



POL PROJEKT

e-mail: ekopolprojekt1@wp.pl

45-791 OPOLE ul. Stoińskiego 5

tel.kom. 0502732211

PLAN GOSPODARKI NISKIEMISYJNEJ DLA GMINY OZIMEK

- AKTUALIZACJA -



Zespół autorski:

mgr inż. Jacek Kichman
mgr inż. Jerzy Podhorodecki
mgr Katarzyna Gosk

Ozimek, maj 2018

Spis treści:

Streszczenie.....	4
1. Wstęp.....	6
1.1. Wprowadzenie.....	6
1.2. Zakres opracowania.....	6
1.3. Podstawy prawne.....	7
2. Cele opracowania.....	8
2.1. Cele strategiczne.....	8
2.2. Cele szczegółowe.....	8
3. Powiązania Planu z dokumentami strategicznymi.....	9
3.1. Analiza zgodności na poziomie wspólnotowym.....	10
3.2. Analiza zgodności na poziomie krajowym.....	14
3.3. Analiza zgodności na poziomie regionalnym.....	21
3.4. Analiza zgodności na poziomie lokalnym.....	27
4. Ogólna charakterystyka obszaru objętego Planem	33
4.1. Podział administracyjny, powierzchnia, położenie.....	33
4.2. Ludność.....	33
4.3. Zasoby mieszkaniowe.....	34
4.4. Urządzenia sieciowe.....	35
4.5. Podmioty gospodarcze.....	37
4.6. Opis stanu obecnego w kontekście realizacji PGN.....	38
5. Charakterystyka stanu środowiska obszaru objętego Planem.....	40
5.1. Rzeźba terenu.....	40
5.2. Zasoby wodne.....	40
5.3. Gleby.....	40
5.4. Surowce mineralne.....	41
5.5. Klimat.....	41
5.6. Zieleń urządzona.....	42
5.7. Lasy.....	42
5.8. Obszary chronione.....	43
5.9. Powietrze atmosferyczne.....	45
5.10. Hałas.....	46
6. Charakterystyka infrastruktury komunalnej obszaru objętego Planem.....	47
6.1. Zaopatrzenie w wodę.....	47
6.2. Gospodarka ściekowa.....	48
6.3. Gospodarka odpadami.....	48
7. Charakterystyka infrastruktury energetycznej i transportowej obszaru objętego Planem.....	49
7.1. System elektroenergetyczny.....	49
7.2. System ciepłowniczy.....	51
7.3. System gazowniczy.....	53
7.3. Transport drogowy.....	54
7.4. Transport kolejowy.....	54
8. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.....	55
8.1. Metodologia przeprowadzenia inwentaryzacji.....	55
8.2. Zastosowane wskaźniki emisji.....	55

8.3. Wybór roku bazowego.....	58
8.4. Proces zbierania danych.....	58
8.5. Metodologia oszacowania zużycia energii i wielkości emisji CO ₂	59
8.6. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii i emisji dwutlenku węgla.....	68
9. Identyfikacja obszarów problemowych.....	73
9.1. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne.....	73
9.2. Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe.....	75
9.3. Budynki mieszkalne.....	75
9.4. Transport.....	76
10. Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	78
10.1. Długoterminowa strategia – cele i zobowiązania.....	78
10.2. Planowane działania krótko/średnioterminowe.....	80
10.3. Powiązania rekomendowanych działań z bazową inwentaryzacją emisji CO ₂	80
10.4. Metodologia wyliczenia efektów ekologicznych planowanych działań.....	82
10.5. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych i długoterminowych.....	88
10.6. Metodologia wyznaczenia celów strategicznych.....	95
11. Aspekty organizacyjne we wdrażaniu PGN.....	96
11.1. Struktura organizacyjna.....	95
11.2. Interesariusze Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	97
11.3. Budżet i źródła finansowania inwestycji ujętych w PGN.....	98
11.4. Procedura wprowadzenia zmian w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.....	99
12. Sposób monitorowania, ewaluacji i raportowania realizacji PGN.....	100
13. Wyniki przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.....	104
LITERATURA.....	106
ZAŁĄCZNIKI.....	107

Streszczenie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek jest dokumentem strategicznym, opisującym kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego, tj. redukcji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza oraz zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Na zakres tematyczny i strukturę dokumentu w dużej mierze wpływ miały wytyczne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które wskazały wymagania wobec niniejszego dokumentu.

Celem strategicznym dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek jest:

OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII KOŃCOWEJ, ZMNIEJSZENIE EMISJI CO₂ ORAZ ZWIĘKSZENIE UDZIAŁU ENERGII POCHODZĄCEJ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W BILANSIE ENERGETYCZNYM GMINY OZIMEK

Cel strategiczny Planu będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:

Cel 1: Redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych, w szczególności CO₂ o 2,5961 % w stosunku do roku bazowego.

Cel 2: Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej o 2,5030 % w stosunku do roku bazowego.

Cel 3: Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii o 2,7008 % w stosunku do roku bazowego.

Realizacja powyższych celów przyczyni się także do realizacji celu 4: poprawy jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowany jest program (naprawczy) ochrony powietrza (POP) dla strefy opolskiej. Do realizacji celu 4 przyczynią się inwestycje które będą wdrażały działania wynikające bezpośrednio z harmonogramu rzeczowo – finansowego działań naprawczych POP – u dla strefy opolskiej, m.in. takie jak:

- modernizacja ogrzewania węglowego budynków i obiektów użyteczności publicznej,
- modernizacja kotłowni komunalnych,
- modernizacja dróg publicznych gminnych,
- opracowanie „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”,
- wprowadzenie zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”,
- prowadzenie działań promujących ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i działań edukacyjnych.

Warunkiem osiągnięcia zakładanych celów jest realizacja wszystkich przedsięwzięć zawartych w harmonogramie finansowo-rzeczowym w niniejszym planie. Cele szczegółowe zostaną zrealizowane do 2020 roku. Poszczególne wartości zostaną osiągnięte w stosunku do roku bazowego 2013, dla którego przeprowadzono inwentaryzację zużycia energii i emisji CO₂ (bazową oraz prognozowaną). Inwentaryzacja emisji CO₂ pozwoliła wskazać te obszary, dla których zaproponowano działania ujęte w harmonogramie rzeczowo – finansowym i które będą służyły redukcji emisji.

Cele strategiczne założone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej są zbieżne z celami dokumentów wyższego szczebla i obejmują:

- poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Ozimek,
- stałe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz poprawę dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,
- zachowanie równowagi ekologicznej w procesie rozwoju gospodarczego gminy, w tym właściwą lokalizację przestrzenną inwestycji,
- skuteczne wdrażanie mechanizmów prawnych, finansowych i ekonomicznych zapewniających efektywną i terminową realizację założonych celów ekologicznych.

1. Wstęp

1.1. Wprowadzenie

W trosce o środowisko naturalne a także wychodząc naprzeciwko trendom zmierzającym do redukcji emisji gazów cieplarnianych, Gmina Ozimek przystąpiła do opracowania i wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, zwanego w dalszej części opracowania PGN.

Gospodarka niskoemisyjna to jeden z kluczowych elementów programów Unii Europejskiej w nowej perspektywie finansowej 2014-2020, w których podkreśla się rolę samorządów lokalnych w aktywnym przeciwdziałaniu globalnym zmianom klimatu. Dzięki temu jednostki samorządu terytorialnego stają się bezpośrednim partnerem władz krajowych w realizacji celów Pakietu Energetyczno-Klimatycznego oraz Polityki Energetycznej Polski. Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka wykorzystująca energię i materiały w sposób efektywny, to znaczy zapewniający maksymalizację wzrostu gospodarczego przy jednoczesnej minimalizacji zużycia energii i materiałów.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek” jest dokumentem strategicznym, opisującym kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj. redukcji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza oraz zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii. Zadaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest uporządkowanie i organizacja działań podejmowanych przez Gminę Ozimek odnośnie rozwoju społeczno – gospodarczego, które mogą zostać podjęte w przyszłości celem poprawy stanu środowiska naturalnego z wykorzystaniem zewnętrznych źródeł finansowania. Posiadanie przez Gminę Ozimek opracowanego według określonych wytycznych PGN – u jest warunkiem niezbędnym przy aplikowaniu o środki z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014 – 2020. Ponadto posiadanie PGN może ułatwić gminie, przedsiębiorcom czy mieszkańcom aplikowanie o inne środki zewnętrzne.

1.2. Zakres opracowania

Wymogi w zakresie ostatecznego kształtu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera *Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/P0iŚ/9.3/2013*, prowadzonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013. Dokument ten, zatytułowany „*Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej*”, zawiera założenia i wymagania dotyczące treści Planu.

Założenia do przygotowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej obejmują takie zagadnienia jak:

- objęcie całości obszaru geograficznego gminy,
- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii (OZE), czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu,
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych Systemem Handlu Emisjami (EU ETS) ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym,

- objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej,
- podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne),
- podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne),
- spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe (lub założeniami do tych planów) i programami ochrony powietrza.

Wymagania stawiane wobec Planu Gospodarki Niskoemisyjnej to:

- przyjęcie do realizacji PGN poprzez uchwałę Rady Miejskiej,
- wskazanie mierników osiągnięcia celów,
- określenie źródeł finansowania,
- plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji,
- spójność z innymi planami/programami (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, założenia/plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, program ochrony powietrza),
- zgodność z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko,
- kompleksowość planu, tj.: wskazanie zadań nieinwestycyjnych, takich jak planowanie gminne, zamówienia publiczne, strategia komunikacyjna lub promowanie gospodarki niskoemisyjnej oraz inwestycyjnej, w następujących obszarach:
 - zużycie energii w budynkach/instalacjach (budynki i urządzenia komunalne, budynki i urządzenia usługowe niekomunalne, budynki mieszkalne, oświetlenie uliczne; zakłady przemysłowe poza Systemem Handlu Emisjami (EU ETS) – fakultatywnie), dystrybucja ciepła,
 - zużycie energii w transporcie (transport publiczny, tabor gminny, transport prywatny i komercyjny, transport szynowy), w tym poprzez wdrażanie systemów organizacji ruchu,
 - gospodarka odpadami – w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii (CH₄ ze składowisk) – fakultatywnie,
 - produkcja energii – zakłady/instalacje do produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu, z wyłączeniem instalacji objętej Systemem Handlu Emisjami (EU ETS).

