.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego¹⁷

Głównym celem polityki przestrzennej województwa pomorskiego jest kształtowanie konkurencyjnej, dostępnej i spójnej struktury funkcjonalnoprzestrzennej województwa

¹⁶ Uchwała Nr 931/274/13 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 8 sierpnia 2013 r. w sprawie przyjęcia Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie energetyki i środowiska, Uzasadnienia oraz Podsumowania do Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie energetyki i środowiska oraz uchylenia: „Programu rozwoju elektroenergetyki z uwzględnieniem źródeł odnawialnych w województwie pomorskim do 2025 r.”, „Programu małej retencji województwa pomorskiego do roku 2015” i „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Pomorskiego”.

¹⁷ Uchwała Nr 1004/XXXIX/09 z dnia 26 października 2009 r. Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego

pomorskiego, oddziałującej na silną i trwałą pozycję regionu w skali europejskiej, ograniczającej nadmierne zróżnicowania wewnątrzregionalne, ułatwiającą mobilność ludzi, dostępność do usług oraz sprawne i efektywne funkcjonowanie systemów infrastruktury.

W *Planie* wskazano, że województwo pomorskie posiada duże zasoby różnych źródeł energii odnawialnej - wiatru, słońca, biomasy i wód geotermalnych, wybitnie korzystne warunki wietrzne do lokalizacji elektrowni wiatrowych, a północne obszary województwa należą do najbardziej korzystnych dla wykorzystywania energii słonecznej. Wskazano także na wysoki potencjał lokalizowania nowych źródeł wytwarzania energii elektrycznej w obrębie obszarów rzecznych. Dla gmin miejskich powiatu słupskiego, czyli także dla Gminy Miasto Łębork, zapisano w *Planie*, iż do 2020 r. **udział odnawialnych źródeł energii (OZE)** w zaspokojeniu ogólnego zapotrzebowania na ciepło powinien osiągnąć poziom 10%.

W województwie pomorskim, zgodnie z zapisami *Planu*, istnieje **konieczność zwiększenia produkcji energii elektrycznej**. Osiągnięciu tego celu mają służyć inwestycje takie jak: rozbudowa istniejących źródeł i budowa dużej elektrowni węglowej (wraz z linią elektroenergetyczną niezbędną do wprowadzenia wyprodukowanej energii do systemu krajowego), która spełniać będzie wymogi ochrony środowiska, ale także ochrony krajobrazu i dziedzictwa kulturowego oraz zabytków. W *Planie* zapisano także konieczność budowy elektrowni jądrowej, np. w rejonie jeziora Żarnowieckiego. Ponadto planuje się budowę systemowych i szczytowych elektrowni gazowych, realizację obiektów energetycznych opartych o generację i kogenerację rozproszoną, z wykorzystaniem odnawialnych zasobów energii w powiązaniu z budową „inteligentnych” sieci elektroenergetycznych.

Inne, główne kierunki zagospodarowania przestrzennego **z zakresu gospodarki energetycznej** określone w *Planie* to:

- ❑ zwiększenie zasięgu obsługi krajowego systemu dystrybucji gazu ziemnego oraz poprawa bezpieczeństwa energetycznego,
- ❑ poprawa warunków dystrybucji paliw płynnych,
- ❑ dostosowanie systemów ciepłowniczych do przekształceń i rozwoju zagospodarowania przestrzennego w warunkach konkurencji rynkowej nośników energetyczny,
- ❑ rozwój systemów ciepłowniczych oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń,
- ❑ rozwój różnorodnych form rozproszonej generacji energii w oparciu o surowce odnawialne,
- ❑ upowszechnienie wykorzystywania energii słonecznej do przygotowywania ciepłej wody,
- ❑ wykorzystywanie niskotemperaturowej energii geotermalnej do ogrzewania w powiązaniu z energią słoneczną oraz wykorzystywanie energii wysokotemperaturowej, w obszarach jej występowania,
- ❑ sukcesywne zastępowanie paliw kopalnych w kotłowniach lokalnych i indywidualnych źródłach ciepła spalaniem i zgazowywaniem biomasy stałej,
- ❑ ograniczenie zużycia węgla na rzecz biomasy i gazu systemowego,
- ❑ budowa źródeł energii odnawialnych, w tym systemowych elektrowni wiatrowych

- przekazujących energię do krajowej sieci elektroenergetycznej,
- ❑ budowa przydomowych elektrowni wiatrowych produkujących energię na potrzeby własne użytkowników,
 - ❑ rozwój energetyki wodnej wszędzie tam, gdzie pozwolą na to uwarunkowania środowiskowe i ekonomiczne,
 - ❑ budowa, rozbudowa i modernizacja elektroenergetycznej sieci przesyłowej najwyższych napięć,
 - ❑ zwiększenie pewności zasilania systemu rozdzielczo-odbiorczego, poprawa sprawności i dostosowanie istniejących obiektów sieciowych do wymagań ochrony środowiska poprzez modernizację i budowę elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej 110 kV,
 - ❑ rozbudowa i modernizacja systemu zaopatrzenia w energię elektryczną zakresie linii 15 i 0,4 kV szczególnie na terenach wiejskich i obszarach rozwojowych.

Nadrzędnym celem **w zakresie infrastruktury drogowej** jest *zwiększenie dostępności transportowej województwa w skali międzynarodowej, zwłaszcza w powiązaniach z krajami Unii Europejskiej i obszarami metropolitalnymi Regionu Morza Bałtyckiego oraz poprawa wewnętrznej spójności i efektywności regionalnego systemu transportowego, zapewnienie dobrej dostępności do ważnych ośrodków i obszarów aktywności gospodarczej oraz sprawnych powiązań z sąsiednimi województwami, polskimi aglomeracjami miejskimi i stolicą.* Dla Gminy Miasto Łębork w zapisach *Planu* najistotniejsze są zapisy o planowanych, niżej wymienionych, inwestycjach:

- ❑ włączenie korytarza transportowego północnego (Gdańsk – Łębork – Słupsk) do planowanego, międzynarodowego korytarza Via/Rail Hanseatica,
- ❑ budowa obwodnic w miejscowościach położonych w ciągach dróg krajowych, m.in. nr 6 (Słupsk, Łębork, Bożepole),
- ❑ budowa obwodnic w miejscowościach położonych w ciągu dróg wojewódzkich: m.in. nr 214 (Skórcz, Sierakowice, Łębork, Wicko).

Z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej istotne są plany związane z rewitalizacją linii kolejowej linii nr 229: Łębork – Łeba.

Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej¹⁸

W dokumencie określono działania, niezbędne do przywrócenia standardów jakości powietrza w strefie pomorskiej. Konieczne jest podjęcie odpowiednich kroków naprawczych, głównie w zakresie ograniczenia emisji z transportu drogowego, ale również mające na celu ograniczenie emisji z indywidualnych źródeł grzewczych. Warunkiem realizacji działań naprawczych są możliwości techniczne, organizacyjne i finansowe ich przeprowadzenia.

¹⁸ Uchwała Nr 753/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu”

Według informacji zawartych w *Programie*, w roku 2012 w Łęborgu zarejestrowano przekroczenia 24-godzinne dopuszczalnych wartości pyłu PM₁₀ w powietrzu w okresie 70 dni. Ponadto, w 2012 r. w Łęborgu odnotowano najwyższe w strefie stężenie benzo(a)pirenu, które wyniosło 7,43 ng/m³. W związku z powyższymi zapisami *Programu* władze Łęborga wskazane zostały do dobrowolnego prowadzenia działań naprawczych zmierzających do ograniczenia emisji pyłu zawieszonego PM₁₀.

Strategia Rozwoju Powiatu Łęborskiego – Aktualizacja na lata 2014-2020¹⁹

W projekcie *Strategii Rozwoju Powiatu Łęborskiego – Aktualizacja na lata 2014-2020* cele strategiczne zagregowano w trzech kategoriach tematycznych: gospodarka, społeczeństwo i przestrzeń. W kontekście gospodarki niskoemisyjnej najistotniejszym jest cel strategiczny pn. **Zrównoważona Przestrzeń**. W ramach tego celu strategicznego wyodrębniono trzy cele szczegółowe, a w nich działania priorytetowe planowane do realizacji. W ramach celu szczegółowego *Komplementarny system transportu* zaplanowano:

- ❑ poprawę stanu dróg powiatowych i gminnych, współpracę z gminami w tym zakresie,
- ❑ poprawę bezpieczeństwa na drogach powiatowych i gminnych,
- ❑ rozwój transportu zbiorowego,
- ❑ wsparcie transportu rowerowego i multimodalnego.

W ramach celu szczegółowego *Efektywność energetyczna – odnawialne źródła energii* zaplanowano:

- ❑ wsparcie przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- ❑ współpracę zmierzającą do wykorzystania potencjału złóż gazu łupkowego,
- ❑ termomodernizację budynków użyteczności publicznej,
- ❑ promocję i informację w zakresie modernizacji obiektów.

W ramach celu szczegółowego *Atrakcyjna przestrzeń i rozwój infrastruktury technicznej* zaplanowano, między innymi:

- ❑ wsparcie działań służących rewitalizacji obiektów o znaczeniu historycznym i kulturalnym,
- ❑ rozwój współpracy z samorządami w zakresie planowania przestrzennego.

Strategia Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Łęborga²⁰

W projekcie *Strategii Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Łęborga* w perspektywie do 2020 r. została przedstawiona jako spójny i konkurencyjny obszar zrównoważonego rozwoju, w pełni wykorzystujący potencjały lokalne oraz bliskość Metropolii Trójmiejskiej. W *Strategii* podkreśla się, że na terenie MOF występują korzystne warunki do rozwoju energetyki

¹⁹Dokument udostępniony w ramach konsultacji społecznych pod adresem <http://www.powiat-lebork.com/index.php?id=51,2797,0,0,1,0>

²⁰Dokument udostępniony w ramach konsultacji społecznych pod adresem <http://www.lebork.pl/aktualnosci/konsultacje-spoeczne-dot-zintegrowanej-strategii-rozwoju-miejskiego-obszaru-funkcjonalnego-leborka/>

odnawialnej, w szczególności wiatrowej i słonecznej. Na terenie Obszaru zlokalizowane są również zasoby gazu łupkowego. Nie występują na terenie Obszaru duże zasoby surowców dla bioenergetyki.

W *Strategii* wskazano na konieczność modernizacji sieci ciepłowniczej, z uwagi na zły stan techniczny izolacji termicznych. Ponadto podkreśla się, że dotychczas funkcjonujący system sieci ścieżek rowerowych na terenie Obszaru jest niespójny. Za jedno z najistotniejszych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego na obszarze MOF wskazano emisję zanieczyszczeń, pochodzącą z systemów grzewczych.

W ramach celu strategicznego 3 **Wzmocnienie walorów przyrodniczych MOF** wyznaczono następujące kierunki działań:

- ❑ inwestycje na rzecz ochrony środowiska – obejmujące rozbudowę i modernizację infrastruktury sieciowej, przedsięwzięcia z zakresu ograniczenia emisji, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, ograniczenia zużycia energii oraz zagospodarowania i utylizacji odpadów,
- ❑ rozwijanie edukacji ekologicznej.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lęborka oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Gmina Miasto Lębork posiada szesnaście uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, przyjętych następującymi uchwałami Rady Miejskiej:

- ❑ uchwała Nr XIX/165/99 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 1 października 1999 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 129 z dnia 6 grudnia 1999 roku poz.1119),
- ❑ uchwała Nr XXV-220/99 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 29 grudnia 1999 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 45 z dnia 8 maja 2000 roku poz. 273),
- ❑ uchwała Nr XXXII-316/2000 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 7 lipca 2000 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 88 z dnia 18 września 2000 roku poz.573),
- ❑ uchwała Nr XLVIII-505/2001 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 31 sierpnia 2001 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 79 z dnia 11 października 2001 roku, poz. 985),
- ❑ uchwała Nr LIV-575/2002 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 22 lutego 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 34 z dnia 3 czerwca 2002 roku poz. 780),
- ❑ uchwała Nr LXIII-628/2002 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 30 sierpnia 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 75 z dnia 12 listopada 2002 roku poz. 1654),
- ❑ uchwała Nr LXV-643/2002 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 27 września 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 5 z dnia 8 stycznia 2003 roku poz.46),
- ❑ uchwała Nr XLVIII-453/2006 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 17 marca 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 61 z dnia 9 czerwca 2006 roku poz. 1259),
- ❑ uchwała Nr V-39/2007 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 1 marca 2007 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 127 z dnia 9 sierpnia 2007 roku poz.2271),
- ❑ uchwała Nr XXIX/311/2008 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 2 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 32 z dnia 3 marca 2009 roku poz. 613),

- ❑ uchwała Nr LX-514/2010 Rady Miejskiej w Łęborgu z dnia 10 listopada 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 2 z dnia 7 stycznia 2011 roku poz. 28),
- ❑ uchwała Nr VII-62/2011 Rady Miejskiej w Łęborgu z dnia 19 maja 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 86 z dnia 19 lipca 2011 roku poz. 1788),
- ❑ uchwała Nr VIII-79/2011 Rady Miejskiej w Łęborgu z dnia 29 czerwca 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 97 z dnia 9 sierpnia 2011 roku, poz. 1949),
- ❑ uchwała Nr XV-170/2012 Rady Miejskiej w Łęborgu z dnia 2 lutego 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dnia 13 marca 2012 roku, poz. 1019),
- ❑ uchwała Nr XVIII-230/2012 Rady Miejskiej w Łęborgu z dnia 16 maja 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dnia 10 lipca 2012 roku, poz. 2357),
- ❑ uchwała Nr XXXVIII-715/2014 Rady Miejskiej w Łęborgu z dnia 26 września 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dnia 16 października 2014 roku, poz. 347).

Ponadto Uchwałą Rady Miejskiej Łęborga Nr LXVI-655/2002 z dnia 10 października 2002 r. przyjęte zostało *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łęborga*. Dokument został zmieniony i zaktualizowany uchwałą Rady Miejskiej w Łęborgu Nr LVI-482/2010 Rady Miejskiej w Łęborgu z dnia 9 lipca 2010 r.

W *Studium* przyjęto, iż najważniejszym celem w zakresie gospodarki przestrzennej Miasta jest zasada zrównoważonego rozwoju, obejmująca między innymi oszczędne, racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami i energią.

W zakresie **energii cieplnej** w Łęborgu przewiduje się zmniejszenie zużycia energii cieplnej w obiektach istniejących, wynikające głównie z termomodernizacji budynków, realizowanej przez właścicieli i zarządców od 1993 r. Ocenia się, że dzięki dalszym prowadzeniu tego typu inwestycji, do 2020 r. możliwe będzie obniżenie potrzeb ciepłych miasta o ok. 5,5 MW. W *Studium* podkreśla się znaczenie rozbudowy miejskiej sieci cieplnej w kierunkach, gdzie planowana jest realizacja nowej zabudowy mieszkalno-usługowej.

W zakresie zapotrzebowania na **gaz** przewiduje się, że roczne zapotrzebowanie gazu na potrzeby bytowe utrzyma się praktycznie na niezmiennym poziomie, natomiast do 2020 r. o ok. 12% zmaleje roczne zapotrzebowanie gazu na przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Ponadto, szacuje się, że roczne zapotrzebowanie gazu na cele ogrzewania pomieszczeń wzrośnie o ok. 18%. W *Studium* podkreśla się konieczność stworzenia na obszarze miasta systemu sieci średniego ciśnienia w przypadku zwiększenia zapotrzebowania gazu na cele grzewcze oraz dla potrzeb zakładów przemysłowych. W *Studium* założono realizację gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Włocławek Wybrzeże o średnicy DN500 i ciśnieniu 8,4MPa.

Podstawowe cele rozwoju systemu zaopatrzenia w ciepło i gaz określone w *Studium* są następujące:

- ❑ zapewnienie niezawodności dostaw ciepła i gazu,
- ❑ zapewnienie dostaw ciepła po cenie akceptowanej przez odbiorców,

- ❑ harmonijny rozwój wszystkich systemów energetycznych,
- ❑ pozyskiwanie ciepła z kilku źródeł,
- ❑ likwidacja niskiej emisji,
- ❑ realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych.

Jako jeden z głównych celów polityki przestrzennej miasta wskazano **poprawę funkcjonowania systemów miejskich – komunikacyjnych i inżynierskich poprzez ich modernizację i rozwój**, przez co rozumie się m.in. ekologiczny układ komunikacyjny miasta, a także wydajniejsze systemy energetyczne i wodno-kanalizacyjne, zapewniające ekologiczne warunki życia mieszkańców.

W zakresie **komunikacji i transportu** wskazano w *Studium* na konieczność poprawy dostępności układu komunikacji zbiorowej, znaczenie rozwoju układu tras rowerowych, a także możliwości wykorzystania istniejącego układu kolejowego i jego modernizacji. Możliwe jest osiągnięcie takiego stanu poprzez m.in. modernizację układu ulicznego i dostosowanie do ruchu komunikacji zbiorowej, tworzenie infrastruktury rowerowej, utrzymanie rezerw terenowych dla modernizacji linii kolejowych, a także utrzymanie powiązań kolejowych także z Łebą i Kartuzami.

Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Łębork

Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Łębork została opracowana w ramach realizacji niniejszego dokumentu. Zaopatrzenie w ciepło jest realizowane z wykorzystaniem miejskiej sieci ciepłowniczej oraz indywidualnych źródeł ciepła. Zasilanie w energię elektryczną realizowane jest poprzez system elektroenergetyczny, a w gaz ziemny poprzez krajowy system sieci gazowych.

W *Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Łębork* przedstawiono m.in. następujące działania, mające na celu podniesienie efektywności gospodarowania energią:

- ❑ zapewnienie niezawodności dostaw ciepła i gazu,
- ❑ harmonijny rozwój wszystkich systemów energetycznych,
- ❑ pozyskiwanie ciepła z kilku źródeł,
- ❑ realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych,
- ❑ wprowadzenie energooszczędnych urządzeń w gospodarstwach domowych,
- ❑ wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- ❑ racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej w przemyśle,
- ❑ wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań technologicznych.

Program ochrony środowiska dla Miasta Lęborka na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020²¹

Priorytety ekologiczne wyszczególnione w *Programie* są zbieżne z priorytetami dla województwa pomorskiego. W każdym z priorytetów zaplanowano do realizacji działania mające na celu wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miasto Lębork.

W priorytecie I **Ochrona wód, gleb i powietrza w celu minimalizacji zagrożeń dla życia i zdrowia człowieka** zaplanowano między innymi inwestycje w lokalny transport zbiorowy, w tym wymianę posiadanego taboru lub zakup nowych autobusów i wyposażenia.

W ramach działań ukierunkowanych na **optymalizację w wykorzystaniu zasobów naturalnych i energii** (priorytet II) wskazano na następujące zadania, które mają na celu zniwelowanie emisji ciepła do środowiska, zwiększenie udziału energii pozyskanej ze źródeł odnawialnych oraz racjonalizację zużycia zasobów:

- ❑ budowa elektrociepłowni opalanej biomasą,
- ❑ termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w Lęborku,
- ❑ stopniowa wymiana ulicznych lamp oświetleniowych na energooszczędne,
- ❑ eliminacja niskiej emisji do powietrza, w tym sukcesywna wymiana starych systemów grzewczych na proekologiczne oraz OZE,
- ❑ stopniowa modernizacja kotłowni rejonowej w Lęborku,
- ❑ budowa zbiornika retencyjnego na gromadzenie wody pitnej w rejonie SUW w Lęborku.