Zakres Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek obejmuje m.in:

- cele strategiczne i szczegółowe,
- ocenę aktualnego stanu środowiska wraz z identyfikacją obszarów problemowych,
- wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla,
- określenie poziomu redukcji dwutlenku węgla w stosunku do roku bazowego,
- określenie redukcji zużycia energii finalnej,
- określenie tendencji zużycia energii ze źródeł odnawialnych,
- wskazanie optymalnych działań i zadań na okres objęty planem,
- plan wdrażania programu z uwzględnieniem jego monitorowania,
- aspekty organizacyjne i finansowe (m.in. struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, budżet).

1.3. Podstawy prawne

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej tematycznie zbliżony jest do *Projektu założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*, określonym w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.) a także jest ściśle

powiązany z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 672).

Jednak jako dokument strategiczny z horyzontem czasowym do 2020 r., koncentrujący się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych, nie podlega regulacjom prawnym jak w przypadku *Projektu założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*.

Zachętą do realizacji celów wynikających z opracowanego PGN, mają być działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, pełniącego rolę instytucji zarządzającej i wdrażającej Program Operacyjny infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) na lata 2014 – 2020. Planuje się bowiem w sposób uprzywilejowany traktować gminy, aplikujące o środki z programu krajowego POIiŚ na lata 2014– 2020 oraz z programów regionalnych na lata 2014 –2020, które będą posiadać opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

Mimo tego, że sporządzenie „*Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek*” nie było dofinansowywane ze środków NFOŚiGW, jest on opracowany zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi, zaleceniami, zakresem i problematyką określonymi w Załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu Nr 2/POIiŚ/9.3/2013 w ramach priorytetu IX „Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013, działanie 9.3. „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – plany gospodarki niskoemisyjnej” ogłoszonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

2. Cele opracowania

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek ma za zadanie przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać osiągnięte poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

2.1. Cele strategiczne

Celem strategicznym dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek jest:

OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII KOŃCOWEJ, ZMNIJSZENIE EMISJI CO₂ ORAZ ZWIĘKSZENIE UDZIAŁU ENERGII POCHODZĄCEJ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W BILANSIE ENERGETYCZNYM GMINY OZIMEK

2.2. Cele szczegółowe

Cel strategiczny Planu będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:

Cel 1: Redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych, w szczególności CO₂ o 2,5961 % w stosunku do roku bazowego.

Cel 2: Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej o 2,5030 % w stosunku do roku bazowego.

Cel 3: Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii o 2,7008 % w stosunku do roku bazowego.

Realizacja powyższych celów przyczyni się także do realizacji celu 4: poprawy jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowany jest program (naprawczy) ochrony powietrza (POP) dla strefy opolskiej. Do realizacji celu 4 przyczynią się inwestycje które będą wdrażały działania wynikające bezpośrednio z harmonogramu rzeczowo – finansowego działań naprawczych POP – u dla strefy opolskiej, m.in. takie jak:

- modernizacja ogrzewania węglowego budynków i obiektów użyteczności publicznej,
- modernizacja kotłowni komunalnych,
- modernizacja dróg publicznych gminnych,
- opracowanie „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”,
- wprowadzenie zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”,
- prowadzenie działań promujących ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i działań edukacyjnych.

Warunkiem osiągnięcia zakładanych celów jest realizacja wszystkich przedsięwzięć zawartych w harmonogramie finansowo-rzeczowym działań krótko/średnioterminowych w niniejszym planie. Cele szczegółowe zostaną zrealizowane do 2020 roku. Poszczególne wartości zostaną osiągnięte w stosunku do roku bazowego.

3. Powiązania Planu z dokumentami strategicznymi

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przewiduje się podjęcie szeregu działań inwestycyjnych wynikających z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających tę problematykę.

Wyznaczone cele w ramach PGN dla Gminy Ozimek są powiązane i spójne z celami, priorytetami i działaniami następujących dokumentów strategicznych:

1. Poziom wspólnotowy

- „Pakiet klimatyczno – energetyczny”,
- „Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”,
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
- „Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”,
- „Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu”,
- „Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”;

2. Poziom krajowy

- „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej”,
- „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030”,
- „Strategia Rozwoju Kraju 2020”,
- „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.”,
- „Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku”,

- „Polityka Energetyczna Polski do 2050 roku” (projekt),
- „Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej”,
- „Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych”,
- „Ustawa o OZE”,
- „Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów”,
- „Ustawa o efektywności energetycznej”;

3. Poziom regionalny

- „Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku”
- „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego”,
- „Program Ochrony Powietrza dla Strefy Opolskiej”,
- „Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019”,
- „Plan Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii w Województwie Opolskim”,
- „Strategia Rozwoju Aglomeracji Opolskiej na lata 2014 – 2020”,
- „Program ochrony środowiska dla powiatu opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019”;

4. Poziom lokalny

- „Strategia Rozwoju Gminy Ozimek na lata 2003 – 2015”,
- „Strategia Rozwoju Gminy Ozimek na lata 2016 – 2022” (projekt),
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek,
- „Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2014-2022”,
- „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ozimek na lata 2014-2017”,
- „Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek”,
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek.

3.1. Analiza zgodności na poziomie wspólnotowym

Przekształcenie w kierunku gospodarki niskoemisyjnej stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych i środowiskowych stojących przed Unią Europejską i państwami członkowskimi.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek jest spójny z celami strategicznych dokumentów na poziomie wspólnotowym, m.in. w zakresie: „Pakietu klimatyczno – energetycznego”, „Strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”, Dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, „Planu działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”, „Europejskiego Programu Zapobiegającemu Zmianie Klimatu, Zielonej Księgi Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”.

Pakiet klimatyczno – energetyczny

„Pakiet klimatyczno – energetyczny” jest próbą zintegrowania polityki klimatycznej i energetycznej całej Unii Europejskiej. W skład pakietu wchodzi szereg aktów prawnych i założeń dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej, promocji energii ze źródeł odnawialnych, jak m.in.: Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r., zmieniona dyrektywą 2009/29/WE.

Podstawowe cele „Pakietu klimatyczno – energetycznego” to:

- redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,

- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r., dla Polski ustalono wzrost z 7% do 15%,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020

„Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020” jest strategią rozwoju społeczno –gospodarczego Unii Europejskiej obejmującą okres 10 lat, do 2020 roku. Jest to dokument przedstawiający cele rozwoju Unii Europejskiej pod względem społeczno – gospodarczym, przy uwzględnieniu założeń zrównoważonego rozwoju. Przez rozwój zrównoważony należy rozumieć taki wzrost gospodarczy w którym zachowana jest wszelka równowaga pomiędzy środowiskiem naturalnym a człowiekiem.

W dokumencie tym ustalono pięć nadrzędnych celów, które UE ma osiągnąć do 2020 roku. Obejmują one zatrudnienie, badania i rozwój, klimat i energię, edukację, integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

Dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej

Zgodnie ze wskazaniem dyrektywy 2003/54/WE Państwo Członkowskie może zobowiązać operatora systemu, aby dysponując instalacjami wytwarzającymi energię elektryczną, przyznawać pierwszeństwo tym instalacjom, które wykorzystują odnawialne źródła energii, odpady lub takie źródła, które produkują łącznie ciepło i elektryczność. W ten sposób w ramach dyrektywy Unia Europejska starała się zachęcić Państwa Członkowskie, w tym Polskę, do promowania produkcji energii z wykorzystaniem źródeł odnawialnych.

Dyrektywa 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii

Zgodnie ze wskazaniem Dyrektywy, potencjał kogeneracji jako metody oszczędzania energii jest obecnie wykorzystywany przez Wspólnotę w niewystarczającym stopniu. W związku z tym, promowanie wysokowydajnej kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe stanowi priorytet Wspólnoty ze względu na związane z nią potencjalne korzyści w zakresie oszczędzania energii pierwotnej, unikania strat sieciowych oraz ograniczania emisji szkodliwych substancji, w szczególności gazów cieplarnianych. Ponadto, efektywne użytkowanie energii poprzez kogenerację może wpłynąć pozytywnie na bezpieczeństwo dostaw energii oraz konkurencyjności Unii Europejskiej i jej Państw Członkowskich. Należy zatem podjąć środki, które zapewnią lepsze wykorzystanie potencjału kogeneracji w ramach wewnętrznego rynku energii.

Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy

Dyrektywa ta jest podstawowym aktem prawa UE określającym wymagania w zakresie ochrony powietrza w państwach członkowskich UE. Wprowadza ona zmiany w przepisach obecnie obowiązujących dyrektyw 96/62/WE, 1999/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE oraz decyzji Rady 97/101/WE, uchylając i zastępując je jednocześnie ze skutkiem od dnia 11 czerwca 2010 r.

Oprócz skodyfikowania dotychczas obowiązujących aktów, dyrektywa wzmacnia obowiązujące przepisy tak, aby państwa członkowskie zostały zobowiązane do przygotowania oraz wdrożenia

planów i programów mających na celu usunięcie niezgodności. Jednak tam, gdzie Państwa Członkowskie podjęły wszelkie stosowne środki, dyrektywa umożliwia tym państwom odroczenie terminu realizacji zakładanych celów na terenach, gdzie nie przestrzega się wartości dopuszczalnych, pod warunkiem spełnienia określonych kryteriów. O wszelkich zmianach w tym zakresie państwa członkowskie muszą poinformować Komisję. Ponadto, dyrektywa potwierdza założenia dotychczas obowiązujących przepisów w zakresie pominięcia dla celów zgodności udziału zanieczyszczeń pochodzących z naturalnych źródeł.

Dyrektywa wprowadza nowe podejście w zakresie kontroli pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Polega ono na ustaleniu pułapu stężenia PM_{2,5} w powietrzu atmosferycznym dla zabezpieczenia ludności przed nadmiernie wysokim zagrożeniem. Uzupełnieniem powyższego jest prawnie niewiążący cel dotyczący ograniczenia ogólnego narażenia człowieka na działanie PM_{2,5} w latach 2010 – 2020 w każdym państwie członkowskim, w oparciu o dane pomiarowe. Dyrektywa zakłada także bardziej rozbudowany system monitorowania określonych zanieczyszczeń. Pozwoli to lepiej poznać zanieczyszczenia i ułatwi opracowanie na przyszłość bardziej skutecznej polityki w tym zakresie.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych

Celem wskazanej dyrektywy jest ustanowienie wspólnych ram dla promowania energii ze źródeł odnawialnych. Dyrektywa określa obowiązkowe krajowe cele ogólne w odniesieniu do całkowitego udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto i w odniesieniu do udziału energii ze źródeł odnawialnych w transporcie. Dyrektywa ustanawia zasady dotyczące m. in. procedur administracyjnych, informacji, szkoleń oraz dostępu energii ze źródeł odnawialnych do sieci elektroenergetycznej. Określa również kryteria zrównoważonego rozwoju dla biopaliw i biopłynów.

Zgodnie z jej zapisami Państwa Członkowskie powinny: stosować technologie energooszczędne oraz energię ze źródeł odnawialnych w transporcie; promować wymianę najlepszych wzorców w zakresie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, pomiędzy lokalnymi i regionalnymi inicjatywami rozwojowymi oraz propagować korzystanie z finansowania strukturalnego w tym obszarze; powiązać rozwój energii ze źródeł odnawialnych ze wzrostem wydajności energetycznej w celu obniżeniu emisji gazów cieplarnianych; dążyć do decentralizowanego wytwarzania energii, w tym wykorzystania lokalnych źródeł energii, większego bezpieczeństwa dostaw energii w skali lokalnej, krótszych odległości transportu oraz mniejszych strat przesyłowych, co przyczyni się do rozwoju i spójności społeczności m. in. poprzez zapewnienie źródeł dochodu oraz tworzenie miejsc pracy na szczeblu lokalnym; zachęcać władze lokalne do ustanawiania celów przekraczających cele krajowe oraz zaangażowanie władz lokalnych w prace zmierzające do opracowania krajowych planów działania w zakresie energii odnawialnej oraz uświadomienie korzyści płynących z energii ze źródeł odnawialnych.

Z Dyrektywy wynikają zobowiązania Polski w zakresie udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii do 2020 r., w podziale na: elektroenergetykę, ciepło i chłód oraz transport. Celem dla Polski, wynikającym z powyższej dyrektywy jest osiągnięcie w 2020 r. co najmniej 15% udziału energii z odnawialnych źródeł w zużyciu energii finalnej brutto, w tym co najmniej 10 % udziału energii odnawialnej zużywanej w transporcie.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 10 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

Dyrektywa ta, zobowiązuje państwa członkowskie UE aby od końca 2020 r. wszystkie nowo powstające budynki użyteczności publicznej były budynkami „o niemal zerowym zużyciu

energii” (tzw. budynkami zero emisyjnymi). Państwa członkowskie powinny opracować krajowe plany realizacji tego celu. Dokument ten ma zawierać m.in. lokalną definicję budynków zużywających energię na poziomie bliskim zero, sposoby promocji budownictwa zero emisyjnego wraz z określeniem nakładów finansowych na ten cel a także szczegółowe krajowe wymagania dotyczące zastosowania energii ze źródeł odnawialnych w obiektach nowo wybudowanych i modernizowanych. Sprawozdania z postępów w realizacji celu ograniczenia energochłonności budynków będą publikowane przez państwa członkowskie co trzy lata.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej

Dyrektywa ustanawia wspólną strukturę ramową dla środków służących wspieraniu efektywności energetycznej w Unii, aby zapewnić osiągnięcie głównego unijnego celu zakładającego zwiększenie efektywności energetycznej do ok. 20% do 2020 r., a także stworzyć warunki dla dalszego polepszania efektywności energetycznej po wspomnianej dacie docelowej.

Niniejsza dyrektywa ustanawia przepisy, których celem jest usunięcie barier na rynku energii oraz przewyższenie nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku, które ograniczają efektywność dostaw i wykorzystywania energii, a także przewiduje ustalenie orientacyjnych krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na 2020 r.

Zgodnie z zapisami Dyrektywy, niezbędne jest zwiększenie wskaźnika renowacji budynków, gdyż istniejące zasoby budowlane stanowią sektor o najwyższym potencjale w zakresie oszczędności energii. W związku z tym, państwa członkowskie ustanawiają długoterminową strategię wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków mieszkaniowych i użytkowych zarówno publicznych, jak i prywatnych (Art. 4). Z kolei w art. 5 pkt. 7 wskazano, że państwa członkowskie zachęcają instytucje Publiczne, w tym na szczeblu regionalnym i lokalnym, oraz podmioty z sektora mieszkalnictwa socjalnego podlegające prawu publicznemu – z należyтым uwzględnieniem ich kompetencji i struktury administracyjnej – aby (...) wprowadziły system zarządzania energią, obejmujący audyty energetyczne.

Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej

Dokument ten wzywa do bardziej aktywnego i skutecznego niż dotychczas promowania efektywności energetycznej, jako podstawowej możliwości realizacji zobowiązań UE do redukcji emisji gazów cieplarnianych, przyjętych podczas konferencji w Kioto. Dokument ten zawiera oszacowania potencjału ekonomicznego efektywności energetycznej w krajach UE poprzez eliminację istniejących barier rynkowych hamujących upowszechnianie technologii efektywnych energetycznie.

W dokumencie zaprezentowano zasady i środki, które pomogą usunąć istniejące bariery wzrostu efektywności energetycznej w podziale na 3 grupy: wspomagające zwiększenie roli zagadnień efektywności energetycznej w politykach i programach nie energetycznych (np. polityka rozwoju obszarów miejskich, polityka podatkowa, polityka transportowa); środki dla sprawniejszego wdrożenia istniejących mechanizmów efektywności energetycznej; nowe wspólne mechanizmy skoordynowane na poziomie europejskim.

Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu

Program został zainicjowany w czerwcu 2000 r., a jego celem jest określenie najbardziej ekonomicznych i środowiskowo efektywnych środków, które pozwolą zrealizować cele zawarte w Protokole z Kioto. W ramach Programu wdrażane są następujące grupy przedsięwzięć: redukcja emisji CO₂ poprzez realizację nowych uregulowań prawnych UE; promocja ciepła wytwarzanego

z odnawialnych źródeł energii; dobrowolne umowy w przemyśle; zachęty podatkowe dla użytkowników samochodów oraz doskonalenie technologii paliw i pojazdów.

Do wejścia w życie porozumień wynikających z ramowej konwencji ONZ oraz Protokołu z Kioto konieczne będzie m.in. prowadzenie systematycznych i dokładnych pomiarów stężeń gazów cieplarnianych (głównie dwutlenku węgla i metanu) na tzw. obszarach czystych, pozbawionych silnych lokalnych źródeł tych gazów. Ocena emisji gazów cieplarnianych przez przemysł powinna być uzupełniana bezpośrednimi pomiarami stężeń tych gazów w atmosferze. Pomiary składu izotopowego CO₂ i CH₄ dostarczają dodatkowych informacji o charakterze źródeł tych gazów (np. antropogeniczne czy biogeniczne).

Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego

Jest to dokument o charakterze ogólnym i jest przedstawieniem złożonej problematyki sektora energetycznego w Unii Europejskiej, w tym przede wszystkim bezpieczeństwa energetycznego w krajach członkowskich. Pokazuje również prognozę energetyczną po rozszerzeniu Unii Europejskiej do 30 krajów.

Przedstawione w Zielonej Księdze (Green Paper Towards a European Strategy for Energy Supply Security) zagadnienia koncentrują się na trzech głównych obszarach:

- bezpieczeństwie energetycznym, rozumianym jako obniżenie ryzyka związanego z zależnością od zewnętrznych źródeł zasilania w paliwa i energię (stopień samowystarczalności, dywersyfikacja źródeł zaopatrzenia),
- polityce kontroli wielkości zapotrzebowania na paliwa i energię,
- ochronie środowiska, w szczególności na walce z globalnym ociepleniem - obniżeniem emisji gazów cieplarnianych.

W dokumencie tym naszkicowano ramy długofalowej strategii energetycznej Wspólnoty oraz określono priorytety w zakresie poprawy stanu bezpieczeństwa energetycznego, odnoszące się do dwóch grup działań:

- po stronie popytu, przez wzrost efektywności energetycznej gospodarki,
- po stronie podaży, przez wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym krajów unijnych.

3.2. Analiza zgodności na poziomie krajowym

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest realizacją zasady zrównoważonego rozwoju, zapisanej w Konstytucji RP w art.5 (Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483 z późn. zm.), stanowiącym, iż RP zapewnia ochronę środowiska, kierując się właśnie tą zasadą.

Regulacje prawne mające wpływ na planowanie energetyczne w Polsce można znaleźć w kilkunastu aktach prawnych.

Polska czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji prawodawstwa z uwzględnieniem warunków krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii.