W priorytecie III **Ochrona dziedzictwa przyrodniczego Miasta wraz z racjonalnym użytkowaniem zasobów środowiska** zaplanowano rozbudowę ścieżek rowerowych w ramach modernizacji i budowy dróg.

W *Programie*, w ramach priorytetu IV podkreśla się również konieczność promowania postaw proekologicznych i prośrodowiskowych, podnoszenie świadomości i edukowania w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska.

²¹ Uchwała Nr XXVIII - 488/2013 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 13.09.2013 r. w sprawie uchwalenia "Programu Ochrony Środowiska dla miasta Lęborka na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020".

5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miasto Łęborg

Wizja Gminy Miasto Łęborg opracowana na podstawie diagnozy stanu obecnego brzmi następująco: **Łęborg Miastem 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 Miasto Łęborg* jest redukcja emisji dwutlenku węgla (CO₂) o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (2009), 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 Miasto Łęborg.

Cele szczegółowe

Cele szczegółowe powinny stanowić przełożenie celu strategicznego w odniesieniu do różnych sektorów gospodarki Gminy, w których samorząd lokalny zamierza podjąć działania, przede wszystkim w tych, w których władze lokalne mogą wywierać wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.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 silnych i mocnych stron Gminy Miasto Łęborg w aspekcie szans i zagrożeń otoczenia (analiza SWOT)

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

²² Zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w: Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.

²³ Ibidem

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

	Uwarunkowania wewnętrzne	
	Mocne strony	Słabe strony
	❑ chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miasto Łęborg, ❑ zaangażowanie pracowników Urzędu Miasta w Łęborgu oraz Starostwa Powiatowego w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej, ❑ zorganizowany transport lokalny – komunikacja miejska, ❑ położenie na międzynarodowym rowerowym szlaku turystycznym, ❑ realizacja przedsięwzięć promujących turystykę rowerową np. rajd rowerowy „U źródła”, ❑ dobre wyposażenie w infrastrukturę techniczną, ❑ posiadanie na terenie Miasta sieci infrastruktury technicznej o znaczeniu ponadlokalnym - linii elektroenergetycznej 110KV, ❑ posiadanie na terenie Miasta gazociągu wysokiego ciśnienia, ❑ prowadzone dotychczas działania i realizowane projekty na rzecz oszczędnego wykorzystania energii w gminie, ❑ własność Zakładu Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o., a także Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. oraz Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., ❑ miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego uchwalone dla ponad 50% powierzchni miasta, w tym dla większości terenów zainwestowanych i potencjalnie rozwojowych, ❑ członkostwo w Pomorskiej Grupie Zakupowej, umożliwiające zmniejszenie kosztów ponoszonych w związku z budowaniem gospodarki	❑ niska emisja w zabudowie jednorodzinnej, ❑ występowanie ponadnormatywnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń w Mieście, ❑ niewykorzystany potencjał kolejowy, likwidacja połączeń, ❑ 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, ❑ wysokie planowane nakłady na modernizację sieci ciepłowniczej.

niskoemisyjnej w Mieście.

Uwarunkowania zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	▣ Krajowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jako dokument nadrzędny, ▣ wsparcie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Pomorskiego 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, ▣ stosunkowo dobra jakość dróg ponadlokalnych, ▣ planowana rewitalizacja linii kolejowej Łęborg-Łeba i budowa obwodnicy w ciągu drogi wojewódzkiej 214.	▣ potencjalny brak możliwości osiągnięcia założonego wzrostu zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, ▣ zmienne ceny gazu i ropy naftowej na rynkach światowych, ▣ wzrost udziału transportu indywidualnego w emisjach z transportu, ▣ ograniczone możliwości wykorzystania i rozwoju energii odnawialnej, ▣ skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań, ▣ wysokie koszty realizacji inwestycji w odnawialne źródła energii.

Obszary problemowe

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu obecnego możliwe było określenie zasadniczych obszarów problemowych z zakresu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miasto Łęborg. Obszary te zostały wybrane ze względu na ich znaczenie dla realizacji zobowiązań, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Są to: **transport**, ze względu na wzrost popularność i powszechność transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu, a także **sektor mieszkalny** z uwagi na presję urbanizacyjną i sukcesywne zwiększanie liczby mieszkańców. Sektor mieszkalny odpowiedzialny jest w głównej mierze za zanieczyszczenie powietrza i przekroczenia 24-godzinne dopuszczalnych wartości pyłu PM10 w powietrzu oraz wysokie stężenie benzo(a)pirenu w Łęborgu.

6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Lębork

6.1. Obszar objęty inwentaryzacją

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

Położenie geograficzne i administracyjne Gminy²⁴

Gmina Miasto Lębork położona jest w północnej Polsce, w województwie pomorskim. Miasto położone jest w odległości ok. 30 km od Morza Bałtyckiego w pradolinie Łeby-Redy, która od południa graniczy ze wzgórzami Pojezierza Kaszubskiego, należącego do Pojezierza Wschodniopomorskiego, a od północy z Wysoczyzną Żarnowiecką, wchodzącą w skład Pobrzeża Koszalińskiego.

Administracyjnie Lębork zajmuje obszar 18 km² i jest stolicą powiatu lęborskiego, w skład którego wchodzi gminy wiejskie: Nowa Wieś Lęborska, Wicko i Cewice i dwie gminy miejskie: Lębork i Łeba. Gmina Miasto Lębork graniczy z gminami: Nowa Wieś Lęborska i Cewice.

Użytkowanie terenu²⁵

Użytki rolne w Gminie stanowią 31% powierzchni Lęborka, mimo to rolnictwo nie jest najważniejszym elementem gospodarki. Tereny zurbanizowane obejmują 833 ha powierzchni Miasta (47%). Lesistość wynosi 19%. Pozostałe 3% to nieużytki oraz wody. Wśród użytków rolnych w Gminie Miasto Lębork grunty orne obejmują obszar 254 ha. Powierzchnia łąk stanowi 37,2%, a pastwisk - 13,7% (72 ha).

Obszary prawnie chronione²⁶

Na terenie Lęborka znajduje się fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Fragment pradoliny Łeby i wzgórze morenowe na południe od Lęborka, zlokalizowany w południowej części Miasta, obejmujący kompleks leśny i część doliny Okalicy, a także 20 pomników przyrody, mających na celu chronić pojedyncze drzewa i grupy drzew ze względu na wiek, wielkość lub ich zabytkowy charakter.

²⁴ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Lęborka na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020, przyjęty uchwałą Nr XXVIII - 488/2013 Rady Miejskiej w Lęborku z dnia 13.09.2013r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla miasta Lęborka na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”.

²⁵ Tamże

²⁶ Tamże

Demografia i sektor mieszkalny²⁷

Według stanu na koniec roku 2013 Miasto zamieszkiwało 35.526 osób, w tym 17.182 mężczyzn i 18.344 kobiety. Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. w Gminie Miasto Lębork znajduje się 2.846 budynków mieszkalnych.

Działalność gospodarcza²⁸

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w Lęborku prowadziło 4.527 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON, z czego 1.206 podmiotów prowadziło działalność z zakresu handlu i naprawy pojazdów, 598 budownictwie, 499 w przemyśle, a 497 w zakresie obsługi rynku nieruchomości. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działało 281 podmiotów, a w sektorze prywatnym – 4.246. W sektorze prywatnym 3.232 podmioty to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiło: 211 spółek handlowych, 48 spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego, 15 spółdzielni, 6 fundacji oraz 80 stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Transport i komunikacja²⁹

Gmina Miasto Lębork posiada bardzo dogodne połączenia komunikacyjne. Lębork położony jest przy międzynarodowej trasie drogowej E28 Gdańsk - Szczecin (droga krajowa nr 6). Ponadto bliskie odległości dzielą Lębork od największych ośrodków regionu, a także atrakcyjnych turystycznie lokalizacji, takich jak: Łeba, Słowiński Park Narodowy, Trójmiasto, Słupsk. Tym samym Lębork położony jest blisko portu pełnomorskiego w Gdyni, jak również portu lotniczego w Gdańsku. Przez miasto przebiega odcinek drogi wojewódzkiej nr 214 (Łeba - Warlubie). Ponadto przez miasto przebiega 17 numerowanych dróg powiatowych (nr: P1, P2, 1322G, 1325G, 1329G, 1330G, 1337G, 1338G, 1339G, 1340G, 1341G, 1342G, 1344G, 1346G, 1349G, 1350G, 123010). Obecnie przez Miasto Lębork przechodzą również linie kolejowe Gdańsk – Szczecin oraz Lębork – Łeba.

Gospodarka wodno-ściekowa³⁰

Gmina Miasto Lębork posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową i kanalizacyjną. Według danych GUS z 2013 r. z sieci wodociągowej o długości 84,7 km korzystało w 2013 roku 98,2% mieszkańców. Stopień skanalizowania Miasta wyniósł w 2013 roku 93,7%, natomiast długość sieci w 2013 r. wynosiła - 67,6 km. Sieć kanalizacji sanitarnej eksploatowana jest w oparciu o Miejską Oczyszczalnię Ścieków w Lęborku.

²⁷ Bank Danych Regionalnych GUS, www.stat.gov.pl

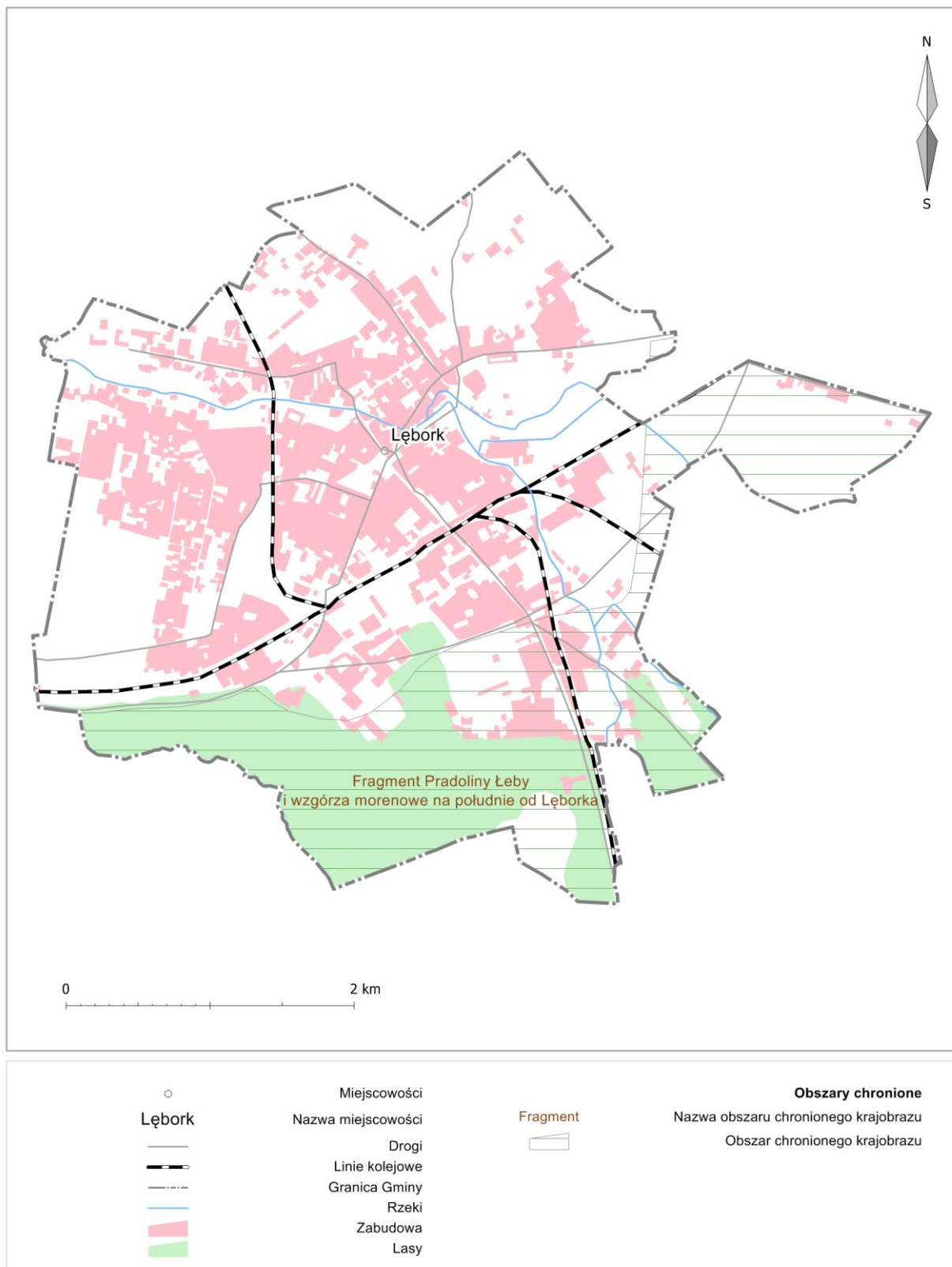
²⁸ Tamże

²⁹ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Lęborka na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

³⁰ Tamże

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją

Obszary chronione na terenie Gminy i Miasta Łęborg



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 Miasto Łęborg objęto:

- ❑ końcowe zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach i usługach, tj. budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne, budynki, wyposażenie/urządzenia niekomunalne, komunalne oświetlenie publiczne, budynki mieszkalne,
- ❑ końcowe zużycie energii w transporcie drogowym, tj. tabor gminny, transport publiczny oraz transport komercyjny,
- ❑ produkcję energii i ciepła dla użytkowników końcowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Miasto Łęborg.

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

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

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

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

Zakres inwentaryzacji

Zakres inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Łęborg obejmował następujące rodzaje emisji:

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

Wskaźniki emisji

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

Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC³¹

Ip.	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/MWh³², a dla inwentaryzacji kontrolnej – 0,982 MgCO₂/MWh³³.

Zastosowane przeliczniki

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

Wykorzystane źródła danych

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

- Urząd Miejski w Łęborgu,

³¹ Na podstawie: Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.

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

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

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

- ❑ jednostki organizacyjne gminy,
- ❑ Starostwo Powiatowe w Lęborku,
- ❑ jednostki organizacyjne powiatu,
- ❑ 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.

W trakcie prac wykorzystano także dane i informacje zawarte w „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Lęborka”, a także zestawienie szacunkowego zużycia energii elektrycznej dla obiektów Gminy Miasto Lębork oraz Powiatu Lęborskiego, stanowiące załącznik 1a do specyfikacji istotnych warunków zamówienia w postępowaniu na *Dostawę energii elektrycznej dla Gminy Miasta Gdyni i jej jednostek organizacyjnych oraz innych gmin, w tym działających w Partnerstwie: Metropolitalne Forum Wójtów, Burmistrzów, Prezydentów i Starostów – NORDA*.

Ankietyzacja interesariuszy *Planu*

Interesariusze *Planu*, w szczególności mieszkańcy, objęci zostali procesem ankietyzacji. Celem procesu ankietyzacji było zgromadzenie szczegółowych informacji dotyczących zużycia energii końcowej (energii elektrycznej i ciepła), wykorzystywanych źródeł ciepła, a także planowanych modernizacji budynków/instalacji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ankieta w wersji papierowej wraz z ulotką informacyjną została rozprowadzona wśród mieszkańców Miasta.

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

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

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

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

Informacja o realizacji projektu dotyczącego opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej, w tym o przeprowadzonym procesie ankietyzacji, została umieszczona na stronie internetowej Gminy Miasto Łęborg (rysunek nr 1).



Rysunek nr 1: Informacja o ankietyzacji umieszczona na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Łęborgu

Informację tę rozpowszechniono również za pośrednictwem plakatów (rysunek nr 4), które zostały rozwieszone na tablicach informacyjnych Urzędu Miasta oraz w wybranych budynkach użyteczności publicznej.



Rysunek nr 2: Plakat informacyjny udostępniony na terenie Gminy Miasto Łęborg

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 Miasto Lębork

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 Miasto Lębork, które stanowią własność Gminy Miasto Lębork 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 Miasto Lębork

Lp. Budynki użyteczności publicznej	
1	Urząd Miejski
2	MPEC Sp. z o.o.
3	MPWIK Sp. z o.o.
4	Zakład Komunikacji Miejskiej
5	Gimnazjum nr 1
6	Gimnazjum nr 2
7	Przedszkole nr 1
8	Przedszkole nr 2

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
9	Przedszkole nr 5
10	Przedszkole nr 6
11	Przedszkole nr 9
12	Przedszkole nr 10
13	Zespół Szkół nr 3
14	Szkoła Podstawowa nr 3
15	Szkoła Podstawowa nr 5
16	Szkoła Podstawowa nr 8
17	Środowiskowy Dom Samopomocy
18	MOPS
19	Muzeum w Łęborgu
20	Łęborskie Centrum Kultury „Fregata”
21	Miejska Biblioteka Publiczna
22	Centrum Sportu i Rekreacji

Zestawienie budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Miasto Łęborg, które stanowią własność Powiatu Łęborskiego i dla których zebrano dane o finalnym zużyciu energii, zostało opracowane w tabeli nr 4.

Tabela nr 4: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Powiatu Łęborskiego

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Starostwo Powiatowe
2	Dom Pomocy Społecznej nr 1 w Łęborgu
3	Dom Pomocy Społecznej nr 2 w Łęborgu
4	Młodzieżowy Dom Kultury w Łęborgu
5	Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Łęborgu
6	Powiatowe Centrum Edukacyjne Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
7	Powiatowy Urząd Pracy w Łęborgu
8	Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej
9	Sąd Rejonowy w Łęborgu
10	Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy
11	Zarząd Dróg Powiatowych
12	Zespół Szkół Gospodarki Żywnościowej i Agrobiznesu
13	Zespół Szkół Mechaniczno-Informatycznych
14	Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1

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 Miasto Łęborg znajduje się 77 budynków komunalnych. Końcowe zużycie energii w budynkach zostało włączone do analizy prywatnego sektora mieszkaniowego.

Komunalne oświetlenie publiczne

Zgodnie z art. 18 *ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne* (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.) do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy oraz finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy.

Do analizy finalnego zużycia energii przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na terenie Gminy Miasto Łęborg i podlegające zarządowi jednostki. W roku bazowym na terenie Gminy Miasto Łęborg znajdowały się 2.322 punkty świetlne, w roku kontrolnym – 2.644. Zarządzającym oświetleniem ulicznym na terenie Gminy Miasto Łęborg jest ENERGA Oświetlenie Sp. z o. o, 81-855 Sopot, ul. Rzemieślnicza 17/19.

Wypożyczenie/urządzenia komunalne

Zgodnie z *ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym* (Dz.U. z 2013 r., poz. 594 z późn. zm.), zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Gmina Miasto Łęborg jest właścicielem 100% udziałów o wartości 20.397.800 zł w spółce Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. (KRS nr 0000092716) oraz właścicielem 100% udziałów o wartości 7.655.000 zł w spółce Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Łęborgu Sp. z o.o. (KRS nr 0000095481).

Długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Miasto Łęborg w roku 2009 według danych GUS wynosiła 64,6 km, a liczba przyłączy w roku bazowym wynosiła 2.063. Z sieci korzystało

32.357 osób. W roku 2013 długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 67,6 km, a liczba przyłączy – 2.198.