Działania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej mające na celu ograniczenie emisji w Gminie Ozimek są m.in. zgodne z przyjętymi priorytetami i celami takich krajowych dokumentów strategicznych, jak: „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej”, „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030”, „Strategia Rozwoju Kraju 2020”, „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.”, „Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku”, „Krajowy plan działań dotyczący efektywności

energetycznej”, „Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych”, „Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów”, „Ustawa o efektywności energetycznej”.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

W przyjętym 16 sierpnia 2011 roku przez Radę Ministrów *Założeniach Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*, określono cele szczegółowe sprzyjające osiągnięciu wskazanego celu głównego, a są to:

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

W perspektywie krajowej, odpowiedzią na wyzwania w dziedzinie ochrony klimatu, jest opracowanie Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Istotą programu jest podjęcie działań zmierzających do przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną.

Program ma umożliwić Polsce odegranie czynnej roli w wyznaczaniu europejskich i światowych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, ma też uzasadnienie w realizacji międzynarodowych zobowiązań Polski i realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego UE.

Dlatego też bardzo ważne jest ukształtowanie postaw ukierunkowanych na rzecz budowania gospodarki niskoemisyjnej oraz patrzenia „niskoemisyjnego” na zasoby i walory gminy wśród władz samorządowych, radnych, grup eksperckich.

Z założeń programowych Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej wynikają również szczegółowe zadania dla gmin:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030

Strategia opracowana 11 stycznia 2013 r. przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat.

Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Ważnym z punktu widzenia bezpieczeństwa Polski, ale także udziału w światowych procesach, jest obszar bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrony środowiska. Polska ma ogromne potrzeby energetyczne. Należy je zabezpieczyć w perspektywie nie tylko długookresowej – do 2030 r., ale także w średniookresowej do 2020 – 2022 roku. Wskazane są działania i kierunki interwencji dotyczące inwestycji energetycznych np. w gazoport, elektroenergie wykorzystujące energię jądrową, ale także poprawa jakości sieci przesyłowych i dystrybucyjnych. Ważnym z punktu widzenia uczestnictwa w UE jest modyfikacja i coraz szersze wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (tak, aby ich udział w gospodarce stawał się coraz większy), ograniczenie wykorzystania węgla oraz dbałość o stan środowiska w Polsce. Te działania wiążą się także z potrzebą zapewnienia obywatelom bezpieczeństwa w przypadku nagłych zjawisk

przyrodniczych czy zmian klimatycznych. Istotne jest również, by do 2030 r. Polska umiejętnie wykorzystywała zasoby naturalne np. węgiel, gaz łupkowy, czy miedź. Mając jedne z największych na świecie złóż kopalin Polska ma szansę budować w oparciu o nie swoje przewagi konkurencyjne.

Strategia Rozwoju Kraju 2020

Dokument przyjęty 25 września 2012 r. przez Radę Ministrów wyznacza trzy obszary strategiczne: sprawne i efektywne państwo, konkurencyjna gospodarka, spójność społeczna i terytorialna, w których koncentrować się będą główne działania oraz określa, jakie interwencje są niezbędne w perspektywie średniookresowej w celu przyspieszenia procesów rozwojowych.

Strategia średniookresowa wskazuje działania polegające na usuwaniu barier rozwojowych, w tym słabości polskiej gospodarki ujawnionych przez kryzys gospodarczy, jednocześnie jednak koncentrując się na potencjałach społeczno-gospodarczych i przestrzennych, które odpowiednio wzmocnione i wykorzystane będą stymulowały rozwój.

Celem głównym Strategii staje się więc wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

Strategia stanowi bazę dla 9 strategii zintegrowanych, które powinny przyczyniać się do realizacji założonych w niej celów, a zaprojektowane w nich działania rozwijać i uszczegóławiać reformy w niej wskazane. Jest skierowana nie tylko do administracji publicznej. Integruje wokół celów strategicznych wszystkie podmioty publiczne, a także środowiska społeczne i gospodarcze, które uczestniczą w procesach rozwojowych i mogą je wspomagać zarówno na szczeblu centralnym, jak i regionalnym. Wskazuje konieczne reformy ograniczające lub eliminujące bariery rozwoju społeczno-gospodarczego, orientacyjny harmonogram ich realizacji oraz sposób finansowania zaprojektowanych działań. Zamierzenia inwestycyjne wynikające ze Strategii Rozwoju Kraju 2020 mają charakter ramowy – określają pożądane inwestycje, niemniej jednak pozostawiają ich realizację odpowiednim instytucjom i są uwarunkowane zmieniającymi się w czasie możliwościami finansowymi i administracyjnymi. Ramy finansowe pokazują skalę pożądanego zaangażowania finansowego w realizację przedsięwzięć w poszczególnych obszarach rozwoju społeczno-gospodarczego w najbliższych ośmiu latach.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.

W dniu 15 kwietnia 2014 r. Rada Ministrów przyjęła dokument o nazwie: „Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko – perspektywa do 2020 r.” Podstawowym zadaniem strategii jest zintegrowanie polityki środowiskowej z polityką energetyczną w tych obszarach, gdzie aspekty te przenikają się wzajemnie. Ponadto dokument wskazuje kierunki rozwoju branży energetycznej oraz priorytety w dziedzinie ochrony środowiska. Strategia BEiŚ zajmuje ważne miejsce w hierarchii dokumentów strategicznych, będąc jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii rozwoju. Przede wszystkim strategia ta uszczegóławia zapisy Średniookresowej strategii rozwoju kraju w dziedzinie energetyki i środowiska. Stanowi także wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i Polityki ekologicznej Państwa, które to dokumenty będą stanowiły elementy systemu realizacji BEiŚ. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko formułuje działania w zakresie ochrony środowiska i energetyki w perspektywie do roku 2020, uwzględniając zarówno cele unijne, jak i priorytety krajowe w tym zakresie.

Głównym celem strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest:

Zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną

i efektywną energetycznie gospodarkę. Cel ten realizowany będzie poprzez trzy cele rozwojowe i przyporządkowane im kierunki interwencji.

Z punktu widzenia niniejszego Programu znaczenie mają następujące cele i kierunki:

Cel 1: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, realizowany poprzez:

- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

Cel 2: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię uwzględniający m.in.:

- wzrost znaczenia odnawialnej energetyki rozproszonej.

Cel 3: Poprawa stanu środowiska, uwzględniający m.in.:

- poprawę jakości powietrza,
- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko,
- wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku

Polityka energetyczna Polski przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. Polska, jako kraj członkowski Unii Europejskiej, czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Przyjęte kierunki polityki energetycznej są w znacznym stopniu współzależne. Poprawa efektywności energetycznej ogranicza wzrost zapotrzebowania na paliwa i energię, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, na skutek zmniejszenia uzależnienia od importu, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji. Podobne efekty przynosi rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym zastosowanie biopaliw, wykorzystanie czystych technologii węglowych oraz wprowadzenie energetyki jądrowej.

Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami, polityka energetyczna będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. W szczególności cele i działania określone w niniejszym dokumencie przyczynią się do realizacji

prioritytetu dotyczącego poprawy stanu infrastruktury technicznej. Cele Polityki energetycznej są także zbieżne z celami Odnowionej Strategii Lizbońskiej i Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE. Polityka energetyczna będzie zmierzać do realizacji zobowiązania, wyrażonego w powyższych strategiach UE, o przekształceniu Europy w gospodarkę o niskiej emisji dwutlenku węgla oraz pewnym, zrównoważonym i konkurencyjnym zaopatrzeniu w energię.

Polityka Energetyczna Polski do 2050 roku (projekt)

W Ministerstwie Gospodarki trwają prace nad projektem nowej polityki energetycznej państwa, który ma określić główne kierunki rozwoju polskiej energetyki do 2050 r. W projekcie założono realizację scenariusza, według którego stopniowo maleć będzie dominacja węgla, nastąpi umiarkowany wzrost znaczenia gazu, zwiększenie udziału OZE do co najmniej 10 proc. w transporcie i 15 proc. w bilansie energii pierwotnej oraz ok. 15 procentowy wkład energetyki jądrowej.

Scenariusz ten przewiduje, że węgiel będzie nadal podstawą bezpieczeństwa energetycznego i głównym paliwem dla elektroenergetyki i ciepłownictwa, choć jego udział będzie się zmniejszał. Spadek ten może oznaczać ograniczenie produkcji węgla i potrzebę dalszej restrukturyzacji sektora wydobywczego. Udział każdego innego niż węgiel źródła energii w bilansie ma wynosić 15-20 proc., a taka struktura zagwarantuje, że energii nie zabraknie.

Głównymi celami Polityki Energetycznej Polski ma być zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego przy utrzymaniu konkurencyjności gospodarki oraz zapewnieniu ochrony środowiska. Autorzy dokumentu zauważają, że realizacja scenariusza „gaz+OZE” może przyczynić się do wzrostu konkurencyjności gospodarki, a docelowo także do obniżenia cen energii. Projekt PEP 2050 zakłada, że odnawialne źródła energii będą otrzymywać preferencyjne wsparcie do roku 2030. OZE mają wówczas osiągnąć rynkową dojrzałość. Przyjęcie dokumentu planowane jest na koniec 2015 r.

Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej

Dokument ten zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanych w latach 2008 –2012 i planowanych do uzyskania w 2016 r., zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006).

Zaproponowane w ramach Krajowego Planu Działań środki i działania mają za zadanie osiągnięcie celu indykatywnego oszczędności energii na poziomie:

9% w 2016 r. (dyrektywa2006/32/WE),

20% w 2020 r. (3x20% Rada Europejska z dn. 9.03.2007):

- obniżenie emisji gazów cieplarnianych o 20%,
- poprawa efektywności energetycznej o 20%,
- podniesienie udziału energii odnawialnych o 20%.