Długość sieci wodociągowej w Gminie Miasto Łęborg w 2009 roku wynosiła 80,8 km, a w 2013 r. - 84,7 km. Liczba przyłączy w roku bazowym to 2.699, a w roku kontrolnym – 2.835.

Tabor gminny

Gmina Miasto Łęborg posiada tabor gminny wykorzystywany przez Gminę i jej jednostki pomocnicze. Tabor posiada również Powiat Łęborski i jednostki pomocnicze Powiatu. Zestawienie jednostek z terenu Gminy Miasto Łęborg, które stanowią własność Gminy Miasto Łęborg lub Powiatu Łęborskiego, i dla których pozyskano dane o posiadanym taborze oraz rocznym zużyciu paliw, zostało opracowane w tabeli nr 5.

Tabela nr 5: Zestawienie jednostek posiadających w swoich zasobach tabor samochodowy

Lp.	Jednostki, posiadające tabor
1	Urząd Miejski
2	Centrum Sportu i Rekreacji w Łęborgu
3	Dom Pomocy Społecznej nr 1 w Łęborgu
4	Dom Pomocy Społecznej Nr 2 w Łęborgu
5	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Łęborgu
6	MPEC Sp. z o.o. Łęborg
7	MPWIK Sp. z o.o.
8	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego Łęborg
9	Powiatowy Urząd Pracy w Łęborgu
10	PCE-ZSP Centrum Kształcenia Praktycznego w Łęborgu
11	Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Łęborgu
12	Starostwo Powiatowe w Łęborgu
13	Straż Miejska
14	Urząd Skarbowy w Łęborgu
15	Zarząd Dróg Powiatowych w Łęborgu
16	Zespół Szkół Gospodarki Żywnościowej i Agrobiznesu w Łęborgu

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.

Gmina Miasto Łęborg jest właścicielem 100% udziałów o wartości 1.083.000,00 zł w spółce Zakład Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. (KRS numer 0000130594). Pozyskano dane, dotyczące taboru, znajdującego się w posiadaniu ZKM Sp. z o.o. i zużyciu paliw w roku bazowym i w roku kontrolnym.

Lokalna produkcja energii elektrycznej

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

Lokalna produkcja energii cieplnej

Na terenie Gminy Miasto Łęborg funkcjonuje Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Pozyskano dane w zakresie sprzedaży ciepła użytkownikom końcowym zlokalizowanym Gminy Miasto Łęborg w roku bazowym i w roku kontrolnym. W roku bazowym wyprodukowano 82.130,14 MWh, zaś w roku kontrolnym – 76.593,84 MWh energii.

Działania w zakresie gospodarki odpadami

Na terenie Gminy Miasto Łęborg nie funkcjonuje składowisko odpadów. Gospodarka odpadami w zakresie emisji niezwiązanej ze zużyciem energii (CH₄ ze składowisk), tj. działanie wskazane jako fakultatywne,³⁵ nie jest planowane do podjęcia przez Gminę Łęborg. Jeżeli nastąpi zmiana uwarunkowań wewnętrznych oraz zewnętrznych realizacji inwestycji, wówczas rozważona zostanie ponownie celowość ich podjęcia.

6.3.2. Sektor prywatny

W skład sektora prywatnego wchodzi budynki mieszkalne (jedno- i wielorodzinne), usługi, transport komercyjny i prywatny. Z analiz wielkości emisji wyłączony został sektor przemysłowy ponieważ Gmina nie posiada możliwości zarządzania, bądź też wpływu na wielkość zużycia energii finalnej w tym sektorze. Jednak wszelkie działania, podejmowane przez sektor przemysłowy i mające na celu zmniejszenie zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, 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 Miasto Łęborg* oraz przyczynią się do obniżenia emisji CO₂ z terenu Gminy.

Budynki mieszkalne

³⁵ Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/ 9.3/2013.

Na terenie Gminy Miasto Łęborg według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2009 r. znajdowało się 2.599 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań w 2009 r. wynosiła 747.649 m². Na koniec 2013 r. ludność gminy zamieszkiwała w 2.846 budynkach mieszkalnych. Powierzchnia użytkowa mieszkań w Łęborgu w 2013 r. wynosiła 784.431 m².³⁶

98,2% budynków mieszkalnych posiada dostęp do wodociągów gminnych, 93,7% budynków jest podłączone do kanalizacji sanitarnej. Na terenie Gminy Miasto Łęborg funkcjonuje Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., które obsługuje większość mieszkańców. Pozostałe budynki na terenie gminy korzystają z indywidualnych, lokalnych źródeł ciepła.³⁷

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 Miasto Łęborg. 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 Miasta.

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.

Zestawienie budynków w sektorze usługowym, dla których pozyskano dane o finalnym zużyciu energii, zostało opracowane w tabeli nr 6.

Tabela nr 6: Zestawienie obiektów w sektorze usług

Lp.	Budynki usługowe
1	Komenda Powiatowa PSP
2	Państwowa Szkoła Muzyczna I stopnia im. Mieczysława Michalskiego
3	Sąd Rejonowy w Łęborgu

³⁶ Bank Danych Regionalnych GUS, www.stat.gov.pl

³⁷ Tamże

Lp.	Budynki usługowe
4	Spółeczne Gimnazjum Językowe LTO
5	Spółeczna Językowa Szkoła Podstawowa LTO
6	Urząd Skarbowy w Lęborku

Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały dane o zużyciu energii finalnej, zaraportowane przez poszczególne jednostki.

6.3.3. Sektor przemysłowy

Sektor przemysłowy obejmuje firmy, zlokalizowane i prowadzące działalność na terenie Gminy Miasto Lębork, zajmujące się produkowaniem wyrobów, wydobywaniem i przetwarzaniem surowców.

Tabela nr 7: Zestawienie obiektów w sektorze przemysłowym objętych ankietyzacją zużycia energii finalnej

Lp.	Budynki przemysłowe
1	A-Lakiernia Sp. z o.o.
2	AMG Sp. z o.o. PPH
3	BAT Materiały Budowlane
4	Cerbiomed Sp. z o.o.
5	Elewator Hage Polska Sp. z o.o.
6	Farm Frites Poland S.A.
7	Globtechnic Sp. z o.o. Oddział w Lęborku
8	LEVINO TRADE Przedsiębiorstwo Handlu i Zaopatrzenia Sp. z o.o.
9	Meyn Polska Sp. z o.o.
10	Polhoz Sp. z o.o.
11	Profarm Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo produkcji farmaceutyczno - kosmetycznej
12	Przedsiębiorstwo Innowacyjno-Techniczne PROJECT
13	Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego POLTAREX Sp. z o.o.
14	Przedsiębiorstwo Wytwórczo-Handlowo-Usługowe "SCORAB" Sp. z o. o
15	REMONDIS Sp. z o.o.
16	Robex Sp. z o.o.
17	Spomel. Odlewnia żeliwa i metali nieżelaznych. Spółdzielnia Pracy
18	SYZAR Sp. z o.o.
19	Wienerberger Cegielnie Lębork Sp. z o.o.
20	Zakład Budowlany Dzida i Zaręba Spółka Jawna
21	Zakład Izolatorów Elektrotechnicznych BOPLAST Sp. z o.o.
22	Zakłady Przerobu Drewna Lasów Państwowych
23	Zakład Usług Ogólnobudowlanych BUD-REM Sp. z o.o.

Lp. Budynki przemysłowe

24 Zakład Wytwórczy Aparatów Elektrycznych Sp. z o.o.

Zestawienie budynków przemysłowych, dla których pozyskano dane o finalnym zużyciu energii zostało opracowane w tabeli nr 8.

Tabela nr 8: Zestawienie obiektów w sektorze przemysłowym, dla których pozyskano dane

Lp. Budynki przemysłowe

1 A-Lakiernia Sp. z o.o.

2 AMG Sp. z o.o. PPH

3 Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego POLTAREX Sp. z o.o.

4 Robex Sp. z o.o.

5 Spomel. Odlewnia żeliwa i metali nieżelaznych. Spółdzielnia Pracy

6 Zakład Wytwórczy Aparatów Elektrycznych Sp. z o.o.

7 Zakłady Przerobu Drewna Lasów Państwowych

Z uwagi na mały odsetek udzielonych odpowiedzi przez przedsiębiorców, jak również w związku z faktem, iż Gmina nie posiada możliwości zarządzania, bądź też wpływu na wielkość zużycia energii finalnej w tym sektorze, sektor przemysłowy został wyłączony z analiz wielkości emisji.

6.4. Struktura bazy danych

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

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

Poszczególne tabele bazy danych odnoszą się do sektorów:

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

- ❑ lokalnej produkcji energii,
- ❑ budynków mieszkalnych,
- ❑ budynków usługowych.

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

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

7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Łęborg

Celem przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) było wyliczenie ilości emitowanego dwutlenku węgla (CO₂) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Miasto Łęborg w roku bazowym. Jako rok bazowy przyjęto rok **2009**, dla którego możliwe było zgromadzenie wiarygodnych danych dotyczących wielkości emisji w Mieście. Wielkość emisji została wyliczona na podstawie końcowego zużycia energii na terenie Miasta w sektorze komunalnym i pozakomunalnym.³⁸ 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 9.

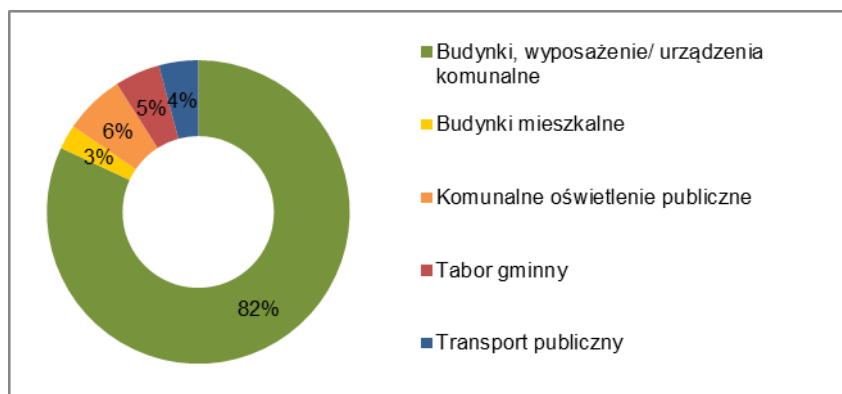
Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]

lp.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opał.	benzy- na	olej napęd.	węgiel kam.	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia Gminy i Powiatu	5 217	16 700	1 314	66	32	0	0	201	23 530
2	Budynki mieszkalne	126	623	0	0	0	0	0	0	749
3	Komunalne oświetlenie publiczne	1 852	0	0	0	0	0	0	0	1 852
4	Tabor gminny	0	0	0	0	0	181	1 203	0	1 384
5	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	1 207	0	1 207
Łącznie zużycie energii		7 195	17 323	1 314	66	32	181	2 410	201	28 722

Łącznie, w sektorze publicznym, w roku bazowym, odbiorcy końcowi zużyli 28.722 MWh energii. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego został przedstawiony na wykresie nr 1.

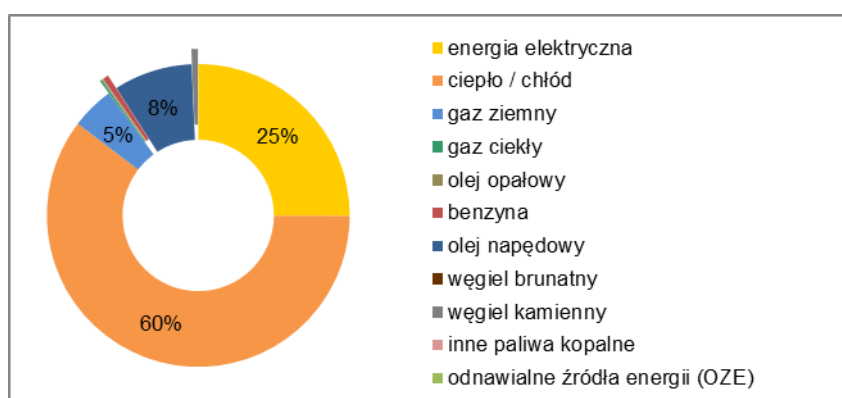
³⁸ Ibidem

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



82% energii finalnej sektora publicznego w roku bazowym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urzędnia komunalne i powiatowe, obejmujący budynki użyteczności publicznej oraz komunalne przedsiębiorstwa usługowe (MPWIK Sp. z o.o. oraz Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Łęborgu Sp. z o.o.). 6% energii finalnej sektora publicznego zostało wykorzystane na potrzeby oświetlenia publicznego. 5% w strukturze zużycia energii stanowi tabor gminny, 4% - transport publiczny, a 3% - komunalne budynki mieszkalne. 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 ciepło z sieci miejskiej (60%). 25% ogólnego zużycia energii w sektorze publicznym w roku bazowym stanowi energia elektryczna, 8% stanowi olej napędowy, a 5% - gaz ziemny. Pozostałe wykorzystywane paliwa to: węgiel kamienny, benzyna i olej opałowy (łącznie – ok. 2%).

7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym

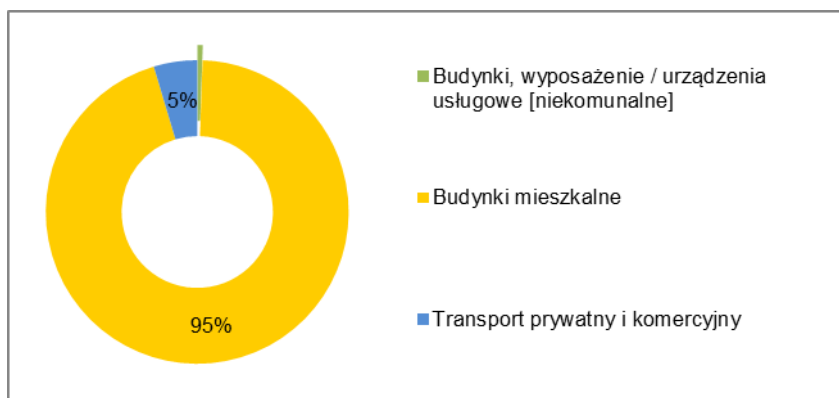
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku bazowym określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 10.

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

lp.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	228	701	237	0	0	0	311	1 477
2	Budynki mieszkalne	18 260	52 333	25 905	0	0	0	156 034	252 532
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	1 049	8 106	3 205	0	12 360
Łącznie zużycie energii		18 488	53 034	26 142	1 049	8 106	3 205	156 345	266 369

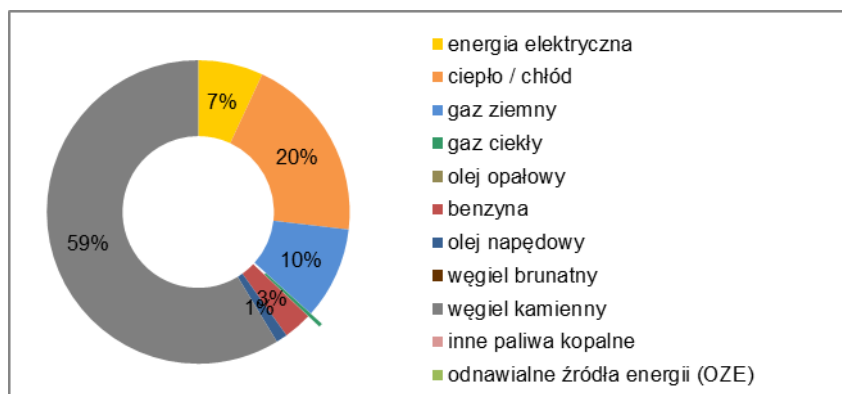
Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 266.369 MWh energii finalnej. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym został przedstawiony na wykresie nr 3.

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



95% zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, a pozostałe 5% zużycia energii to cele transportowe i usługowe. Głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 4.

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



W strukturze rodzajowej nośników energii dominuje węgiel kamienny (59%), wykorzystywany do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej. 20% stanowi energia cieplna z sieci miejskiej. 7% ogólnego zużycia energii w sektorze prywatnym stanowi energia elektryczna, wykorzystana na cele mieszkaniowe, a 10% stanowi gaz ziemny. Pozostałe nośniki: gaz ciekły, benzyna i olej napędowy stanowią około 4% ogólnego zużycia energii w sektorze prywatnym w roku bazowym.

7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Miasto Łęborg zostały opracowane w tabeli nr 11.

Tabela nr 11: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Miasto Łęborg [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								
		energia elektr.	ciepło / chłód	paliwa kopalne						Razem
				gaz ziem.	gaz ciekły	olej opał.	benzy- na	olej napęd.	węgiel kam.	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne i powiatowe	5 217	16 700	1 314	66	32	0	0	201	23 530
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	228	701	237	0	0	0	0	311	1 477
3	Budynki mieszkalne	18 386	52 956	25 905	0	0	0	0	156 034	253 281
4	Komunalne oświetlenie publiczne	1 852	0	0	0	0	0	0	0	1 852
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	25 683	70 357	27 456	66	32	0	0	156 546	280 140
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	181	1 203	0	1 384
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	1 207	0	1 207
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	1 049	0	8 106	3 205	0	12 360
	Transport razem	0	0	0	1 049	0	8 287	5 615	0	14 951
	Łącznie końcowe zużycie energii	25 683	70 357	27 456	1 115	32	8 287	5 615	156 546	295 091

Łącznie w sektorze publicznym i prywatnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło **295.091 MWh**, z czego 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 5% na transport.

7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Miasto Łęborg zostały przedstawione w tabeli nr 12.

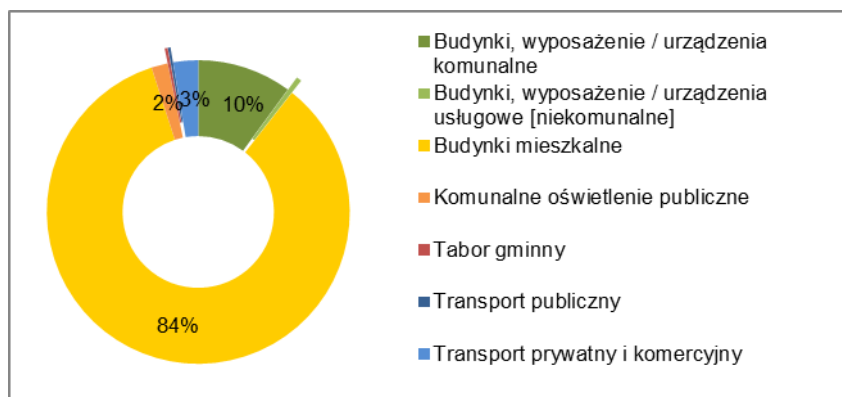
Tabela nr 12: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Łęborg [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]								Razem
		energia elektr.	ciepło / chłód	paliwa kopalne						
				gaz ziemny	gaz ciekły	olej opał.	benzy- na	olej napęd.	węgiel kam.	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne i powiatowe	5 739	5 681	265	15	8	0	0	71	11 779
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	251	238	47	0	0	0	0	110	646
3	Budynki mieszkalne	20 225	18 014	5 232	0	0	0	0	55 236	98 707
4	Komunalne oświetlenie publiczne	2 037	0	0	0	0	0	0	0	2 037
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	28 252	23 933	5 544	15	8	0	0	55 417	113 169
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	45	321	0	366
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	322	0	322
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	238	0	2 018	855	0	3 111
	Transport razem	0	0	0	238	0	2 063	1 498	0	3 799
III	Inne									
8	Gospodarowanie odpadami									0
9	Gospodarowanie ściekami									0
	Razem	28 252	23 933	5 544	253	8	2 063	1 498	55 417	116 968
	Odkośne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	0,982	0,340	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg w roku 2009 wyniosła **116.968 Mg CO₂**. Wielkości emisji dwutlenku węgla w roku bazowym w poszczególnych sektorach i podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁹, zostały opracowane na wykresie nr 5.