Cel indykatywny ma być osiągnięty w ciągu dziewięciu lat począwszy od 2008 roku. Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej przewiduje planowane środki służące poprawie efektywności energetycznej w sektorze mieszkalnictwa, usług, przemysłu, oraz transportu. Określa tym samym działania w celu poprawy efektywności energetycznej u odbiorcy końcowego m.in. poprzez wprowadzenie systemu oceny energetycznej budynków (certyfikacja budynków), prowadzenie przedsięwzięć termomodernizacyjnych, oszczędne gospodarowanie energią w sektorze publicznym, wsparcie finansowe dotyczące obniżenia energochłonności sektora publicznego, kampanie informacyjne na rzecz efektywności energetycznej.

Pierwszy krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej został przygotowany i przekazany Komisji Europejskiej w 2007 r. W dokumencie tym przedstawiono wyliczenie krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r. Cel ten wyznacza uzyskanie do 2016 r. oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku (tj. 4,59 Mtoe oszczędności energii finalnej do 2016 roku).

Drugi krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2011 przedstawia informacje o postępie w realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią i podjętych działaniach mających na celu usunięcie przeszkód w realizacji tego celu. Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w kwietniu 2012 r., a następnie został przekazany Komisji Europejskiej.

Trzeci krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 (projekt z września 2014 r.) jest pierwszym planem porządzonym na podstawie dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. L 315 z 14.11.2012). W celu kontynuacji działań podejmowanych zgodnie z dyrektywą 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006).

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych opracowany przez Ministerstwo Gospodarki określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużyte w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. Dokument określa ponadto współpracę między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej, szacowaną nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategię ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań, a także środki, które należy podjąć w celu wypełnienia stosownych zobowiązań wynikających z dyrektywy 2009/28/WE.

Ustawa o OZE

Sejm RP 20 lutego 2015 r. uchwalił ustawę o odnawialnych źródłach energii (OZE), której celem jest rozwój wykorzystania OZE w Polsce. Najważniejszą zmianą w stosunku do obecnie obowiązujących przepisów z zakresu wspierania OZE jest wprowadzenie w miejsce systemu świadectw pochodzenia energii, systemu aukcyjnego. Zgodnie z ustawą rząd ma decydować, ile energii odnawialnej potrzebuje.

Ustawa zawiera również rozwiązania promujące rozwój tzw. energetyki prosumenckiej, które polegają na zużywaniu wytwarzanej energii elektrycznej z OZE na potrzeby własne i sprzedawaniu jej nadwyżek do sieci elektroenergetycznej. Zgodnie z ustawą posiadacze przydomowych mikroinstalacji o mocy do 10 kW mają zagwarantowane odkupienie „zielonej” energii po cenie gwarantowanej i wyższej niż rynkowa.

Dzięki ustawie OZE możliwe będzie również wdrożenie schematu zoptymalizowanych mechanizmów wsparcia dla producentów energii elektrycznej z OZE ze szczególnym uwzględnieniem generacji rozproszonej opartej o lokalne zasoby OZE.

Priorytetowym celem ustawy jest zapewnienie realizacji celów w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii wynikających z dokumentów rządowych przyjętych przez Radę Ministrów, tj.

Polityki energetycznej Polski do 2030 r. oraz Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (KPD), jak również dalszej koordynacji działań organów administracji rządowej w tym obszarze, co pozwoli zapewnić spójność i skuteczność podejmowanych działań. Kluczowe pozostaje zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i ochrony środowiska, racjonalne wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii a także podnoszenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki Polski.

Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. obejmująca termomodernizację budynków jest na ogół opłacalna ale wymaga na wstępie poniesienia znacznych kosztów, dlatego wielu właścicieli budynków nie może zrealizować termomodernizacji bez finansowej pomocy. System pomocy Państwa dla właścicieli budynków został utworzony w ustawie o wspieraniu inwestycji termomodernizacyjnych z 18 grudnia 1998 r. (Dz.U 162/98, poz.1121).

Termomodernizacja ma na celu zmniejszenie kosztów ponoszonych na ogrzewanie budynku. Obejmuje ona usprawnienia w strukturze budowlanej oraz w systemie grzewczym. Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynków. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 35-40% w stosunku do stanu aktualnego. Celem głównym termomodernizacji jest obniżenie kosztów ogrzewania, jednak możliwe jest również osiągnięcie efektów dodatkowych, takich jak: podniesienie komfortu użytkowania, ochrona środowiska przyrodniczego, ułatwienie obsługi i konserwacji urządzeń i instalacji.

Termomodernizacja jest przeprowadzana w oparciu o audyt energetyczny. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów) audyt energetyczny jest opracowaniem określającym zakres i parametry techniczne oraz ekonomiczne przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, ze wskazaniem rozwiązania optymalnego, w szczególności z punktu widzenia kosztów realizacji tego przedsięwzięcia oraz oszczędności energii, stanowiące jednocześnie założenia do projektu budowlanego. Natomiast audyt remontowy jest opracowaniem określającym zakres i parametry techniczne oraz ekonomiczne przedsięwzięcia remontowego, stanowiące jednocześnie założenia do projektu budowlanego.

Ustawa o efektywności energetycznej

Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r. (Dz. U. z 2015 r. poz. 2167 z późn. zm.) opracowana została przez Ministerstwo Gospodarki. W ciągu ostatnich 10 lat w Polsce energochłonność produktu krajowego brutto spada. Mimo to efektywność energetyczna polskiej gospodarki jest nadal około 3 razy niższa niż w najbardziej rozwiniętych krajach europejskich i około 2 razy niższa niż średnia w krajach Unii Europejskiej. Ustawa o efektywności energetycznej ustala krajowy cel oszczędności gospodarowania energią na poziomie nie mniejszym niż 9 % oszczędności energii finalnej do 2016 roku.

Ustawa wprowadza dwa nowe pojęcia: białe certyfikaty oraz audyt efektywności energetycznej. Ustawa wprowadza system tzw. białych certyfikatów, czyli świadectw Efektywności Energetycznej.

Jednostki sektora publicznego (rządowe i samorządowe) zobowiązane są do stosowania co najmniej dwóch środków poprawy efektywności energetycznej z katalogu zawartego w projekcie ustawy. Środkiem poprawy efektywności energetycznej jest:

- 1) umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;

- 2) nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, albo ich modernizacja;
- 4) nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 712)
- 5) sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów użytkowanych budynków w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290), o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w niniejszej ustawie.

3.3. Analiza zgodności na poziomie regionalnym

Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku

Dnia 28 grudnia 2012 roku Uchwałą nr XXV/325/2012 Sejmik Województwa Opolskiego przyjął Strategię Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku (SRWO 2020), która stanowi odpowiedź samorządu województwa na zmieniającą się sytuację polityczną kraju i warunki społeczno-gospodarcze oraz przestrzenne regionu.

Wizją regionu określoną w Strategii jest stwierdzenie, iż: „Województwo opolskie to wielokulturowy region wykształconych, otwartych i aktywnych mieszkańców, z konkurencyjną i innowacyjną gospodarką oraz z przyjaznym środowiskiem życia”.

W ramach dokumentu zdefiniowano: 5 wyzwań, 10 strategicznych celów, 36 celów operacyjnych oraz działania służące ich realizacji.

Do celów strategicznych ujętych w SRWO 2020 zaliczamy:

- Cel strategiczny 1. Konkurencyjny i stabilny rynek pracy,
- Cel strategiczny 2. Aktywna społeczność regionalna,
- Cel strategiczny 3. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka,
- Cel strategiczny 4. Dynamiczne przedsiębiorstwa,
- Cel strategiczny 5. Nowoczesne usługi oraz atrakcyjna oferta turystyczno-kulturalna,
- Cel strategiczny 6. Dobra dostępność rynków pracy, dóbr i usług,
- Cel strategiczny 7. Wysoka jakość środowiska,
- Cel strategiczny 8. Konkurencyjna aglomeracja opolska,
- Cel strategiczny 9. Ośrodki miejskie biegunami wzrostu,
- Cel strategiczny 10. Wielofunkcyjne obszary wiejskie.

Zapisy PGN dla Gminy Ozimek znajdują odzwierciedlenie w Celu strategicznym 7. Wysoka jakość środowiska, gdzie jednym z celów operacyjnych 7.2. będzie wspieranie niskoemisyjnej gospodarki. Do osiągnięcia poprawy jakości środowiska przyczynią się działania ukierunkowane na wsparcie gospodarki niskoemisyjnej, obejmujące poprawę efektywności energetycznej, rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnej. Zróżnicowanie zasobów i ich potencjał ilościowo – jakościowy, w szczególności biomasy, wiatru, wody i ciepłą pochodzącego z Ziemi, sprzyjać będą

rozwojowi odnawialnych źródeł energii (OZE), co pozwoli na osiągnięcie znaczącej ilości energii z nowoczesnych źródeł energetycznych.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego

Dokument został przyjęty uchwałą Nr XLIX /357/2002 Sejmiku Województwa Opolskiego w dniu 24 września 2002 r. W chwili obecnej trwają prace nad jego aktualizacją.

Plan zagospodarowania przestrzennego określa zasady organizacji struktury przestrzennej województwa oraz zasady i kierunki zagospodarowania przestrzennego w przekroju podstawowych komponentów przestrzeni, w tym:

- uwarunkowania i zasady kształtowania środowiska przyrodniczego,
- uwarunkowania, zasady i kierunki rozwoju sieci osadniczej,
- uwarunkowania i zasady rozmieszczenia infrastruktury społecznej o znaczeniu ponadlokalnym, w aspekcie funkcjonalnym i jakości życia,
- uwarunkowania, zasady i kierunki kształtowania zintegrowanego systemu komunikacyjnego,
- uwarunkowania i zasady zagospodarowania przestrzennego sfery produkcyjnej,
- uwarunkowania, zasady i kierunki rozwoju infrastruktury technicznej (gospodarka wodna, energetyka),
- uwarunkowania i zasady zagospodarowania przestrzennego turystyki i rekreacji,
- uwarunkowania, ochrona i kształtowanie środowiska kulturowego,
- uwarunkowania i zasady zagospodarowania przestrzennego w obszarach o szczególnych preferencjach,
- problemy wspólne z województwami sąsiadującymi z województwem opolskim.

Głównym celem zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego jest tworzenie struktury przestrzennej, która będzie pobudzała rozwój województwa, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu. Podstawową zasadą osiągnięcia celu w procesie rozwoju przestrzennego województwa jest rozwój zrównoważony uwzględniający zarówno uwarunkowania przyrodnicze, jak i potrzeby rozwoju gospodarczego.

Realizacja celu głównego odbywać się będzie poprzez cele częściowe, operacyjne, w dłuższym i krótszym horyzoncie czasowym.

Zapisy PGN dla Gminy Ozimek odnoszą się wprost do zapisów takich celów strategicznych, jak:

- 6.1. Kierunki zagospodarowania przestrzennego i ogólne warunki działalności inwestycyjnej w zakresie środowiska przyrodniczego,
- 6.9. Kierunki zagospodarowania przestrzennego i ogólne warunki działalności inwestycyjnej w zakresie energetyki i telekomunikacji.

Prowadzone działania w ramach powyższych celów strategicznych winny być ukierunkowane z jednej strony na: zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa i gospodarki, eliminowanie lub minimalizowanie istniejących zagrożeń środowiskowych, wzmacnianie struktury przyrodniczej zwiększenie bioróżnorodności. Z drugiej strony winny zapewniać pełną dostępność do mediów technicznych, z wykorzystaniem nowoczesnych rozwiązań w zakresie energetyki i telekomunikacji.

Program Ochrony Powietrza dla Strefy Opolskiej

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 672) przygotowanie i zrealizowanie *Programu ochrony powietrza* wymagane jest dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych

przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji spośród określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031 z późn. zm.).

Oceny jakości powietrza w danej strefie dokonuje, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w oparciu o prowadzony monitoring stanu powietrza. Stanowi ona podstawę do klasyfikacji stref.

Przed rokiem 2009 oceny jakości powietrza dokonywane były zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 52, poz. 310 z późn. zm.). Wówczas na terenie województwa opracowane zostały:

- Program ochrony powietrza dla strefy krapkowicko-strzeleckiej,
- Program ochrony powietrza dla strefy namysłowsko-oleskiej,
- Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej,
- Program ochrony powietrza dla powiatu kędzierzyńsko – kozielskiego
- Program ochrony powietrza dla strefy głubczycko – prudnickiej.

W 2012 r. przeprowadzoną ocenę na terenie województwa opolskiego wykonano zgodnie z nowym podziałem kraju, w którym strefę stanowią: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców.

Zgodnie z powyższym, w obecnym stanie na terenie województwa opolskiego obowiązują dwa dokumenty:

- „*Program ochrony powietrza dla strefy miasto Opole ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych*”, przyjęty uchwałą Nr XXXIV/416/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 października 2013r.,
- „*Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀ oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych*”, przyjęty uchwałą Nr XXXIV/417/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 październik 2013r.

Obszar Gminy Ozimek objęty został „*Programem ochrony powietrza dla strefy opolskiej*”.

Strefa opolska obejmuje swoim zasięgiem powierzchnię 9 315 km² którą zamieszkuje ponad 891,5 tys. mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia w strefie wynosi ok. 96 osób/km². Strefa opolska podzielona jest na 11 powiatów i 71 gmin, w tym 3 gminy miejskie, 33 gminy miejsko – wiejskie oraz 36 gmin wiejskich. Obszarami o największej gęstości zaludnienia są tereny miejskie zamieszkiwane przez 59% ludności Opolszczyzny. Miasta o największej gęstości zaludnienia to: Ozimek (ok. 3,1 tys. osób/ km²), Brzeg (ok. 2,5 tys. osób/ km²), Głucholazy (ok. 2,4 tys. osób/ km²).

Klasyfikacja stref obejmuje:

- A – poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej – działania niewymagane.
- B – poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej, lecz nieprzekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji – konieczne określenie obszarów i przyczyn oraz podjęcie działań.
- C – poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji – konieczne opracowanie POP.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza w województwie opolskim za rok 2013, strefa opolska została zakwalifikowana jako strefa C, a tym samym została zobligowana do opracowania Programu ochrony powietrza (POP), dla roku bazowego 2012.

Analiza udziałów poszczególnych źródeł na jakość powietrza pod kątem benzenu w strefie opolskiej wykazała, że przyczyną wysokich stężeń może być emisja nieorganizowana związana z produkcją przemysłową, szczególnie w rejonie Zdieszowic i Kędzierzyna – Koźla. Zatem działania naprawcze muszą być skierowane na unowocześnienie instalacji, modernizację transportu oraz dalsze badania możliwych źródeł emisji. Głównym celem podejmowanych działań jest poprawa jakości powietrza na danym obszarze, a nie tylko wielkość redukcji emisji. Dlatego konieczna jest optymalizacja podejmowanych działań tak, aby posiadane środki lokowane były efektywnie i w nierzalcznych miejscach. Efekt wdrożenia działań powinien być monitorowany, aby w razie konieczności korygować ich kierunki.

Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019

Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 został przyjęty uchwałą Nr XVI/216/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 marca 2012 r. Dokument ten określa w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Zapisy PGN dla Gminy Ozimek są spójne z zapisami Programu Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego w zakresie celu Nr 2. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych, a dokładnie w zakresie celu 2.6. Wykorzystanie energii odnawialnej oraz w zakresie celu Nr 3 Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, a dokładnie w zakresie celu 3.2. Ochrona powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu.

Cel strategiczny 2.6. Wykorzystanie energii odnawialnej, zakłada wzrost udziału energii odnawialnej w bilansie zużycia energii pierwotnej województwa. Osiągnięcie strategicznego celu na terenie województwa opolskiego wymagać będzie przeprowadzenia inwestycji związanych z nowymi źródłami pozyskiwania energii odnawialnej, a przede wszystkim: z biogazu, z biomasy, energii wiatrowej, energii słonecznej, energii wodnej i w mniejszym stopniu energii geotermalnej oraz pomp ciepła.

Cel strategiczny 3.2. Ochrona powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu, zakłada oprócz działań podejmowanych przez sektor energetyki zawodowej i duże zakłady przemysłowe, działania w odniesieniu do innych sektorów. W tym zakresie, konieczne jest dalsze ograniczanie niskiej emisji ze źródeł komunalnych, która jest jednym z istotnych źródeł przyczyniającym się do występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10. Za przekraczanie dopuszczalnych norm jakości powietrza na obszarach zurbanizowanych w dużej mierze odpowiedzialna jest motoryzacja. Zatem odpowiednie służby do spraw ochrony środowiska powinny wspierać, podejmowane przez władze samorządowe, działania, których celem będzie ograniczanie udziału motoryzacji w zanieczyszczeniu powietrza. Dotyczyć to może zarówno działań ograniczających emisję z transportu, takich jak kompleksowe i zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu w gminie, budowa i rozbudowa obwodnic drogowych miast oraz zintegrowany system kierowania ruchem ulicznym (upłynnienie ruchu), wprowadzanie środków transportu, które są mniej emisyjne (transport publiczny, kolej, rower), jak i działań edukacyjnych. Zmniejszeniu wielkości emisji służyć będą także inne działania, polegające np. na wsparciu rozwoju odnawialnych źródeł energii, jak i zwiększaniu efektywności jej wykorzystania oraz zmniejszanie materiałochłonności gospodarki.

Celami średniookresowymi do roku 2019 dla województwa opolskiego w tym zakresie będą:

- budowa systemu zarządzania ochroną powietrza atmosferycznego,
- kontynuowanie i rozbudowa wdrożonych mechanizmów rynkowych, sprzyjających podejmowaniu działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu,
- kontynuacja działań zmierzających do dalszej redukcji emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Plan Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii w Województwie Opolskim

Zarząd Województwa w marcu 2010 roku przyjął „Plan Rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie opolskim”. Plan został opracowany przez opolską jednostkę naukową w ścisłej współpracy z samorządami lokalnymi. Zawiera diagnozę zasobów, potencjału OZE oraz wariantowe plany rozwoju. Jest on także rozwinięciem i uszczegółowieniem zapisów ze *Strategii Rozwoju Województwa*. Stanowi merytoryczną podstawę dla opiniowania planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych i założeń do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Należy przyjąć, że rozwój energetyki rozproszonej opartej na odnawialnych źródłach energii będzie się odbywał w środowisku zintegrowanych działań na rzecz łącznej realizacji trzech celów Pakietu 3x20. Jest to ważne, zwłaszcza w warunkach silnej współzależności emisji CO₂ od udziału energii odnawialnej w rynku energii końcowej.

Należy podkreślić, że absolutnie niezbędnym warunkiem technologicznej przebudowy energetyki jest stopniowa alokacja jej regulacji z poziomu rządowego (energetyka zawodowa i wielkoskalowa) na poziom samorządowy (energetyka rozproszona, w tym zwłaszcza OZE).