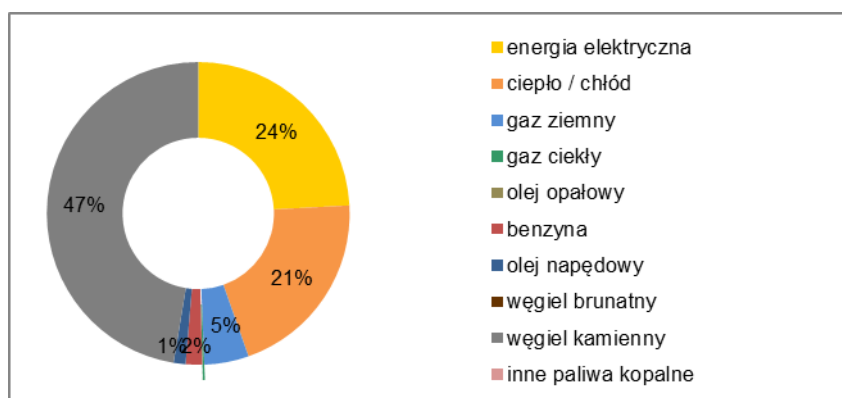
³⁹ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

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



84% emisji dwutlenku węgla pochodzi z sektora publicznego i prywatnego z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego oraz ciepła z sieci miejskiej na cele ogrzewania budynków, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe przez mieszkańców Gminy. Sektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne i powiatowe odpowiedzialny jest za 10% emisji dwutlenku węgla. 2% stanowi podsektor oświetlenie publiczne. Emisja dwutlenku węgla w transporcie stanowi ok. 3% łącznej emisji CO₂ w Gminie Miasto Łęborg. Pozostałe sektory odpowiedzialne są łącznie za 1% emisji. 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 Miasto Łęborg w roku bazowym 47% emisji pochodzi ze spalania węgla kamiennego na cele ogrzewania mieszkań. Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 24% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Miasto Łęborg. 21% emisji CO₂ stanowi ciepło z sieci miejskiej, natomiast zużycie gazu ziemnego odpowiada za ok. 5% emisji CO₂ w roku bazowym. Paliwa wykorzystane w transporcie stanowią ok. 3% emisji.

8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg

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

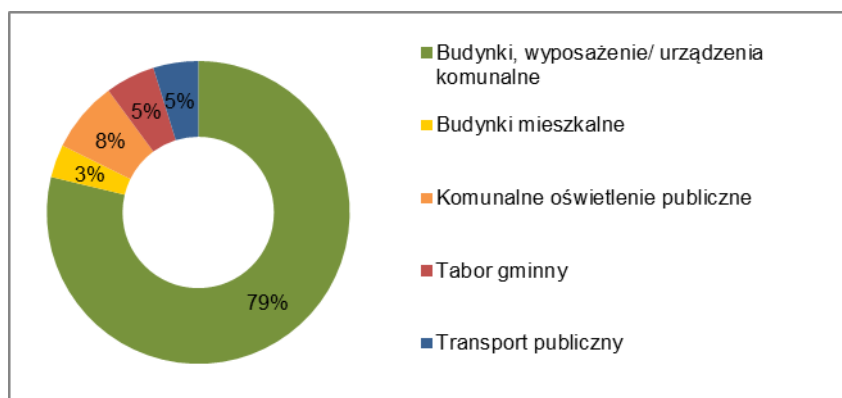
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 13.

Tabela nr 13: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]

Ip.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opał.	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne i powiatowe	5 252	12 268	1 309	76	4	0	0	281	19 190
2	Budynki mieszkalne	116	740	0	0	0	0	0	0	856
3	Komunalne oświetlenie publiczne	1 852	0	0	0	0	0	0	0	1 852
4	Tabor gminny	0	0	0	0	0	96	1 198	0	1 294
5	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	1 169	0	1 169
Łącznie zużycie energii		7 220	13 008	1 309	76	4	96	2 367	281	24 361

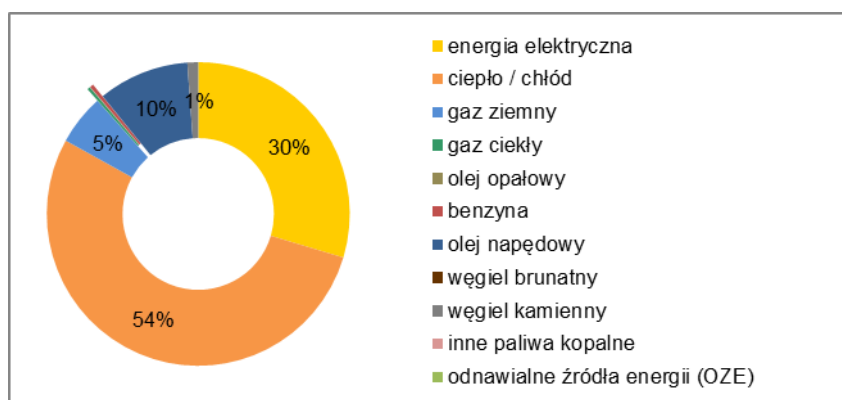
Łącznie, w sektorze publicznym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 24.361 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 7.

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



W sektorze publicznym w 2013 r. 79% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne oraz komunalne przedsiębiorstwa usługowe (MPWIK Sp. z o.o. oraz Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Łęborgu Sp. z o.o.). 8% energii finalnej sektora publicznego zostało zużyte przez oświetlenie publiczne, 5% w strukturze zużycia energii stanowi tabor gminny, 5% - transport publiczny, a 3% - komunalne budynki mieszkalne. 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 [%]



54% ogólnego zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym przypada na ciepło z sieci miejskiej, związane z ogrzewaniem budynków użyteczności publicznej. 30% stanowi energia elektryczna, wykorzystywana głównie w związku z oświetleniem pomieszczeń budynków użyteczności publicznej, ale także realizacją zadań własnych gminy, związanych z oświetleniem publicznym. Ogrzewanie budynków użyteczności publicznej gazem ziemnym odpowiada 5% zużytej energii finalnej sektora publicznego w 2013 r., a węglem kamiennym - 1%. Około 10% to paliwa zużyte w transporcie.

8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym

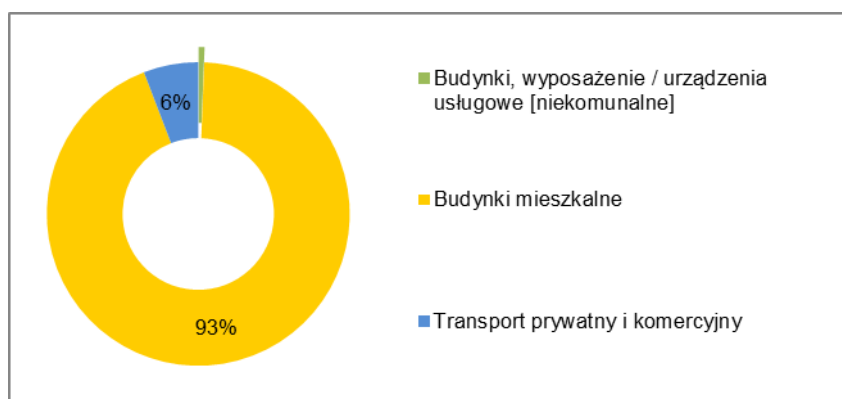
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym, określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 14.

Tabela nr 14: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh]

lp.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ziemny	gaz ciekły	benzy- na	olej napęd.	węgiel kam.	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	253	795	194	0	0	0	348	1 590
2	Budynki mieszkalne	17 687	52 333	26 688	0	0	0	138 385	235 093
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	1 243	9 638	3 797	0	14 678
Łącznie zużycie energii		17 940	53 128	26 882	1 243	9 638	3 797	138 733	251 361

Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 251.361 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 9.

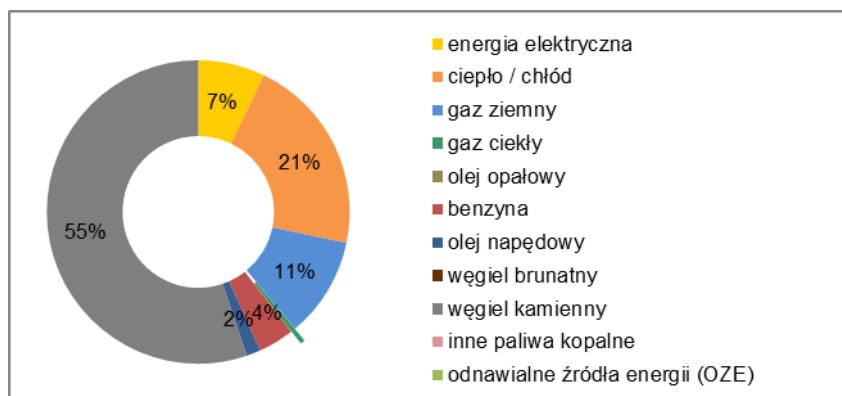
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]



W sektorze prywatnym w 2013 r. 93% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki mieszkalne, a 7% 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 [%]



55% ogólnego zużycia energii finalnej sektora prywatnego w 2013 r. przypada na ogrzewanie budynków mieszkalnych węglem kamiennym, zaś 21% ogrzewane jest ciepłem z sieci miejskiej. 7% to zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych i usługach, a kolejne 11% stanowi gaz ziemny. Około 6% stanowi zużycie paliw w transporcie lokalnym.

8.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

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

Na terenie Gminy Miasto Łęborg funkcjonują instalacje, w których wykorzystywane są odnawialne źródła energii. Zestawienie opracowano w tabeli nr 15.

Tabela nr 15: Wykorzystanie energii z OZE na terenie Gminy Miasto Łęborg

Lp.	Rodzaj instalacji	Wykorzystujący	Moc [kW]	Udział Gminy [%]
1	Pompa ciepła	Parafia Rzymsko-Katolicka Najświętszego Serca Pana Jezusa	150 kW - 195 kW	0%
2	Pompa ciepła	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Najświętszej Maryi Panny Królowej Polski	185,7 kW	0%

Na terenie Gminy Miasto Łęborg trwa realizacja projektu *Budowa elektrociepłowni opalanej biomasą jako podstawowego źródła ciepła w systemie ciepłowniczym miasta Łęborg*, którego celem jest zastąpienie węgla pozostałościami drzewnymi z gospodarki leśnej i

przemysłu przetwórstwa drzewnego i/lub słomą. Na wstępnym etapie prac koncepcyjnych jest również przedsięwzięcie polegające na budowie farmy fotowoltaicznej na terenie miejskiej oczyszczalni ścieków w Łęborgu.

8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Miasto Łęborg zostały opracowane w tabeli nr 16.

Tabela nr 16: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Miasto Łęborg [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								
		energia elektr.	ciepło / chłód	paliwa kopalne						Razem
				gaz ziem.	gaz ciekły	olej opał.	benzy- na	olej napęd.	węgiel kam.	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne i powiatowe	5 252	12 268	1 309	76	4	0	0	281	19 190
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	253	795	194	0	0	0	0	348	1 590
3	Budynki mieszkalne	17 803	53 073	26 688	0	0	0	0	138 385	235 949
4	Komunalne oświetlenie publiczne	1 852	0	0	0	0	0	0	0	1 852
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	25 160	66 136	28 191	76	4	0	0	139 014	258 581
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	96	1 198	0	1 294
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	1 169	0	1 169
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	1 243	0	9 638	3 797	0	14 678
	Transport razem	0	0	0	1 243	0	9 734	6 164	0	17 141
	Łącznie końcowe zużycie energii	25 160	66 136	28 191	1 319	4	9 734	6 164	139 014	275 722

W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Miasto Łęborg w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **275.722 MWh**, z czego 24.361 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 251.361 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym.

8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

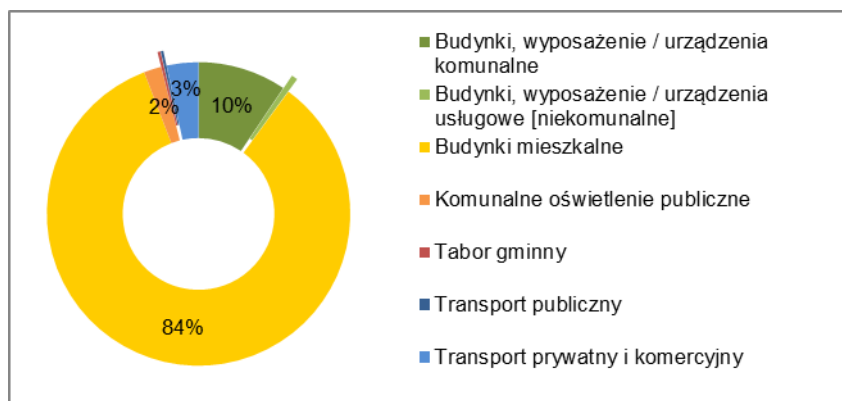
Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Miasto Łęborg zostały przedstawione w tabeli nr 17.

Tabela nr 17: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Łęborg [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]								Razem
		energia elektr.	ciepło / chłód	paliwa kopalne						
				gaz ziemny	gaz ciekły	olej opał.	benzy- na	olej napęd.	węgiel kam.	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne i powiatowe	5 777	4 173	264	17	1	0	0	99	10 331
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	278	270	39	0	0	0	0	123	710
3	Budynki mieszkalne	19 584	18 054	5 391	0	0	0	0	48 988	92 017
4	Komunalne oświetlenie publiczne	2 037	0	0	0	0	0	0	0	2 037
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	27 676	22 497	5 694	17	1	0	0	49 210	105 095
II	Transport									
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	24	319	0	343
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	312	0	312
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	282	0	2 400	1 014	0	3 696
	Transport razem	0	0	0	282	0	2 424	1 645	0	4 351
III	Inne									
8	Gospodarowanie odpadami									0
9	Gospodarowanie ściekami									0
	Razem	27 676	22 497	5 694	299	1	2 424	1 645	49 210	109 446
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	1,100	0,340	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg w roku 2013 wyniosła **109.446 Mg CO₂**. Struktura emisji CO₂ w roku kontrolnym w poszczególnych podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi⁴⁰ została opracowana na wykresie nr 11.

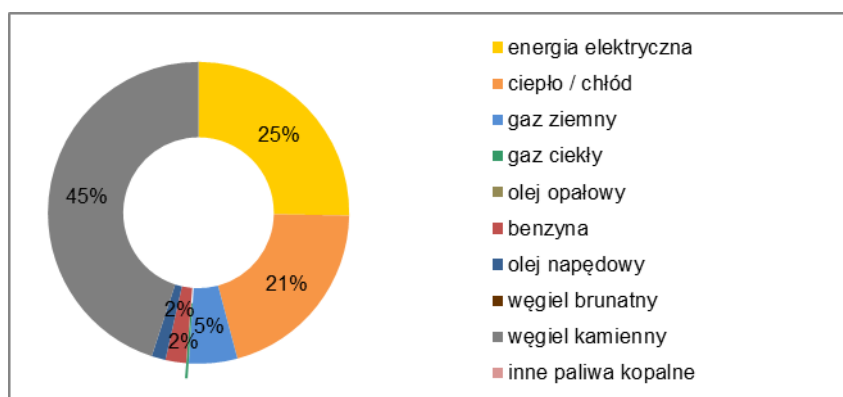
Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]



⁴⁰ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

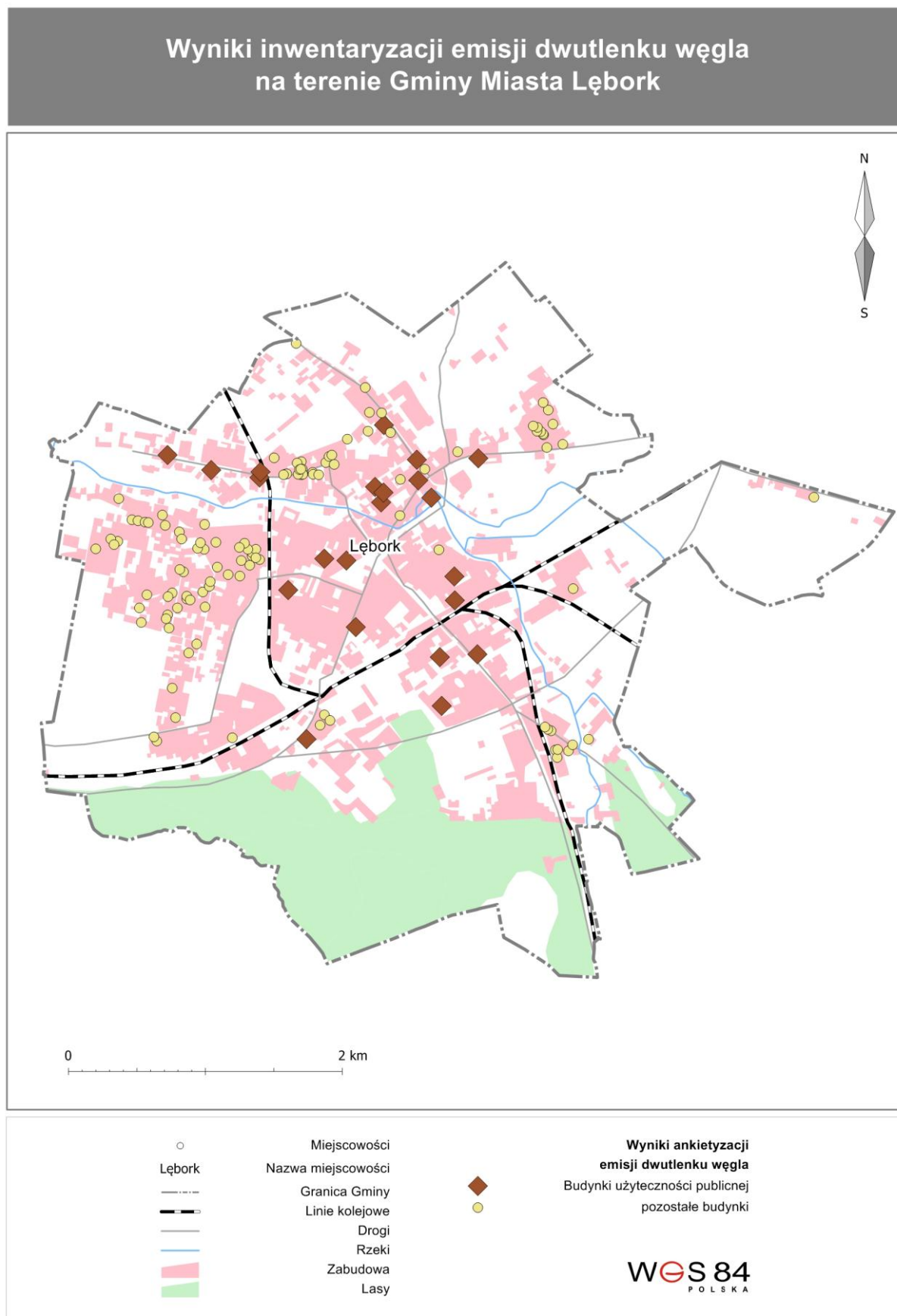
84% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego, gazu ziemnego i ciepła sieciowego, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne i powiatowe odpowiedzialny jest za 10% emisji dwutlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla w podsektorach: komunalne oświetlenie publiczne i transport prywatny i komercyjny stanowią odpowiednio 2% i 3% łącznej emisji CO₂ w Gminie Miasto Łęborg w roku 2013. Pozostałe sektory odpowiedzialne są za 1% emisji. 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 (45%) i energia elektryczna (25%). Ciepło z sieci miejskiej stanowi 21% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Miasto Łęborg. Zużycie gazu ziemnego odpowiada za ok. 5% emisji, a paliwa wykorzystane w transporcie to 4% emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Łęborg w roku kontrolnym.