Najważniejszymi celami ujętymi w „Planie Rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie opolskim” są:

- wzrost wykorzystania energii odnawialnej w bilansie energetycznym województwa,
- promocja i popularyzacja zagadnień związanych z wykorzystaniem energii odnawialnej,
- optymalne lokalizowanie nowych obiektów i urządzeń do produkcji energii odnawialnej,
- wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej,
- promowanie i popularyzacja modelowych rozwiązań w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych,
- prowadzenie analiz przyrodniczo-krajobrazowych przy lokalizacji obiektów i urządzeń do produkcji energii, w szczególności energetyki wiatrowej,
- wzmocnienie działań zmierzających do stworzenia gmin samowystarczalnych energetycznie,
- stworzenie z Regionalnego Centrum Ekoenergetyki w Łosiu modelowej jednostki, która będzie realizowała priorytetowe działania w zakresie promocji rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Strategia Rozwoju Aglomeracji Opolskiej na lata 2014 – 2020

Miasto Opole oraz Gminy: Chrząstowice, Dąbrowa, Dobrzeń Wielki, Gogolin, Izbicko, Komprachcice, Krapkowice, Lewin Brzeski, Łubniany, Murów, Niemodlin, Ozimek, Popielów, Prószków, Strzeleczyki, Tarnów Opolski, Tułowice, Turawa, Walce, Zdieszowice podpisały z końcem czerwca 2012 r. Porozumienie o utworzeniu Aglomeracji Opolskiej. Wynikiem podpisanego Porozumienia jest opracowana z końcem 2014 r. Strategia Rozwoju Aglomeracji Opolskiej, jako Nadodrzańskiego Obszaru Współpracy, aktywności i inicjatyw mieszkańców w zakresie: dobrego miejsca do życia i pracy, nowoczesnej przestrzeni gospodarczej dla rozwoju przedsiębiorczości

i innowacji, miejsc sprzyjających kreatywnemu rozwojowi zawodowemu, atrakcji kulturalnych i turystycznych, a także miejsc z wysoką jakością środowiska.

Strategia Rozwoju Aglomeracji Opolskiej, wytycza kierunki rozwojowe oraz wdraża zapisy wspólnej strategii rozwoju, takie jak: rozwój gospodarczy i wspólne działania na rzecz pozyskania inwestorów, transfer nowych technologii z centrów naukowych Opola do podmiotów gospodarczych aglomeracji, transport zbiorowy, ochrona zasobów przyrodniczych i ochrona środowiska, ochrona przeciwpowodziowa, oświata, kultura, sport i turystyka.

Działania ujęte w PGN dla Gminy Ozimek są spójne z celami Strategii Rozwoju Aglomeracji Opolskiej, głównie w zakresie Celu strategicznego IV: Ochrona środowiska, cel szczegółowy IV.1 Ograniczenie niskiej emisji przez zwiększenie efektywności energetycznej oraz w zakresie Celu strategicznego V: Rozwój obszarów wiejskich, cel szczegółowy V.1. Wzmacnianie funkcjonalności obszarów wiejskich, poprzez rozwijanie i ulepszanie infrastruktury sieciowej oraz poprawę jakości podstawowych usług lokalnych świadczonych dla ludności wiejskiej.

Projektami strategicznymi ww. celów będą, m.in.:

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Aglomeracji Opolskiej,
- Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego,
- Program przeciwdziałania i ograniczania skutków zjawisk ekstremalnych na terenie Aglomeracji Opolskiej,
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej oraz poprawa jakości usług komunalnych świadczonych na obszarach wiejskich.

Działaniami realizowanymi w ramach strategicznych projektów będą:

- ocieplenie obiektów,
- wymiana okien oraz drzwi zewnętrznych,
- modernizacja systemów grzewczych, systemów wentylacji i klimatyzacji,
- instalacja kotłów niskoemisyjnych,
- zastosowanie rozwiązań korzystających z OZE.

W ramach projektów strategicznych przeprowadzone zostaną także audyty energetyczne celem określenia skali potrzeb w zakresie m.in. budowy i modernizacji oświetlenia ulicznego oraz ilości zaoszczędzonej w ten sposób energii elektrycznej. Umożliwi to określenie rozmiarów „efektu ekologicznego” – zmniejszenia emisji CO₂ na obszarze Aglomeracji Opolskiej w wyniku realizacji projektu.

Program ochrony środowiska dla powiatu opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019

Dokument opracowany przez Starostwo Powiatowe w Opolu, został przyjęty uchwałą Rady Powiatu Opolskiego Nr XXV/180/13 z dnia 22 marca 2013 r.

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska, a także zakres przeobrażeń na terenie Powiatu wymusiła wyznaczenie celów priorytetowych, a także przyjęcie zadań z zakresu wielu sektorów ochrony środowiska.

Należy do nich:

- poprawa jakości oraz ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody Powiatu,
- ochrona powierzchni ziemi i gleb, głównie przeznaczenia rolniczego,
- wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa,

- poprawa jakości powietrza oraz klimatu akustycznego.

Zapisy PGN dla Gminy Ozimek są spójne głównie z celem strategicznym 7 *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego* w zakresie celu operacyjnego 7.1. Jakość powietrza oraz 7.8. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Realizacją celów w tym zakresie będzie osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Powiatu oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości także szersze stosowanie odnawialnych źródeł energii.

Osiągnięciu temu będą sprzyjać takie działania jak:

- realizacja obwodnic i obejść drogowych na najbardziej obciążonych szlakach komunikacyjnych rangi krajowej, wojewódzkiej i powiatowej,
- poprawa stanu technicznego dróg o małej przepustowości i złym stanie technicznym,
- modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji zanieczyszczeń, w tym: ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza ze spalania paliw w sektorze produkcyjnym i komunalnym,
- likwidacja lokalnych kotłowni i podłączenie obiektów do zbiorczej sieci ciepłej,
- wprowadzanie niskoemisyjnych nośników energetycznych w gospodarce komunalnej,
- modernizacja kotłowni, termomodernizacja i zamiana nośnika energetycznego w obiektach służby zdrowia i obiektach kultury,
- modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych w celu likwidacji powstawania emisji „u źródła” oraz zastosowanie instalacji ochronnych,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń lotnych związków organicznych powstających w wyniku magazynowania benzyn oraz ich dystrybucji,
- ograniczenie emisji metali ciężkich do powietrza oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych do środowiska,
- budowa urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej z wykorzystaniem źródeł odnawialnych: biopaliw, energii wodnej, wiatrowej, energii słonecznej, energii geotermalnej, pomp ciepła.
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych.

3.4. Analiza zgodności na poziomie lokalnym

Strategia Rozwoju Gminy Ozimek na lata 2003 – 2015

Dokument został przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Ozimku Nr XII/105/03 z dnia 24 listopada 2003 r. Podstawowym zadaniem dokumentu jest stworzenie warunków do rozwoju gminy zapewniającego likwidację zapóźnień cywilizacyjnych i tworzącego korzystne warunki życia mieszkańców.

Chcąc zrealizować te zadania oraz uczynić gminę zdolną do zaistnienia w nowej rzeczywistości gospodarczej i społecznej, a także uznając rolę, jaką w tym procesie musi odegrać człowiek, sformułowano misję Gminy Ozimek o następującej treści:

„Gmina Ozimek obszarem zgodnego współistnienia człowieka, środowiska i techniki, zamieszkałym przez ludzi świadomych swoich tradycji – otwartym na przyszłość, w którym warto żyć”.

Pierwszoplanową i niezwykle istotną cechą ustalonej misji jest to, że zakłada ona zrównoważony rozwój, a także że jej podmiotem jest człowiek. Jest ona także źródłem priorytetów i celów strategicznych, które wytyczają kierunki rozwoju Gminy Ozimek w bliższym i dalszym okresie czasu. Jednym z kluczowych priorytetów, zgodnych z zapisami PGN dla Gminy Ozimek, jest Priorytet II. Ochrona środowiska naturalnego. Do jego realizacji służy Cel 3. Stworzenie kompleksowego systemu ochrony środowiska przed zagrożeniami.

Podjęte działania w tym zakresie dotyczyć będą:

- Program 3/1. Uporządkowanie gospodarki wodociągowo – kanalizacyjnej.
- Program 3/2. Gminny program zagospodarowania odpadów.
- Program 3/3. Ograniczenie średniej i niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza.
- Program 3/4. Promowanie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.

Działania ujęte w PGN dla Gminy Ozimek są spójne z zapisami dokumentu głównie za pomocą celu nr 3/3. Ograniczenie średniej i niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza oraz celu nr 3/4. Promowanie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.

W ramach powyższych celów w PGN dla Gminy Ozimek planuje się podjęcie m.in. takich działań jak: termomodernizacja budynków komunalnych Gminy, termomodernizacja budynków mieszkalnych i mieszkań, termomodernizacja budynków usługowych, montaż Odnawialnych Źródeł Energii na potrzeby budynków komunalnych Gminy, montaż instalacji OZE na potrzeby budynków mieszkalnych, montaż instalacji OZE na potrzeby budynków usługowych.

Strategia Rozwoju Gminy Ozimek na lata 2016 – 2022 (projekt)

Strategiczne wyzwania polityki lokalnej koncentrują się na lepszym wykorzystaniu obszarów gminy do tworzenia warunków sprzyjających wzrostowi gospodarczemu i zatrudnienia oraz pobudzania rozwoju pozostałych obszarów, rozwoju innowacyjności w obszarze turystyki, przeciwdziałaniu negatywnym trendom demograficznym przez tworzenie odpowiednich warunków do zamieszkania, wspieraniu rozwoju kapitału społecznego, większym wykorzystaniu i poprawie jakości zasobów pracy, ochronie środowiska, ochronie i racjonalnemu wykorzystaniu zasobów przyrodniczych (własnych i sąsiednich gmin), wykorzystaniu potencjału turystycznego. Wszystko to ma służyć wzmocnieniu konkurencyjności tego obszaru oraz podniesieniu jakości usług świadczonych przez podmioty. Realizacja w latach 2016-2022 założonych celów doprowadzi do pozytywnej zmiany obszaru i postaw mieszkańców Gminy Ozimek..