Mapa nr 2: Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie



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:

- ❑ finalnego zużycia energii w Gminie Miasto Łęborg,
- ❑ emisji dwutlenku węgla,
- ❑ udziału energii odnawialnej w produkcji energii.

Finalne zużycie energii

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zmniejszyło się o 6,6% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 18.

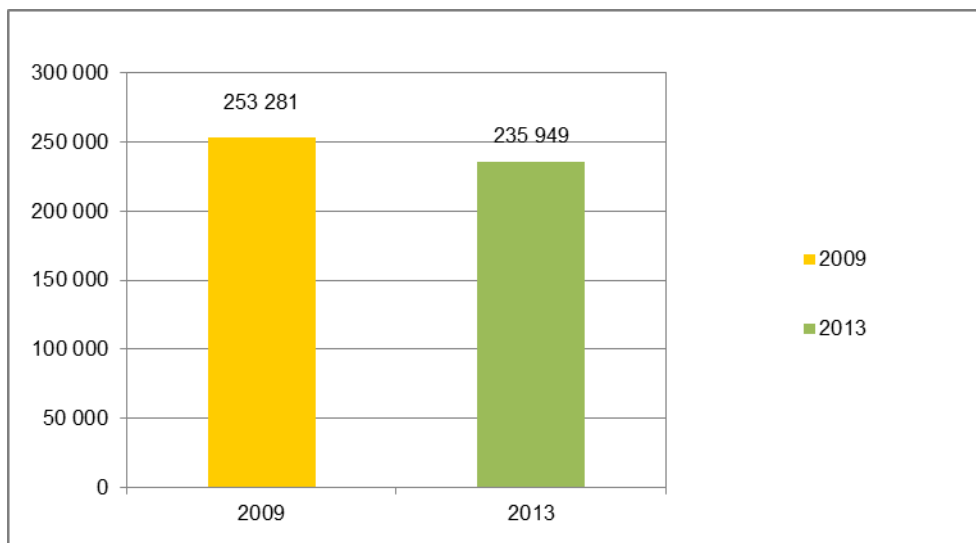
Tabela nr 18: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	2009	2013	zmiana
		[MWh]	[MWh]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia			
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	23 530	19 190	-18,4%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	1 477	1 590	7,7%
3	Budynki mieszkalne	253 281	235 949	-6,8%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	1 852	1 852	0,0%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	280 140	258 581	-7,7%
II	Transport			
5	Tabor gminny	1 384	1 294	-6,5%
6	Transport publiczny	1 207	1 169	-3,1%
7	Transport prywatny i komercyjny	12 360	14 678	18,8%
	Transport razem	14 951	17 141	14,6%
	Łącznie końcowe zużycie energii	295 091	275 722	-6,6%

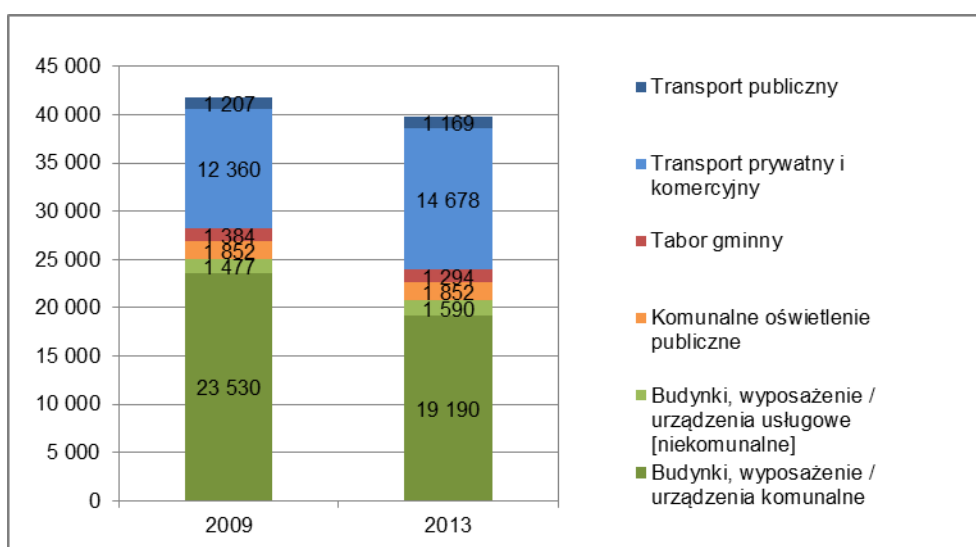
Zmniejszenie zużycia energii finalnej jest głównie wynikiem mniejszego zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym, w podsektorze budynki mieszkalne, a także zmniejszenia zużycia energii w sektorze komunalnym (i powiatowym) w podsektorze budynki, wyposażenie i urządzenia, co jest związane z prowadzonym przez Urząd Miasta i Starostwo Powiatowe procesem termomodernizacji budynków, montażem instalacji, a także modernizacją i zmianą wykorzystywanych źródeł ciepła. Wzrost zużycia energii finalnej nastąpił w sektorze transportu prywatnego i komercyjnego. Jest to wynikiem wzrostu popularności transportu prywatnego i w konsekwencji sukcesywnego zwiększenia liczby pojazdów na terenie Miasta, a co z tym związane, zwiększonego ruchu lokalnego.

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

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

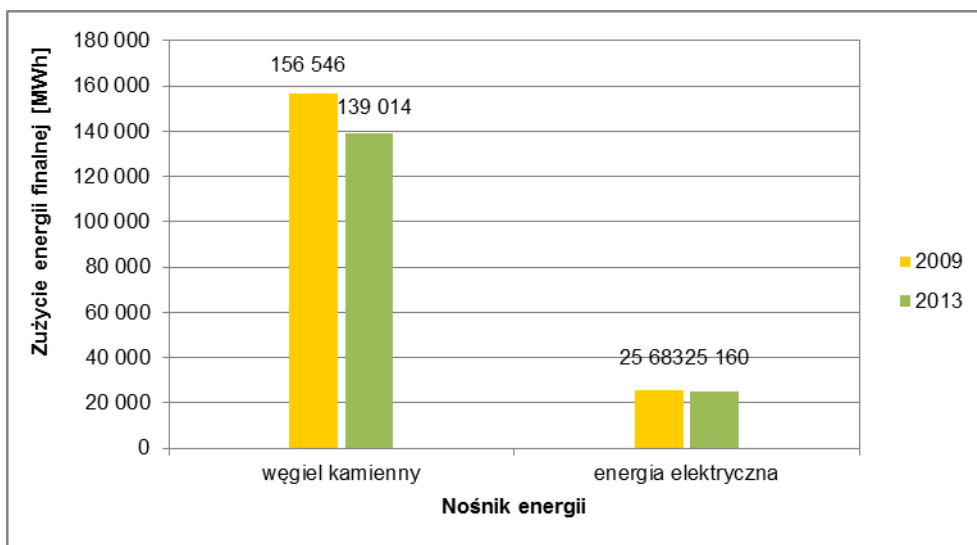


Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh]

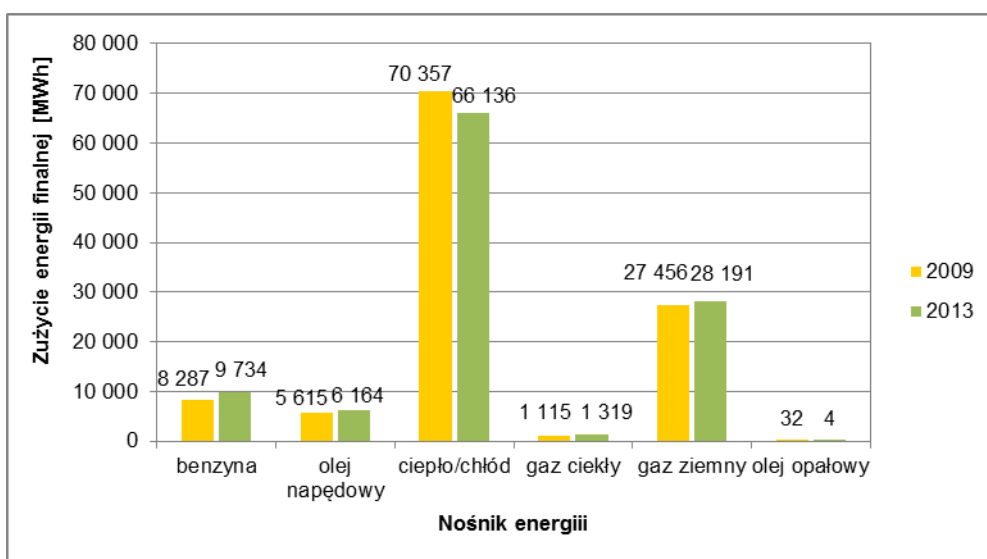


Struktura zużycia energii finalnej w podziale na poszczególne nośniki energii w podziale na rok bazowy i kontrolny została opracowana na wykresach nr 15 i nr 16.

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 zmniejszyło się zużycie energii finalnej w wyniku spalania węgla kamiennego (o 11%) i jest to wynikiem zmiany dotychczas stosowanych kotłów węglowych na bardziej energooszczędne, podłączeń do sieci gazowej oraz prowadzonych prac termomodernizacyjnych, polegających na wymianie nieszczelnych okien, a także ocieplaniu budynków. Wzrost finalnego zużycia benzyny, oleju napędowego i gazu LPG jest związany z prywatnym sektorem transportowym i większą liczbą pojazdów poruszających się lokalnie na terenie Gminy Miasto Łęborg.

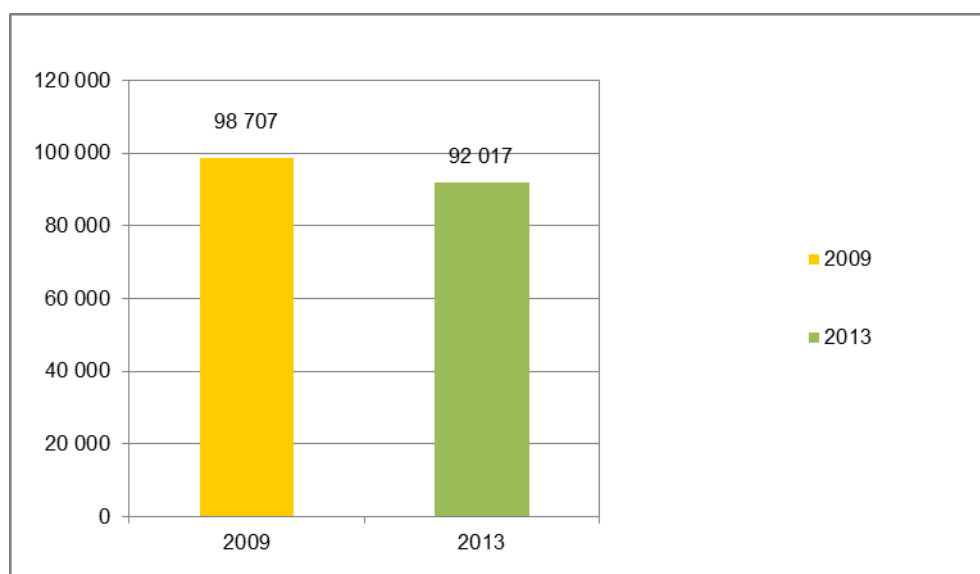
Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Oszacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Miasto Łęborg w roku kontrolnym zmniejszyła się o 8% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 19.

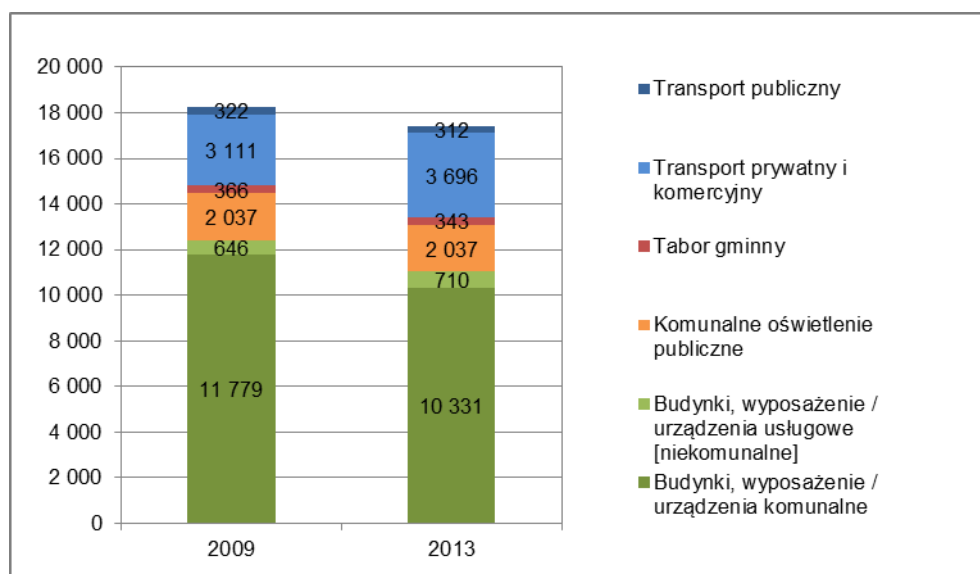
Tabela nr 19: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

Lp.	Kategoria	2009	2013	Zmiana
		[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia			
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	11 779	10 331	-12,3%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	646	710	9,9%
3	Budynki mieszkalne	98 707	92 017	-6,8%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	2 037	2 037	0,0%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	113 169	105 095	-7,1%
II	Transport			
5	Tabor gminny	366	343	-6,3%
6	Transport publiczny	322	312	-3,1%
7	Transport prywatny i komercyjny	3 111	3 696	18,8%
	Transport razem	3 799	4 351	14,5%
	Łącznie emisja CO₂	116 968	109 446	-6,4%

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

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

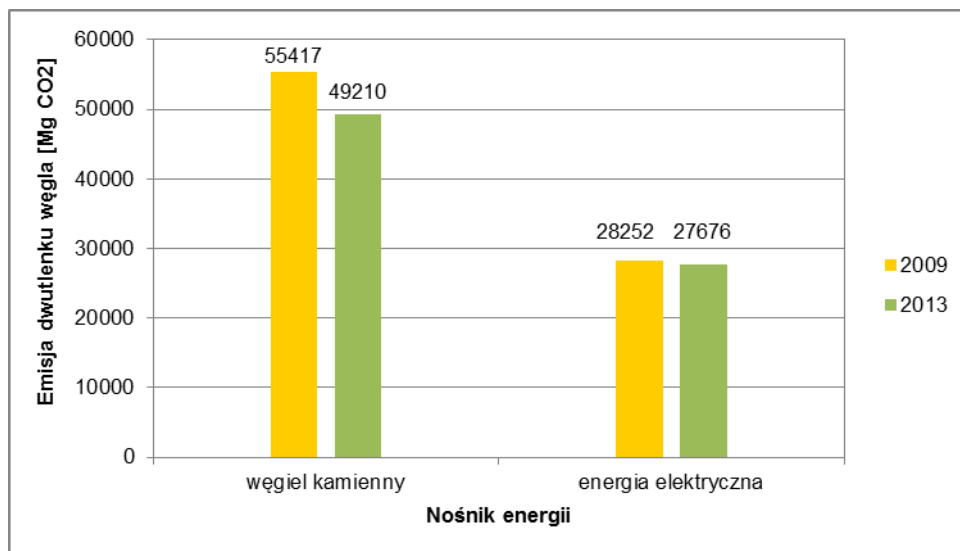
Wykres nr 18: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO₂]



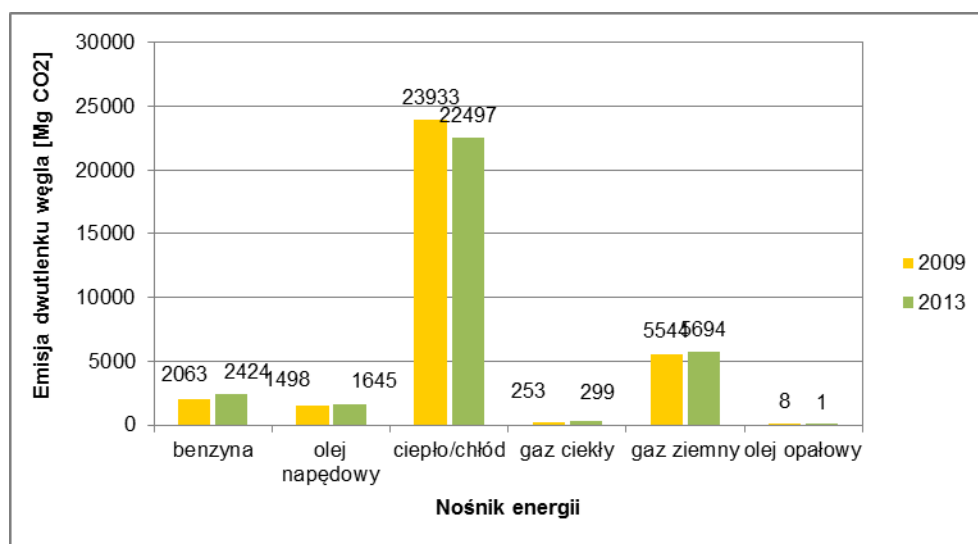
Największa zmiana odnotowana została dla sektora budynków komunalnych i powiatowych, gdzie emisja CO₂ zmniejszyła się o 1.448 MgCO₂, tj. o 12,3%. Zmniejszenie emisji w budynkach użyteczności publicznej, a także w budynkach mieszkalnych wynika z wymiany źródeł ciepła oraz wykonanych prac termomodernizacyjnych. Wzrost emisji dwutlenku węgla w sektorze prywatnym w podsektorze transport jest wynikiem wzrostu liczby pojazdów w ruchu lokalnym.

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

Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego 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

Należy podkreślić, iż w Gminie Miasto Łęborg podejmowane są działania, mające na celu zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Obecnie trwa realizacja projektu *Budowa elektrociepłowni opalanej biomasą jako podstawowego źródła ciepła w systemie ciepłowniczym miasta Łęborg*. Celem realizacji projektu jest zastąpienie węgla pozostałościami drzewnymi z gospodarki leśnej i przemysłu przetwórstwa drzewnego i/lub słomą w części uzasadnionej względami ekonomicznymi i możliwościami pozyskania tych pozostałości, co przyczyni się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz gazów szkodliwych i pyłów. Zgodnie z projektem elektrociepłownia oparta na obiegu ORC o mocy znamionowej elektrycznej 1,25 MWe i cieplnej 5,2 MWt będzie produkować ok. 138.000 GJ/rok i 8.700 MWh energii elektrycznej. Wielkości te są równe zapotrzebowaniu Gminy Miasto Łęborg na moc cieplną w okresie letnim.

Ponadto, planowane są inwestycje, polegające na budowie farmy fotowoltaicznej na terenie miejskiej oczyszczalni ścieków w Łęborgu o mocy 1,5 MW. Przedsięwzięcie znajduje się obecnie na wstępnym etapie prac koncepcyjnych. Dalsze działania uzależnione są od uzyskania odpowiednich decyzji prawnych i możliwości pozyskania zewnętrznych środków na ten cel.

Na terenie Gminy Miasto Łęborg znajdują się dwie pompy ciepła. Jedna z nich jest zainstalowana w Parafii Rzymsko-Katolickiej Najświętszego Serca Pana Jezusa przy ul. Teligi 23. Jest to instalacja o mocy grzewczej 150 kW - 195 kW. Druga pompa ciepła, o mocy grzewczej 185,7 kW, zlokalizowana jest w Parafii Rzymsko-Katolickiej p.w. Najświętszej Maryi Panny Królowej Polski przy pl. Kopernika 6.

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

W wyniku przeprowadzonej analizy wyników inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg określono cel redukcyjny, który powinien zostać osiągnięty w roku 2020, i któremu służyć będą zaplanowane w *Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Łęborg* działania.

Tabela nr 20: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO₂ i wykorzystania OZE

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2020	zmiana	zmiana [%]
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Łęborg	Mg CO ₂ /rok	116 968	93 574	-23 394	-20%
2	Poziom emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	14 855	11 884	-2 971	-20%
3	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	295 091	236 073	-59 018	-20%
4	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	28 722	22 978	-5 744	-20%
5	Zużycie energii wyprodukowanej z OZE	MWh/rok	0	35 411	35 411	15%
6	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym	MWh/rok	0	3 447	3 447	15%

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

gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych, struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy. W celu osiągnięcia zakładanych celów na terenie Gminy Miasto Łęborg powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO₂. Działania te mają również na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej.

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

Obszary priorytetowe działań

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

- ❑ obiekty Gminy Miasto Łęborg i jednostek organizacyjnych Gminy, jako te, na które Gmina Miasto Łęborg ma największy wpływ i gdzie zaplanowane zadania mogą być przykładem wdrażania dobrych praktyk dla mieszkańców Gminy,
- ❑ obiekty Starostwa Powiatowego i jednostek organizacyjnych Powiatu, jako te, w których mogą być prowadzone działania, poprawiające efektywność energetyczną na terenie Miasta,
- ❑ budownictwo mieszkaniowe z uwagi na presję urbanizacyjną i sukcesywne zwiększanie liczby mieszkańców. Jest to sektor, który ma najbardziej istotny wpływ na wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg,
- ❑ transport ze względu na wzrost popularności i powszechności transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu. Jest to sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla.

Proponowane rozwiązania zostały zamieszczone w rozdziale 10.

9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

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

Skuteczność realizacji celów założonych w niniejszym *Planie* jest w dużej mierze uzależniona od zapewnienia odpowiedniego wsparcia władz Gminy. Wyrazem woli realizacji procesu przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej jest podjęcie przez Radę Miejską w Łęborgu uchwały Nr XXIX-512/2013 z dnia 22 października 2013 r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Łęborg, stanowiącej zobowiązanie do wdrażania zadań, przewidzianych w niniejszym dokumencie. Ponadto, podjęta została również uchwała Nr XXXV-612/2014 z dnia 28.05.2014 r. w sprawie wyrażenia zgody przez Gminę Miasto Łęborg na przyjęcie do realizacji Projektu pod nazwą „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Łęborg” oraz przyjęcie środków z Funduszu Spójności. 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 istniejących strukturach organizacyjnych Urzędu Miasta Łęborg. Odpowiedzialnym za realizację *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Łęborg* jest Burmistrz Miasta. W ramach zarządzania działaniami, zaprojektowanymi w *Planie*, powinny zostać wskazane zakresy odpowiedzialności poszczególnych jednostek, co do gromadzenia danych, weryfikacji kierunków działań, konsultacji zapisów dokumentów strategicznych, zamówień publicznych i kosztów realizacji *Planu*.

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

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

1. wydziały organizacyjne Urzędu Miasta,
2. jednostki organizacyjne Gminy,
3. wydziały organizacyjne Starostwa Powiatowego,
4. jednostki organizacyjne Powiatu,
5. zarządców budynków użyteczności publicznej,
6. Zarząd Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.,

7. Zarząd Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.,
8. mieszkańców Gminy Miasto Łęborg.

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 rady programowo-doradczej, w skład której powinni wejść delegowani przedstawiciele Urzędu Miasta oraz Starostwa Powiatowego, zajmujący się problematyką gospodarki komunalnej, finansowej, ochrony środowiska, a także jednostek organizacyjnych Gminy i Powiatu oraz spółek, których Gmina jest właścicielem lub udziałowcem, a które mają wpływ na zużycie energii końcowej na terenie Gminy Miasto Łęborg.

Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego *Planu* powinny być upublicznione z wykorzystaniem witryny internetowej Gminy (www.lebork.pl).

Zasoby ludzkie i szacowany budżet

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

Zaangażowanie interesariuszy

Zaangażowanie interesariuszy stanowi punkt wyjściowy procesu wspierania zmiany zachowań, który jest niezbędnym uzupełnieniem działań przyjętych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Łęborg*, 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 jednostek organizacyjnych Gminy,
- ❑ pracowników Starostwa Powiatowego i jednostek organizacyjnych Powiatu,
- ❑ pracowników przedsiębiorstw komunalnych,
- ❑ pracowników lokalnych banków i instytucji finansowych,
- ❑ lokalnych przedsiębiorców,
- ❑ przedstawicieli organizacji, stowarzyszeń,
- ❑ mieszkańców.

Interesariusze zostali zaangażowani w proces opracowania *Planu*. W trakcie realizacji prowadzone będą akcje informacyjne, mające na celu ich współudział we wdrażaniu *Planu*,

a także opracowaniu potencjalnych działań korygujących, służących osiągnięciu założonego celu przy spełnieniu wskaźników monitorowania.

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

Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony powietrza, podejmowanych przez władze Gminy Miasto Łęborg, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych na stronie internetowej Urzędu Miasta zamieszczona zostanie zakładka tematyczna „Gospodarka niskoemisyjna”, gdzie w poszczególnych kategoriach usystematyzowane zostaną informacje związane z realizacją i wdrażaniem postanowień *Planu*. W zakładce, poza dokumentami strategicznymi tj. *Planem* wraz z *Prognozą oddziaływania na środowisko* zamieszczane będą na bieżąco informacje o organizowanych przez poszczególne instytucje konkursach, umożliwiających ubieganie się o dofinansowanie inwestycji energooszczędnych, informacje o nowych regulacjach prawnych w zakresie związanym z gospodarką niskoemisyjną. W połączeniu z akcją informacyjną zrealizowaną w trakcie opracowywania niniejszego dokumentu można przyjąć, iż kolejne działania podejmowane przez władze Gminy spotykać się będą ze zrozumieniem interesariuszy. Na tym etapie udało się zbudować podstawę dla społecznego poparcia w procesie podejmowania strategicznych decyzji dotyczących wdrażania *Planu*. Dane w serwisie będą na bieżąco aktualizowane. Ponadto, w Gminie Miasto Łęborg uruchomiona została strona internetowa Wydziału Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami Urzędu Miejskiego w Łęborku, na której również zostaną zamieszczone ww. dokumenty. Strona będzie na bieżąco aktualizowana, aby wyposażyć mieszkańców Gminy Miasto Łęborg we wszystkie kluczowe informacje z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska, w tym gospodarki niskoemisyjnej.

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

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

Ponadto dla wszystkich interesariuszy zaplanowano:

- ❑ bieżące informowanie poprzez stronę internetową Miasta 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 Miasta i w Biuletynie Informacji Publicznej.

„Zielone” zamówienia publiczne

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

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

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 Miejską miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego będą uwzględniały konieczność:

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

10. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki Gminy Miasto Łęborg do 2020 r. z horyzontem długoterminowym do 2030 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 Miasto Łęborg został opracowany w perspektywie do 2020 r., z horyzontem długoterminowym do roku 2030. 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 Miasto Łęborg, Starostwo Powiatowe, a także jednostki organizacyjne gminy i powiatu, mieszkańców Gminy i jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie Gminy. Mieszkańcy Gminy będą informowani o stosowanych przez Urząd Gminy środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej Gminy.

10.1. Perspektywa krótko/średnioterminowa

Budowa elektrociepłowni opalanej biomasą jako podstawowego źródła ciepła w systemie ciepłowniczym miasta Łęborg

Tytuł zadania	Budowa elektrociepłowni opalanej biomasą jako podstawowego źródła ciepła w systemie ciepłowniczym miasta Łęborg
Opis	Wykorzystanie mechanizmów wsparcia wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii i wysokosprawnej kogeneracji, z zastosowaniem zasobów odnawialnych paliw lokalnych - zastąpienie węgla pozostałościami drzewnymi z gospodarki leśnej i przemysłu przetwórstwa drzewnego i/lub słomą w części uzasadnionej względami ekonomicznymi i możliwościami pozyskania tych pozostałości.
Sektor	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne
Zakres odpowiedzialności	Gmina Miasto Łęborg
Harmonogram realizacji	lata 2013-2015
Koszty realizacji	39.500.029,00 zł
Źródło finansowania	Szwajcarsko - Polski Program Współpracy
Wskaźniki monitorowania	□ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], □ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], □ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], □ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji

raportowania	dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	22.604 Mg CO ₂
Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE	38.336 MWh

Ponadto, do 2013 r. w Miejskim Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Łęborgu zrealizowano projekt pn. „Przebudowa miejskiej sieci ciepłowniczej z likwidacją węzłów grupowych w Łęborgu”. Przedsięwzięcie obejmowało: przebudowę kotła WR10 w kotłowni, przebudowę 3.023 m miejskiej sieci ciepłowniczej z niskoparametrowej na wysokoparametrową, a także przebudowę węzłów grupowych na wymiennikowe.

W wyniku realizacji projektu osiągnięto następujące efekty:

- ☐ dostosowano moc węzłów ciepłych do zapotrzebowania budynków,
- ☐ zindywidualizowano temperatury i okresy uruchomienia centralnego ogrzewania do potrzeb budynków,
- ☐ uproszczono rozliczenia zużycia ciepła dla przygotowania ciepłej wody użytkowej i obniżono ceny ciepła dla odbiorców,
- ☐ poprawie uległo lokalne bezpieczeństwo energetyczne,
- ☐ zmniejszono straty energii wytwarzania i przesyłu ciepła dla C.O. i C.W.U. w ilości ok. 7.500GJ na rok (2.061 MWh/rok),
- ☐ zmniejszono zużycie węgla o ok. 946 Mg/rok,
- ☐ ograniczono emisję CO₂ o 1.987 Mg/rok,
- ☐ ograniczono emisję SO₂, NO_x, CO oraz pyłu.

10.2. Perspektywa długoterminowa

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

10.2.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Miasto Łęborg

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Miasto Łęborg

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
Opis	☐ termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), ☐ częściowa przebudowa, ☐ wymiana źródeł ciepła,

	□ montaż pomp ciepła.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Miasto Łęborg
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	600.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW / WFOŚiGW, RPO WP na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	□ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], □ powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m ²], □ liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], □ liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], □ zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok], □ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], □ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], □ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], □ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	49 Mg CO ₂
Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE	147,5 MWh

W latach 2010-2011 na terenie Gminy Miasto Łęborg zrealizowano projekt pn. „Kompleksowa termomodernizacja łęborskich szkół podstawowych i gimnazjalnych”, współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Następnie, w latach 2012-2013 przeprowadzono działania modernizacyjne w niżej wymienionym zakresie, w następujących obiektach Gminy Miasto Łęborg:

1. Urząd Miasta, Miejska Biblioteka Publiczna, Muzeum w Łęborgu, Przedszkole nr 2, Przedszkole nr 6, Przedszkole nr 9, Przedszkole nr 10 - termomodernizacja obiektu, a także wymiana instalacji c.o.,
2. Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej - termomodernizacja obiektu,
3. Środowiskowy Dom Samopomocy - termomodernizacja obiektu, a także wymiana instalacji c.o. i instalacji c.w.u.
4. Przedszkole nr 1, Przedszkole nr 5 - termomodernizacja obiektu, a także montaż instalacji solarnych do przygotowania ciepłej wody.

Obecnie planuje się przeprowadzenie termomodernizacji budynku Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej przy ul. Wyszyńskiego.

Instalacje fotowoltaiczne na budynkach użyteczności publicznej w Gminie Miasto Lębork

Tytuł zadania	Instalacje fotowoltaiczne na budynkach użyteczności publicznej w Gminie Miasto Lębork
Opis	▣ wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: montaż kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych, ▣ częściowa przebudowa.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Miasto Lębork
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	4.000.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW / WFOŚiGW, RPO WP na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	▣ liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], ▣ liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], ▣ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], ▣ oszczędność energii elektrycznej [MWh/rok], ▣ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Lębork, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	470 Mg CO ₂ , 500 MWh
Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE	500 MWh

Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych
Opis	▣ termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych)
Sektor	Budynki mieszkalne, komunalne
Zakres odpowiedzialności	Gmina Miasto Lębork
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	2.500.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WP na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK
Wskaźniki monitorowania	▣ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ▣ powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m²], ▣ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok],

	❑ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], ❑ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ❑ oszczędność energii elektr. [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	32 Mg CO ₂ , 93 MWh

Budowa farmy fotowoltaicznej

Tytuł zadania	Budowa farmy fotowoltaicznej na terenie miejskiej oczyszczalni ścieków
Opis	❑ instalacja ogniw fotowoltaicznych o łącznej mocy 1,5 MW
Sektor	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne
Zakres odpowiedzialności	Gmina Miasto Łęborg
Harmonogram realizacji	lata 2015-2030
Koszty realizacji	10.000.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WP na lata 2014-2020,
Wskaźniki monitorowania	❑ liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], ❑ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], ❑ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], ❑ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ❑ oszczędność energii elektrycznej [MWh/rok], ❑ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	1.650 Mg CO ₂
Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE	1.500 MWh

Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych
Opis	❑ wymiana źródeł światła na energooszczędne.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Miasto Łęborg

Harmonogram realizacji	lata 2015-2030
Koszty realizacji	10.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy Miasto Łęborg
Wskaźniki monitorowania	❑ liczba zakupionych źródeł światła [szt.], ❑ liczba jednostek, w których zostały wymienione źródła światła [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	6 Mg CO ₂ , 6 MWh

Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych
Opis	❑ stopniowa wymiana urządzeń, wchodzących w skład wyposażenia stanowisk pracy, tj.: monitory, komputery, serwery, urządzenia wielofunkcyjne (kserokopiarki, skanery, drukarki) w miarę zużywania się sprzętu dotychczas wykorzystywanego, ❑ zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Miasto Łęborg
Harmonogram realizacji	lata 2015-2030
Koszty realizacji	100.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy Miasto Łęborg
Wskaźniki monitorowania	❑ liczba zakupionych urządzeń [szt.], ❑ liczba jednostek, w których zostały wymienione urządzenia [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	3 Mg CO ₂ , 2 MWh

10.2.2. Zadania planowane do realizacji przez inne jednostki

Modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej w Łęborgu

Tytuł zadania	Modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej w Łęborgu
Opis	❑ wymiana izolacji na estakadach: przy ul. Wybickiego i ul. Armii Krajowej – efekt ekologiczny: 55 MgCO₂ i 150 MWh

	□ modernizacja kanałowej sieci ciepłowniczej przy ul. Kościuszki – efekt ekologiczny: 36 MgCO₂ i 100 MWh <i>powyższe zadania już wykonano</i> □ modernizacja sieci ciepłowniczych o łącznej długości ok. 6.000 mb w tym m.in.: ▪ modernizacja napowietrznej osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDN200 na estakadzie przy ul. Krzywoustego – efekt ekologiczny: 115 MgCO₂ i 311 MWh, ▪ modernizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej od 2xDN300 do 2DN400 od kotłowni rejonowej KR-1 przy ul. Traugutta, wzdłuż ul. Legionów Polskich, ul. Mireckiego i ul. 1 Maja - efekt ekologiczny: 229 MgCO₂ i 617 MWh, ▪ modernizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDN300 od kotłowni rejonowej KR-1 przy ul. Traugutta, wzdłuż ul. Słupskiej, ul. Sportowej do ul. Teligi - efekt ekologiczny: 330 MgCO₂ i 889 MWh, ▪ modernizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDN300-350 od ul. Mireckiego do Alei Wolności - efekt ekologiczny: 268 MgCO₂ i 722 MWh, ▪ modernizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDN300 od ul. Legionów Polskich, wzdłuż ul. Słowackiego, ul. Warszawskiej, ul.10 Marca, ul. Sienkiewicza, ul. Sieroszewskiego do ul. P. Skargi - efekt ekologiczny: 453 MgCO₂ i 1.222 MWh, ▪ modernizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDN80 od ul. Sportowej do ul. Słupskiej - efekt ekologiczny: 31 MgCO₂ i 83 MWh, ▪ modernizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej w rejonie ul. I AWP i ul. Legionów Polskich wraz z modernizacją węzłów - efekt ekologiczny: 224 MgCO₂ i 603 MWh, ▪ modernizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej w rejonie ul. 1 Maja i ul. A. Krajowej wraz z likwidacją węzła grupowego i instalacją węzłów ciepłych w budynkach - efekt ekologiczny: 74 MgCO₂ i 199 MWh, ▪ modernizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej w rejonie Al. Wolności, ul. M. Konopnickiej i ul. A. Krajowej wraz z likwidacją węzła grupowego i instalacją węzłów ciepłych w budynkach - efekt ekologiczny: 150 MgCO₂ i 406 MWh, ▪ modernizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej w rejonie ul. E. Plater wraz z likwidacją węzła grupowego i instalacją węzłów ciepłych w budynkach - efekt ekologiczny: 98 MgCO₂ i 264 MWh, □ Modernizacja węzłów ciepłych m.in. w rejonie ul. Franciszkańskiej, ul. Młynarskiej, ul. Waryńskiego, ul. Przyzamyce, ul. Gdańskiej, Pl. Spółdzielczego - efekt ekologiczny: 41 MgCO₂ i 111 MWh,
Sektor	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne
Zakres odpowiedzialności	Miejskiej Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Lęborku

Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	18.491.800 zł
Potencjalne źródła finansowania	Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, OP 10 Energia (PI 4,5)
Wskaźniki monitorowania	❑ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], ❑ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ❑ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], ❑ ograniczenie strat ciepła na przesyle w stosunku do stanu przed modernizacją (%), ❑ oszczędność energii pierwotnej w źródle KR-1 w stosunku do stanu przed modernizacją (%)
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Lębork, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	2.104 MgCO ₂ i 5.677 MWh

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Powiatu Lęborskiego

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
Opis	❑ termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), ❑ częściowa przebudowa, ❑ wymiana źródeł ciepła, ❑ wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Powiat Lęborski
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	8.000.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WP na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK
Wskaźniki monitorowania	❑ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ❑ powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m²], ❑ liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], ❑ liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], ❑ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], ❑ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], ❑ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok],

	☐ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], ☐ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	29 Mg CO ₂ , 93 MWh

Dotychczas przeprowadzono działania modernizacyjne w następujących obiektach Powiatu Łęborskiego:

1. Młodzieżowy Dom Kultury w Łęborgu, Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Łęborgu (szkoła i internat), Zespół Szkół Gospodarki Żywnościowej i Agrobiznesu w Łęborgu - termomodernizacja obiektu, a także wymiana instalacji c.o.,
2. Powiatowe Centrum Edukacyjne – Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Łęborgu - termomodernizacja obiektu, a także wymiana instalacji c.o. i wymiana przyłącza c.o.
3. Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Łęborgu - termomodernizacja obiektu, a także modernizacja oświetlenia i sieci instalacji zewnętrznych.

Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego

Tytuł zadania	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego
Opis	☐ modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne, ☐ rozbudowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem energooszczędnych lamp oświetleniowych, ☐ wykorzystanie OZE do oświetlania lamp, ☐ montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.
Sektor	Oświetlenie publiczne
Zakres odpowiedzialności	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WP na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	☐ liczba zmodernizowanych lamp oświetleniowych [szt.], ☐ ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	Bd.

Renowacja obiektów sakralnych i zabytkowych

Tytuł zadania	Renowacja obiektów sakralnych i zabytkowych
Opis	▣ renowacja obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków województwa pomorskiego: kościół par. p.w. św. Jakuba, kościół p.w. NMP Królowej Polski, zbór Zielonoświątkowców, ▣ renowacja obiektów sakralnych: kościół Najświętszego Serca Pana Jezusa, kościół p.w. św. Maksymiliana Kolbe
Sektor	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]
Zakres odpowiedzialności	Gmina Miasto Lębork, Powiat Lęborski i właściciele obiektów
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WP na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK
Wskaźniki monitorowania	▣ liczba wymienionych źródeł światła [szt.], ▣ liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], ▣ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], ▣ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], ▣ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ▣ oszczędność energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Lębork, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	Bd.

Wymiana źródeł światła w Starostwie Powiatowym i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Wymiana źródeł światła w Starostwie Powiatowym i jednostkach podległych
Opis	▣ wymiana źródeł światła na energooszczędne.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Powiat Lęborski
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	10.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Powiatu Lęborskiego
Wskaźniki monitorowania	▣ liczba zakupionych źródeł światła [szt.], ▣ liczba jednostek, w których zostały wymienione źródła

	światła [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	6 Mg CO ₂ , 6 MWh

Zakup lub wymiana urządzeń w Starostwie Powiatowym i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Zakup lub wymiana urządzeń w Starostwie Powiatowym i jednostkach podległych
Opis	□ stopniowa wymiana urządzeń, wchodzących w skład wyposażenia stanowisk pracy, tj.: monitory, komputery, serwery, urządzenia wielofunkcyjne (kserokopiarki, skanery, drukarki) w miarę zużywania się sprzętu dotychczas wykorzystywanego, □ zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Powiat Łęborski
Harmonogram realizacji	lata 2015-2030
Koszty realizacji	100.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Powiatu Łęborskiego
Wskaźniki monitorowania	□ liczba zakupionych urządzeń [szt.], □ liczba jednostek, w których zostały wymienione urządzenia [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	3 Mg CO ₂ , 2 MWh

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

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

Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych
Opis	❑ ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, ❑ przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, ❑ budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła, ❑ instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, wykorzystanie technologii OZE w budynkach, ❑ instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.
Sektor	Budynki mieszkalne
Zakres odpowiedzialności	Właściciele obiektów / zarządcy budynków wielorodzinnych
Harmonogram realizacji	lata 2015-2030
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WP na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK
Wskaźniki monitorowania	❑ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ❑ liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], ❑ liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], ❑ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], ❑ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], ❑ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ❑ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], ❑ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Efekt ekologiczny	4.918 Mg CO ₂ , 12.627 MWh

Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw
Opis	❑ wprowadzanie energooszczędnych technologii produkcji, ❑ modernizacja energetyczna budynków, ❑ inwestycje we własne instalacje OZE oraz efektywniejsze energetycznie linie produkcyjne, w tym z wykorzystaniem biogazu rolniczego, ❑ wprowadzanie systemów zarządzania energią.
Sektor	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]

Zakres odpowiedzialności	Właściciele przedsiębiorstw
Harmonogram realizacji	lata 2015-2030
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WP na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK
Wskaźniki monitorowania	□ zużycie energii w odnowionych obiektach [kWh/rok], □ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], □ liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących OZE [szt.].
Efekt ekologiczny	Bd.

10.3. Działania z zakresu mobilności miejskiej

Gmina Miasto Łęborg planuje realizację następujących przedsięwzięć z zakresu mobilności i powiązań komunikacyjnych.

Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru gminnego i jednostek organizacyjnych Gminy

Tytuł zadania	Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru gminnego na tabor energooszczędny, o niższej emisji spalin
Opis	□ zakup nowych pojazdów, □ wymiana instalacji w posiadanym taborze.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Miasto Łęborg
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	500.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, RPO WP na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	□ liczba nowych, energooszczędnych pojazdów [szt.], □ liczba pojazdów o wymienionej instalacji [szt.], □ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	9 Mg CO ₂ , 35 MWh

Budowa węzła integrującego podsystemy transportu zbiorowego i indywidualnego wraz z budową i modernizacją dróg, ścieżek oraz tworzenie tras rowerowych o charakterze transportowym

Tytuł zadania	Budowa węzła integrującego podsystemy transportu zbiorowego i indywidualnego
---------------	--

Opis	❑ utworzenie integracyjnego węzła transportowego, ❑ przebudowa okolicznego układu drogowego, ❑ rozbudowa tunelu pieszego na stacji PKP, ❑ zakup 5 ekologicznych, niskoemisyjnych autobusów, ❑ budowa bezpłatnych parkingów dla rowerów bike&ride, ❑ budowa bezpłatnego parkingu dla samochodów osobowych park&ride, ❑ budowa parkingu kiss&ride, ❑ budowa zatok postojowych dla autobusów oraz taxi, ❑ budowa ścieżek rowerowych w obrębie całego węzła: ul. Dworcowa, Warszawska wraz z ich połączeniem komunikacyjnym z ul. I Armii WP, 10 Marca i Sienkiewicza, ❑ budowa dworca autobusowego, ❑ budowa bezpiecznych skrzyżowań: ronda na skrzyżowaniach Dworcowa – I Armii WP, Dworcowa – Warszawska, Dworcowa – Sienkiewicza, Warszawska – I Armii WP, ❑ skrzyżowanie zwykłe z jednokierunkową ul. 10 Marca, ❑ poprawa bezpieczeństwa pieszych poprzez budowę bezpiecznych przejść dla pieszych, ❑ usprawnienie ruchu autobusów miejskich – budowa nowoczesnych przystanków autobusowych oraz peronów zajezdni, ❑ budowa oświetlenia ulicznego w obszarze węzła, ❑ odwodnienie poprzez system kolektorów deszczowych wraz z urządzeniami podczyszczającymi – z przejściem kolektora przez stawek w Parku Kaczyńskich.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Miasto Łęborg
Harmonogram realizacji	lata 2016-2020
Koszty realizacji	24.100.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, OP 9 Mobilność (PI 4,5) w związku ze zintegrowanym porozumieniem terytorialnym dla MOF Łęborga
Wskaźniki monitorowania	❑ liczba utworzonych węzłów integracyjnych transportu pasażerskiego [szt.], ❑ długość wybudowanych / przebudowanych ścieżek rowerowych [km], ❑ długość wybudowanych / przebudowanych chodników dla pieszych [km], ❑ ilość miejsc parkingowych [szt.], ❑ Ilość peronów dworcowych [szt.], ❑ liczba zakupionych pojazdów transportu zbiorowego [szt.], ❑ długość kanalizacji deszczowej [km], ❑ wzrost liczby pasażerów przewiezionych komunikacją miejską w roku 2023 w stosunku do roku 2012 [%], ❑ wzrost liczby pasażerów przewiezionych w ramach kolejowych, wojewódzkich przewozów pasażerskich z

	węzła w roku 2023 w stosunku do roku 2012 [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	55 Mg CO ₂ , 215 MWh

Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru Starostwa Powiatowego i jednostek organizacyjnych Powiatu

Tytuł zadania	Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru na tabor energooszczędny, o niższej emisji spalin
Opis	☐ zakup, ☐ wymiana instalacji w posiadanym taborze.
Sektor	Tabor gminny
Zakres odpowiedzialności	Powiat Łęborski
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	500.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WP na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	☐ liczba nowych, energooszczędnych pojazdów [szt.], ☐ liczba pojazdów o wymienionej instalacji [szt.], ☐ zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	9 Mg CO ₂ , 35 MWh

Na etapie opracowania dokumentu, w Gminie Miasto Łęborg 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.

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

10.4. Działania pozainwestycyjne

Tytuł zadania	Działania pozainwestycyjne
Opis	❑ akcje informacyjne i szkoleniowe dla pracowników Urzędu Miasta, mające na celu oszczędzanie energii, ❑ promocja energooszczędnych urządzeń i rozwiązań w gospodarstwach domowych, ❑ lekcje edukacyjne dotyczące oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań, ❑ promocja „zielonych” zamówień publicznych, ❑ organizacja „dni otwartych” w Urzędzie Miasta, podczas których będzie można uzyskać porady w zakresie planowanych przez mieszkańców inwestycji związanych z termomodernizacją budynków, ❑ promowanie ruchu rowerowego, ❑ uwzględnianie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia w energię ciepłą z wykorzystaniem indywidualnych źródeł ciepła na paliwa niskoemisyjne lub na paliwa stałe, ❑ opracowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji, ❑ wymiana najlepszych doświadczeń i praktyk, w tym w szczególności w ramach Aglomeracji Trójmiasta i Lęborskiego Obszaru Funkcjonalnego.
Sektor	Wszystkie sektory
Zakres odpowiedzialności	Gmina Miasto Lębork
Harmonogram realizacji	lata 2015-2030
Koszty realizacji	Bd.
Wskaźniki monitorowania	❑ liczba akcji informacyjnych, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej [szt.], ❑ liczba informacji o gospodarce niskoemisyjnej na stronie Urzędu Miasta [szt.], ❑ liczba zorganizowanych spotkań [szt.], ❑ liczba przetargów/zapytań ofertowych, w których jednym z kryteriów oceny była efektywność energetyczna.
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywanego co dwa lata raportu z podjętych działań, przedkładanego Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.

11. Źródła finansowania i wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

Aspekty finansowe obejmują możliwe źródła finansowania inwestycji ujętych w niniejszym *Planie*, a także monitoring prowadzonych działań. Wybór konkretnego źródła finansowania zależeć będzie od jego dostępności, a także od zainteresowania interesantów w momencie realizacji inwestycji.

11.1. Dostępne źródła finansowania

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 Miasto Łęborg*.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020⁴¹

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	Beneficjenci: przedsiębiorcy.

⁴¹ Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 został zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z 16 grudnia 2014 r., obowiązuje od 19 grudnia 2014 r. (dostępne: www.pois.gov.pl).

inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia	Wsparcie budowy lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii oraz inteligentny system pomiarowy.
4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne. Wsparcie budowy, rozbudowy lub modernizacji sieci ciepłowniczej i chłodniczej, także poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą oraz wymiana źródeł ciepła.
4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne. Wsparcie budowy/przebudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu z OZE, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania ciepła w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu, budowy/przebudowy jednostek wytwarzania ciepła w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu z OZE, budowy przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego.

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w *Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020* zakres, forma i wysokość wsparcia projektów realizowanych w ramach POIiŚ 2014-2020 zostaną ustalone po przeprowadzeniu analizy zgodnie z art. 37 rozporządzenia ogólnego.⁴²

⁴² 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 Pomorskiego na lata 2014-2020⁴³

W dniu 10 marca 2015 roku Zarząd Województwa Pomorskiego podjął uchwałę nr 235/22/15 w sprawie przyjęcia projektu *Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020*.

W perspektywie wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miasto Lębork najistotniejsze zapisy *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020* to zapisy dotyczące Osi Priorytetowej 9 „Mobilność” oraz Osi Priorytetowej 10 „Energia”. W ramach Osi Priorytetowej 9 „Mobilność” wyodrębniono następujące działania:

Działanie 9.1. Transport miejski (w tym wsparcie w ramach Mechanizmu ZIT)	Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, spółki z udziałem jednostek samorządu terytorialnego, podmioty działające w oparciu o umowę o partnerstwie publiczno-prywatnym, zarządcy infrastruktury transportowej, służącej organizacji transportu zbiorowego publicznego, przedsiębiorcy - wyłącznie na terenie: OMT oraz miejskich obszarów funkcjonalnych: Słupska, Chojnic-Człuchowa, Kwidzyna, Malborka-Sztumu, Starogardu Gdańskiego, Lęborka, Kościerzyny i Bytowa. Główne typy przedsięwzięć: kompleksowa modernizacja istniejących i budowa nowych elementów węzłowej (węzły integrujące podsystemy transportu zbiorowego, w tym kolejowego wraz z budynkami dworców kolejowych) i liniowej infrastruktury zbiorowego transportu szynowego, trolejbusowego, autobusowego i rowerowego, przedsięwzięcia poprawiające funkcjonowanie, konkurencyjność i bezpieczeństwo publicznego transportu zbiorowego (m.in. inteligentne systemy transportowe), wsparcie przedsięwzięć związanych z zakupem i modernizacją taboru, zwłaszcza wykorzystującego napęd elektryczny lub inne alternatywne systemy napędowe. Minimalna wartość projektu: 2.000.000 zł. Maksymalny poziom dofinansowania: nie więcej niż 85%.
Działanie 9.2. Regionalna infrastruktura kolejowa (w tym wsparcie w ramach Mechanizmu ZIT)	Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, operatorzy i organizatorzy transportu zbiorowego, podmioty budujące lub zarządzające infrastrukturą kolejową. Główne typy przedsięwzięć: realizacja kolejowych przedsięwzięć strategicznych zdefiniowanych w RPS w zakresie transportu, modernizacja i rehabilitacja infrastruktury liniowej, punktowej (stacje i przystanki kolejowe) oraz towarzyszącej, projekty podnoszące bezpieczeństwo i konkurencyjność transportu kolejowego (Inteligentne Systemy Transportowe), związane z rozwojem systemów sterowania i

⁴³ Program przyjęty uchwałą nr 196/20/15 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 3 marca 2015 r. w związku z decyzją Komisji Europejskiej nr C(2015) 908 z dnia 12 lutego 2015 r.

	zarządzania ruchem kolejowym, a także projekty związane z zakupem i modernizacją taboru kolejowego obsługującego zmodernizowane linie.
	Minimalna wartość projektu: nie została określona. Maksymalny poziom dofinansowania: nie więcej niż 85%.
Działanie 9.3. Regionalna infrastruktura drogowa	Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, zarządcy dróg. Główne typy przedsięwzięć: budowa, przebudowa i rozbudowa (wraz z wyposażeniem technicznym) układów drogowych, w tym likwidacja „wąskich gardeł”, wyprowadzeniu ruchu tranzytowego z obszarów centralnych miast i miejscowości poprzez budowę obwodnic lub obejść miejscowości. W ramach realizowanych przedsięwzięć przewiduje się także działania uzupełniające dotyczące poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Wsparciem objęte zostaną wyłącznie drogi o charakterze regionalnym, dowiązujące najważniejsze ośrodki miejskie do dróg krajowych, w tym do sieci TEN-T wskazane w ramach pakietów drogowych przedsięwzięć strategicznych zdefiniowanych w RPS w zakresie transportu. Minimalna wartość projektu: nie została określona. Maksymalny poziom dofinansowania: nie więcej niż 85%.

W ramach Osi Priorytetowej 10 „Energia” wyodrębniono następujące działania:

Działanie 10.1. Efektywność energetyczna – Mechanizm ZIT (wsparcie dotacyjne i pozadotacyjne)	Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, jednostki naukowe, instytucje edukacyjne, szkoły wyższe, publiczne i prywatne podmioty świadczące usługi zdrowotne i ich organy założycielskie, organizacje pozarządowe, kościoły i związki wyznaniowe – dla wsparcia dotacyjnego. Katalog beneficjentów dla wsparcia pozadotacyjnego zostanie uzupełniony po zakończeniu oceny ex-ante. Główne typy przedsięwzięć: kompleksowa i głęboka modernizacja energetyczna obiektów i budynków lub dokończenie tego procesu, poprzez realizację przedsięwzięć polegających m.in. na: zmniejszeniu strat ciepła przez przenikanie w zewnętrznych przegrodach przeźroczystych i nieprzeźroczystych, modernizacji źródeł ciepła z uwzględnieniem możliwości zastosowania OZE, modernizacji systemów grzewczo – wentylacyjnych z uwzględnieniem zastosowania wysokosprawnej rekuperacji energii, modernizacji instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, modernizacji wewnętrznej instalacji elektrycznej i oświetlenia wewnętrznego. Minimalna wartość projektu: 500.000 zł dla wsparcia dotacyjnego. Minimalna wartość projektu dla wsparcia pozadotacyjnego zostanie uzupełniona po zakończeniu oceny
--	--

	ex-ante. Maksymalny poziom dofinansowania: nie więcej niż 85%.
Działanie 10.2. Efektywność energetyczna (wsparcie dotacyjne i pozadotacyjne)	Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, jednostki naukowe, instytucje edukacyjne, szkoły wyższe, publiczne i prywatne podmioty świadczące usługi zdrowotne i ich organy założycielskie, organizacje pozarządowe, kościoły i związki wyznaniowe – dla wsparcia dotacyjnego. Katalog beneficjentów dla wsparcia pozadotacyjnego zostanie uzupełniony po zakończeniu oceny ex-ante. Główne typy przedsięwzięć: inwestycje podnoszące efektywność energetyczną budynków użyteczności publicznej, w tym przedsięwzięcia termomodernizacyjne, poprawa efektywności energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkalnych, głęboka modernizacja energetyczna budynków z uwzględnieniem potrzeby monitorowania i zarządzania energią wraz z możliwością wykorzystania instalacji OZE, wymiany źródeł ciepła (w tym indywidualnych) i zastosowania indywidualnego pomiaru zużycia ciepła. Minimalna wartość projektu: 500.000 zł dla wsparcia dotacyjnego. Minimalna wartość projektu dla wsparcia pozadotacyjnego zostanie uzupełniona po zakończeniu oceny ex-ante. Maksymalny poziom dofinansowania: nie więcej niż 85%.
Działanie 10.3. Odnawialne źródła energii (wsparcie dotacyjne i pozadotacyjne)	Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, jednostki administracji rządowej, inne jednostki sektora finansów publicznych, organizacje pozarządowe, podmioty ekonomii społecznej/ przedsiębiorstwa społeczne, jednostki naukowe, instytucje edukacyjne, szkoły wyższe, grupy producentów rolnych, przedsiębiorcy. Katalog beneficjentów dla wsparcia pozadotacyjnego zostanie uzupełniony po zakończeniu oceny ex-ante. Główne typy przedsięwzięć: wykorzystanie źródeł energii odnawialnej (słońca, wody, biomasy, biogazu, energii ziemi) w celu produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej (również z wykorzystaniem kogeneracji), Wsparciem objęta będzie budowa lub modernizacja źródeł produkujących energię z OZE, w tym zakup niezbędnych urządzeń, jak również budowa infrastruktury służącej przyłączeniu źródła do sieci. Minimalna wartość projektu: 300.000 zł dla wsparcia dotacyjnego. Minimalna wartość projektu dla wsparcia pozadotacyjnego zostanie uzupełniona po zakończeniu oceny ex-ante. Maksymalny poziom dofinansowania: nie więcej niż 85%.

Działanie 10.4. Redukcja emisji

Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, jednostki administracji rządowej, inne jednostki sektora finansów publicznych, organizacje pozarządowe, jednostki naukowe, instytucje edukacyjne, szkoły wyższe, przedsiębiorcy. Katalog beneficjentów dla wsparcia pozadotacyjnego zostanie uzupełniony po zakończeniu oceny ex-ante.

Główne typy przedsięwzięć: rozbudowa lub przebudowa scentralizowanych systemów zaopatrzenia w ciepło, obejmujące źródła, sieci i węzły ciepne wraz z przyłączem do budynku, likwidacja istniejących indywidualnych źródeł ciepła w obiektach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych wraz z podłączeniem odbiorców do miejskiego systemu ciepłowniczego lub lokalnych systemów ciepłowniczych, budowa nowych i modernizacja istniejących źródeł ciepła, modernizacja oświetlenia zewnętrznego na energooszczędne wraz z ewentualnym zastosowaniem systemów zarządzania energią, rozbudowa systemu monitoringu powietrza.

Minimalna wartość projektu: od 250.000 zł do 1.000.000 w zależności od typu projektu.

Maksymalny poziom dofinansowania: nie więcej niż 85%.

Harmonogram naboru wniosków w 2015 r. w ramach poszczególnych działań przedstawia się następująco:

Działanie 9.1. Transport miejski (w tym wsparcie w ramach Mechanizmu ZIT)	Wsparcie w ramach ZIT udzielane będzie wyłącznie w trybie pozakonkursowym. Dla projektów realizowanych poza ZIT nie przewiduje się naboru w 2015 r.
Działanie 9.2. Regionalna infrastruktura kolejowa (w tym wsparcie w ramach Mechanizmu ZIT)	Wsparcie udzielane będzie wyłącznie w trybie pozakonkursowym.
Działanie 9.3. Regionalna infrastruktura drogowa	Wsparcie udzielane będzie wyłącznie w trybie pozakonkursowym.
Działanie 10.1. Efektywność energetyczna – Mechanizm ZIT (wsparcie dotacyjne i pozadotacyjne)	Dla wsparcia dotacyjnego - wsparcie udzielane będzie wyłącznie w trybie pozakonkursowym. Dla wsparcia pozadotacyjnego - instrument finansowy planowany do uruchomienia po zakończeniu oceny ex-ante.
Działanie 10.2. Efektywność energetyczna (wsparcie dotacyjne i pozadotacyjne)	Dla wsparcia dotacyjnego - maj 2015 – grudzień 2015. Dla wsparcia pozadotacyjnego - instrument finansowy planowany do uruchomienia po zakończeniu oceny ex-ante.

Działanie 10.3. Odnawialne źródła energii (wsparcie dotacyjne i pozadotacyjne)	Dla wsparcia dotacyjnego - nie przewiduje się naboru w 2015. Dla wsparcia pozadotacyjnego - instrument finansowy planowany do uruchomienia po zakończeniu oceny ex-ante.
Działanie 10.4. Redukcja emisji	Nie przewiduje się naboru w 2015 r.

Program LIFE na lata 2014-2020⁴⁴

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

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

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

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

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

⁴⁴ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (<http://nfosigw.gov.pl/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>)

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 614/2007⁴⁵, 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 projektów⁴⁶.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020⁴⁷

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 -

⁴⁵ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32013R1293>

⁴⁶ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-2015/>

⁴⁷ Zatwierdzony przez Komisję Europejską w dniu 12 grudnia 2014 r. (dostępne: <http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020.html>)

właściciele gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne, z wyłączeniem jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej reprezentujących Skarb Państwa w zakresie zarządzania mieniem stanowiącym własność Skarbu Państwa.

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

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

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 Wodnej⁴⁸

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

⁴⁸ Wykonywanie zadań Krajowego operatora powierzono Narodowemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (dostępne: <http://nfosigw.gov.pl/system-zielonych-inwestycji---gis/>)

	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 osiąganie 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 środowiska i gospodarki wodnej ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW. Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii. Forma wsparcia: dofinansowanie do 90% kosztów kwalifikowanych, w tym do 45% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW w formie dotacji. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁴⁹.
LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	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. Główne typy przedsięwzięć: inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego. 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.

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

	Minimalna wartość projektu: 1.000.000 zł. Maksymalna wartość projektu: nie została określona ⁵⁰ .
Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych	Beneficjenci: osoby fizyczne budujące dom jednorodzinny lub kupujące dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również jako spółdzielnia mieszkaniowa). Główne typy przedsięwzięć: budowa domu jednorodzinnego, zakup nowego domu jednorodzinnego, zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym. 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. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵¹.
Inwestycje LEME i Inwestycje Wspomagane	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. 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. 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. Forma wsparcia: dotacja w wysokości do 15% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć. Maksymalna wartość projektu: 250.000 EUR, dla Inwestycji Wspomaganych – 1 000 000 EUR. Minimalne wartości projektów nie zostały określone⁵².
BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii	Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu art. 43 (1) Kodeksu cywilnego podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej

⁵⁰ http://nfosigw.gov.pl/gfx/nfosigw/userfiles/files/publikacje/przewodnik/przewodnik_po_programach_priorytetowych-2015.pdf

⁵¹ Ibidem

⁵² Ibidem

	Polskiej. Główne typy przedsięwzięć: budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w określonych w programie przedziałach. Forma wsparcia: pożyczka do 85% kosztów kwalifikowanych. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵³.
PROSUMENT – dofinansowanie mikroinstalacji OZE	Beneficjenci: osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego i ich związki. 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. Forma wsparcia: dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia. Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych wynosi 100.000 zł - 450.000. zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia⁵⁴.
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 określone⁵⁵.
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 obwieszczeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej mające na

⁵³ Ibidem⁵⁴ Ibidem⁵⁵ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>

	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 określone⁵⁶.
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 jakości powietrza poprzez obniżenie wielkości emisji ze źródeł spalania paliw o łącznej mocy nominalnej nie mniejszej niż 20 MW i nie większej niż 40 MW, przedsięwzięcia służące m.in. energetycznemu wykorzystaniu przemysłowych odpadów (w tym osadów ściekowych), których produktem końcowym będzie energia cieplna i/lub elektryczna. Forma wsparcia: pożyczka do 75% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵⁷.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego⁵⁸

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,

⁵⁶ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>

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

⁵⁸ Fundusz celowy Banku Gospodarstwa Krajowego (dostępne: <http://www.bgk.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2>)

4. całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

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

Wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego. Kalkulator, umożliwiający obliczenie wysokości premii, zamieszczony jest na stronie internetowej <http://www.bgk.com.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2/premia-termomodernizacyjna>.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku⁵⁹

Na liście przedsięwzięć priorytetowych w roku 2015 znalazło się wiele działań mających na celu wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej w jednostkach, wynikających z *Strategii działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku*. Są to następujące zadania:

Priorytet I Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

- budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych, w tym przede wszystkim realizacja założeń Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, w tym w Gminie Miasto Łęborg,
- przeprowadzanie i wdrażanie audytów mających na celu poprawę funkcjonowania instalacji gospodarki wodno-ściekowej oraz zwiększenie ich efektywności energetycznej.

⁵⁹ Lista przedsięwzięć priorytetowych na 2015 r.

Priorytet II Ochrona atmosfery i ochrona przed hałasem	❑ zadania prowadzące do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej i ciepłej oraz ograniczenia emisji gazów oraz pyłów w szczególności ograniczenia niskiej emisji na terenach miejskich i uzdrowiskowych, w tym realizacja zadań wynikających z programów ochrony powietrza dla strefy pomorskiej oraz strefy aglomeracji trójmiejskiej, ❑ budowa instalacji odnawialnych źródeł energii oraz budowa lub modernizacja źródeł wysokosprawnej kogeneracji, ❑ zadania prowadzące do zwiększania udziału energii pochodzącej z mikroźródeł rozproszonych i przesyłanej w mikrosieciach, ❑ zadania mające na celu rozwój i kompleksową modernizację systemów zaopatrzenia w ciepło, ❑ budowa instalacji wykorzystujących biogaz pozyskiwany z instalacji odgazowywania składowisk, komór fermentacyjnych oczyszczalni ścieków i biogazowni rolniczych,
Priorytet II Ochrona atmosfery i ochrona przed hałasem	❑ zadania mające na celu ograniczenie zużycia energii, w tym wprowadzenie zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej i instalacjach związanych z gospodarką komunalną np. audyty energetyczne, ❑ zadania mające na celu rozwój ekologicznych form transportu ❑ wdrażanie „czystych technologii” w przemyśle i gospodarce komunalnej województwa, w szczególności wykorzystujących odnawialne lub alternatywne źródła energii oraz prowadzących do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.
Priorytet IV Ochrona różnorodności biologicznej, informacja i edukacja ekologiczna	❑ wsparcie regionalnych działań w zakresie dostępu do informacji i edukacji ekologicznej, promocji zasad zrównoważonego rozwoju poprzez programy oraz kampanie skierowane do mieszkańców województwa pomorskiego polegające na aktywnej edukacji i informacji dotyczącej poszanowania energii, ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym między innymi wsparcie Bałtyckiego Festiwalu Nauki, Pomorskich Dni Energii.
Priorytet V Monitoring środowiska, przeciwdziałanie klęskom żywiołowym i likwidacja ich skutków oraz wspieranie innowacji	❑ wspieranie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii, w tym rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobiegania powstawaniu lub ograniczenia emisji do środowiska.

Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2015-2030 miasta Łęborga⁶⁰

W *Wieloletniej Prognozie Finansowej na lata 2015-2030 miasta Łęborga* ujęte zostały następujące zadania zaprojektowane w *Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Łęborg*:

- ❑ Budowa elektrociepłowni opalanej biomasą jako podstawowego źródła ciepła w systemie ciepłowniczym miasta Łęborg,
- ❑ Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Miasto Łęborg,
- ❑ Termomodernizacja budynków mieszkalnych – komunalnych,
- ❑ Budowa węzła integrującego podsystemy transportu zbiorowego i indywidualnego wraz z budową i modernizacją dróg, ścieżek oraz tworzenie tras rowerowych o charakterze transportowym.

Pozostałe zadania zaplanowane do realizacji przez Gminę Miasto Łęborg, tj.

- ❑ Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych,
 - ❑ Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych,
 - ❑ Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru gminnego i jednostek organizacyjnych,
- należą do zadań, które ujmowane są każdorazowo w budżecie Miasta na dany rok i nie są wpisywane do WPF.

Ponadto w *Wieloletniej Prognozie Finansowej na lata 2015-2030 miasta Łęborga* nie ujęte zostało zadanie pn. Budowa farmy fotowoltaicznej, z uwagi na zbyt odległy termin realizacji.

11.2. Wskaźniki monitorowania realizacji *Planu*

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

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

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

⁶⁰ Przyjęta Zarządzeniem Nr 116/2014 Burmistrza Miasta Łęborga z dnia 14.11.2014r. w sprawie przyjęcia Wieloletniej Prognozy Finansowej na lata 2015-2030 miasta Łęborga oraz przyjęcia projektu budżetu miasta Łęborga na rok 2015.

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 Miasto Łęborg powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Łęborg* (tabela nr 21).

Tabela nr 21: Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*

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

Dla poszczególnych działań inwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań (tabela nr 22).

Tabela nr 22: 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

Lp.	Cel inwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
		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 poszczególnych działań pozainwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań (tabela nr 23).

Tabela nr 23: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych

Lp.	Cel pozainwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Promocja i popularyzacja oszczędności energii	Liczba mieszkańców uczestniczących w wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	os.
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 pożądanego kierunku działań, na podstawie analizy wskaźników oceny wdrażania Planu.

Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Lębork, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego dokumentu, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 24.

Tabela nr 24: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2013
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Lębork	Mg CO ₂ /rok	116 968	109 446
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	14 855	13 403
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.	3,4	3,1
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	295 091	275 722
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	28 722	24 361
6	Zużycie energii końcowej per capita	MWh/os.	8,5	7,8
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	0,00%	ok. 2%
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym w stosunku do zużycia energii w sektorze	%	0,00%	0,00%

12. Spis tabel, wykresów i map

Spis tabel

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Miasto Łęborg.....	23
Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC.....	29
Tabela nr 3: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Miasto Łęborg	32
Tabela nr 4: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Powiatu Łęborskiego	33
Tabela nr 5: Zestawienie jednostek posiadających w swoich zasobach tabor samochodowy ..	35
Tabela nr 6: Zestawienie obiektów w sektorze usług	37
Tabela nr 7: Zestawienie obiektów w sektorze przemysłowym objętych ankietyzacją zużycia energii finalnej.....	38
Tabela nr 8: Zestawienie obiektów w sektorze przemysłowym, dla których pozyskano dane ..	39
Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]	41
Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh]	43
Tabela nr 11: Finalne zużycie energii w roku bazowym w Gminie Miasto Łęborg [MWh]	44
Tabela nr 12: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Łęborg [Mg CO ₂]	45
Tabela nr 13: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]	47
Tabela nr 14: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh].....	49
Tabela nr 15: Wykorzystanie energii z OZE na terenie Gminy Miasto Łęborg	50
Tabela nr 16: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Miasto Łęborg [MWh].....	51
Tabela nr 17: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Miasto Łęborg [Mg CO ₂]	52
Tabela nr 18: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]	55
Tabela nr 19: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂]	58
Tabela nr 20: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO ₂ i wykorzystania OZE	61
Tabela nr 21: Wskaźniki oceny wdrażania Planu	99
Tabela nr 22: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych	99
Tabela nr 23: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych	100
Tabela nr 24: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego.....	101

Spis wykresów

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%].....	42
Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%].....	42

Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	43
Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	44
Wykres nr 5: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%]	46
Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%]	46
Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]	47
Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]	48
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]	49
Wykres nr 10: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]	50
Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	52
Wykres nr 12: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	53
Wykres nr 13: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [MWh]	56
Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh] ...	56
Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [MWh]	57
Wykres nr 16: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh]	57
Wykres nr 17: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO ₂]	58
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]	59
Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [Mg CO ₂]	59
Wykres nr 20: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO ₂]	60

Spis map

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją	27
Mapa nr 2: Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Miasto Łęborg....	54

13. Wykorzystane źródła danych

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.
2. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, Dz.U. nr 94 poz. 551, z późn. zm.
3. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz.U. z 2013 r. nr 594, poz. 1318, z późn. zm.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.
5. Uchwała Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020, M.P. 2012, poz. 882
6. Uchwała nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012-2020, M.P. 2012, poz. 839.
7. Uchwała nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. 2012, poz. 252.
8. Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku”.
9. Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 października 2012 r. w sprawie racjonalnego wdrażania polityki klimatycznej, M.P. 2012, poz. 807.
10. Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, Dz.U. UE Nr L 140/136, 5.6.2009;
11. Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 3.3.2010KOM(2010) 2020;

Publikacje, raporty, dokumenty i inne

1. „Metodyka wyliczania carbon footprint. Podsumowanie seminarium Ministerstwa Gospodarki i CSRinfo”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2009 (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/NR/ronlyres/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. Uchwała Nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 roku w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020;
9. Uchwała Nr 951/275/13 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 13 sierpnia 2013 r. w sprawie przyjęcia Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie transportu (Mobilne Pomorze), Uzasadnienia oraz Podsumowania do Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie transportu (Mobilne Pomorze) oraz uchylenia programów wojewódzkich;
10. Uchwała Nr 931/274/13 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 8 sierpnia 2013 r. w sprawie przyjęcia Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie energetyki i środowiska, Uzasadnienia oraz Podsumowania do Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie energetyki i środowiska oraz uchylenia: „Programu rozwoju elektroenergetyki z uwzględnieniem źródeł odnawialnych w województwie pomorskim do 2025 r.”, „Programu małej retencji województwa pomorskiego do roku 2015” i „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Pomorskiego”;
11. Uchwała Nr 1004/XXXIX/09 z dnia 26 października 2009 r. Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego;
12. Uchwała Nr 753/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu”;
13. Strategia Rozwoju Powiatu Łęborskiego – Aktualizacja na lata 2014-2020 - dokument udostępniony w ramach konsultacji społecznych pod adresem <http://www.powiat-lebork.com/index.php?id=51,2797,0,0,1,0>;
14. Strategia Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Łęborka - Dokument udostępniony w ramach konsultacji społecznych pod adresem <http://www.lebork.pl/aktualnosci>

konsultacje-spoeczne-dot-zintegrowanej-strategii-rozwoju-miejskiego-obszaru-funkcjonalnego-leborka/;

15. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łęborka;
16. Uchwała Nr XIX/165/99 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 1 października 1999 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 129 z dnia 6 grudnia 1999 roku poz.1119) ;
17. Uchwała Nr XXV-220/99 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 29 grudnia 1999 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 45 z dnia 8 maja 2000 roku poz. 273) ;
18. Uchwała Nr XXXII-316/2000 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 7 lipca 2000 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 88 z dnia 18 września 2000 roku poz.573) ;
19. Uchwała Nr XLVIII-505/2001 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 31 sierpnia 2001 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 79 z dnia 11 października 2001 roku, poz. 985) ;
20. Uchwała Nr LIV-575/2002 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 22 lutego 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 34 z dnia 3 czerwca 2002 roku poz. 780) ;
21. Uchwała Nr LXIII-628/2002 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 30 sierpnia 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 75 z dnia 12 listopada 2002 roku poz. 1654) ;
22. Uchwała Nr LXV-643/2002 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 27 września 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 5 z dnia 8 stycznia 2003 roku poz.46) ;
23. Uchwała Nr XLVIII-453/2006 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 17 marca 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 61 z dnia 9 czerwca 2006 roku poz. 1259) ;
24. Uchwała Nr V-39/2007 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 1 marca 2007 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 127 z dnia 9 sierpnia 2007 roku poz.2271) ;
25. Uchwała Nr XXIX/311/2008 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 2 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 32 z dnia 3 marca 2009 roku poz. 613) ;
26. Uchwała Nr LX-514/2010 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 10 listopada 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 2 z dnia 7 stycznia 2011 roku poz. 28) ;
27. Uchwała Nr VII-62/2011 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 19 maja 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 86 z dnia 19 lipca 2011 roku poz. 1788) ;
28. Uchwała Nr VIII-79/2011 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 29 czerwca 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 97 z dnia 9 sierpnia 2011 roku, poz. 1949) ;
29. Uchwała Nr XV-170/2012 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 2 lutego 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dnia 13 marca 2012 roku, poz. 1019) ;
30. Uchwała Nr XVIII-230/2012 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 16 maja 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dnia 10 lipca 2012 roku, poz. 2357) ;
31. Uchwała Nr XXXVIII-715/2014 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 26 września 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dnia 16 października 2014 roku, poz. 347) ;
32. Uchwała Nr XXVIII - 488/2013 Rady Miejskiej w Łęborku z dnia 13.09.2013 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla miasta Łęborka na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”.
33. Zarządzenie Nr 116/2014 Burmistrza Miasta Łęborka z dnia 14.11.2014r. w sprawie przyjęcia Wieloletniej Prognozy Finansowej na lata 2015-2030 miasta Łęborka oraz przyjęcia projektu budżetu miasta Łęborka na rok 2015.