Zakłada się, że do roku 2025 Gmina Ozimek będzie realizować zadania, związane z poniższymi celami:

- 1) konkurencyjna i innowacyjna gospodarka oparta na lokalnych zasobach, zwłaszcza środowiskowych (rozwój infrastruktury powstałej do roku 2022, wspieranie działań gospodarczych realizowanych przez podmioty spoza sektora finansów publicznych),
- 2) gospodarka zrównoważona – wykorzystująca lokalne zasoby i przyjaznej środowisku: stabilizowanie gminy Ozimek jako miejsca sprzyjającego,
- 3) stabilna sytuacja demograficzna,
- 4) wysoka aktywność zawodowa mieszkańców gminy oraz adaptacyjność zasobów pracy,
- 5) odpowiedni standard infrastruktury komunalnej,
- 6) gospodarka oparta na wiedzy i rozwój kapitału intelektualnego,
- 7) turystyka głównym sektorem lokalnej gospodarki.

Działania ujęte w PGN dla Gminy Ozimek są spójne z zapisami Strategii Rozwoju Gminy Ozimek na lata 2016 – 2022, głównie za pomocą celu nr 1 *konkurencyjna i innowacyjna gospodarka oparta na lokalnych zasobach, zwłaszcza środowiskowych (rozwój infrastruktury powstałej do roku 2022, wspieranie działań gospodarczych realizowanych przez podmioty spoza sektora*

finansów publicznych oraz celu nr 2 gospodarka zrównoważona – wykorzystująca lokalne zasoby i przyjaznej środowisku: stabilizowanie gminy Ozimek jako miejsca sprzyjającego.

W ramach powyższych celów w PGN dla Gminy Ozimek planuje się podjęcie m.in. takich działań jak: termomodernizacja budynków komunalnych, mieszkalnych i usługowych, montaż Odnawialnych Źródeł Energii, przeprowadzenie kampanii edukacyjno – promocyjnej dotyczącej możliwości zmniejszenia zużycia energii poprawa efektywności energetycznej urządzeń i obiektów przemysłowych.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ozimek

Druga edycja Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ozimek, została przyjęta uchwałą nr XLI/367/14 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 24.03.2014 r.

Polityka przestrzenna ujęta w *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ozimek*, oprócz lokalnych uwarunkowań, wyznacza także kierunki działań w zakresie rozwoju społeczno – gospodarczego Gminy Ozimek, uwzględniając cele przyjęte w Strategii Rozwoju Gminy.

Zapisy PGN dla Gminy Ozimek są tożsame z zapisami Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ozimek.

Jednym z kierunków działań, które wpisują się w działania PGN dla Gminy Ozimek, jest cel 3 Ochrona przyrody, krajobrazu kulturowego i uzdrowisk w zakresie działania 3.1. Ochrona Przyrody oraz 3.2. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektroenergetycznym niejonizującym.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ozimek w zakresie *celu 3.1. Ochrona powietrza*, zakłada poprawę jakości powietrza i osiągnięcia odpowiednich standardów (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń) poprzez następujące działania:

- instalację urządzeń ochronnych lub wprowadzanie zmian technologicznych w zakładach przemysłowych i jednostkach realizujących cele publiczne,
- ograniczenie „emisji niskich” pochodzących z gospodarstw domowych, wprowadzenie gazu ziemnego, oleju opałowego i urządzeń grzejnych o wysokiej sprawności cieplnej, stosowanie w budownictwie materiałów o wysokiej izolacyjności cieplnej,
- rozwój i modernizacje sieci ciepłowniczej,
- tworzenie preferencji dla lokalizacji nowych podmiotów gospodarczych,
- wykorzystujących przyjazne środowisku technologie wytwarzania,
- preferencje dla szerszego wykorzystywania odnawialnych źródeł energii,
- rozwój alternatywnych środków komunikacji (tworzenie systemu ścieżek rowerowych, zwiększenie udziału w ruchu komunikacyjnym transportu zbiorowego, opartego na nowym, ekologicznym taborze),
- wprowadzenie pasów zieleni wzdłuż tras komunikacyjnych.

Powyższe działania w ramach Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ozimek są spójne z zaproponowanymi działaniami ujętymi w PGN dla Gminy Ozimek.

Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2014-2022

Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2014-2022 została przyjęta uchwałą Nr XL/364/14 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 24 lutego 2014 r.

Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2014-2022 zawiera wykaz przedsięwzięć wraz z planem finansowania. Przedsięwzięcia te, mające wpływ także na ograniczenie emisji pokrywają się z zaproponowanymi działaniami ujętymi w PGN dla Gminy Ozimek.

Zachodzi tu więc spójność działań przyjętych w harmonogramie rzeczowo –finansowym w ramach PGN z Wieloletnią Prognozą Finansową. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek przewiduje również szereg działań fakultatywnych, których realizacji może zostać podjęta po pozyskaniu na nie dodatkowych środków budżetowych i wpisaniu ich w Wieloletnią Prognozą Finansową.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ozimek na lata 2014-2017

Dokument został przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Ozimku Nr XLVII/395/14 z dnia 15 września 2014 r. Nadrzędny cel „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ozimek na lata 2014-2017” został określony jako: *Rozwój gospodarczy Gminy i Miasta Ozimek przy zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego.*

Cel ten jest zgodny z założeniami Polityki Ekologicznej Państwa. Poprawa stanu środowiska naturalnego jest celem długookresowym Programu, u którego podstaw leży wysoka jakość życia mieszkańców Gminy Ozimek. Nierozłączną część procesu rozwoju gminy oraz osiągnięcia założonego celu jest poprawa i ochrona środowiska. Priorytety ekologiczne zostały sformułowane na podstawie analizy zmian stanu środowiska, jego stanu aktualnego, poziomu infrastruktury (wodociągi, kanalizacja i inne) oraz kierunków działań proekologicznych już podjętych.

Kierunki działań ujęte w PGN dla Gminy Ozimek są spójne z Priorytetem 2: *Ochrona powietrza atmosferycznego Programu Ochrony Środowiska*, w zakresie celów operacyjnych, takich jak:

- Realizacja Programów służących ochronie powietrza a także koordynowanie ich skuteczności.
- Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych.
- Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza.

W ramach powyższych celów operacyjnych zakłada się:

- Stworzenie oraz realizację „Programu ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Ozimek”.
- Budowę, przebudowę i modernizację nawierzchni dróg.
- Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej.
- Budowę i modernizację systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych przez przedsiębiorstwa.
- Termomodernizację budynków.
- Modernizację układów technologicznych skutkująca zmniejszeniem zużycia energii
- Bieżące informowanie społeczeństwa o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz jego wpływie na zdrowie.

Mając powyższe na uwadze, zapisy PGN dla Gminy Ozimek są jak najbardziej spójne z przedmiotowym dokumentem. Podstawowym celem polityki ekologicznej w zakresie ochrony powietrza w perspektywie średniookresowej jest osiągnięcie takiego jego stanu, który nie będzie zagrażał zdrowiu ludzi i środowisku oraz będzie spełniał wymagania prawne w zakresie jakości powietrza i norm emisyjnych. W najbliższych latach niezbędne jest ograniczanie niskiej emisji ze źródeł komunalnych, która jest istotnym źródłem przyczyniającym się do występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10. Za przekraczanie dopuszczalnych norm jakości powietrza odpowiedzialne są także zakłady przemysłowe. Konieczne jest zatem wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez przedsiębiorców. Zmniejszeniu wielkości emisji służyć będzie także wsparcie rozwoju odnawialnych źródeł energii, jak i zwiększanie efektywności jej wykorzystania oraz zmniejszanie materiałochłonności gospodarki.

Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek

Dokument ten został przyjęty uchwałą Nr XXVIII/258/13 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 24 stycznia 2013 r.

„Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek” jest strategicznym dokumentem w kreowaniu gminnej polityki energetycznej, najbardziej zbliżonym tematycznie Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej. W wielu aspektach oba dokumenty są ze sobą zbieżne.

Dodatkowo jest to dokument w nowy, zawierający aktualne dane jak i prognozy rozwoju na najbliższe lata.

„Aktualizacja ...” zawiera szereg wytycznych i propozycji mających na celu racjonalizację zużycia energii elektrycznej, cieplnej czy gazowej, natomiast Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, uzupełnia je o działania w zakresie wykorzystania lokalnych, odnawialnych źródeł energii oraz poprawę efektywności energetycznej. „Aktualizacja Projektu założeń ...” może wpłynąć pozytywnie na takie aspekty jak ożywienie lokalnej działalności gospodarczej, tworzenie miejsc pracy ale przede wszystkim na zmniejszenie emisji substancji szkodliwych poprzez redukcję zapotrzebowania na paliwa kopalne.

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej do przeprowadzenia niektórych obliczeń m.in. w zakresie oszacowania zużycia energii elektrycznej przez sektor budownictwa mieszkaniowego korzystano z danych źródłowych określonych w „Aktualizacji Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek”. Stąd zapisy PGN dla Gminy Ozimek są jak najbardziej spójne z zapisami „Aktualizacji Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek”.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek stanowią lokalne prawo, w których m.in. ustala się ogólne zasady w obszarze związanych z ochroną powietrza.

Przyjęte w dokumentach planistycznych zasady wpływają na ochronę zasobów naturalnych, jakość środowiska, racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych i bezpieczeństwo ekologiczne. W ten sposób potencjalne działania planowane do realizacji a określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego mogą przyczynić się do zmniejszenia emisji CO₂, a tym samym do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Ozimek. W ten sposób wykazano spójność zapisów PGN dla Gminy Ozimek z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek.

Wykaz dotychczas uchwał w sprawie opracowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek ujęto poniżej:

- Uchwała Rady Miejskiej w Ozimku Nr XXXVIII/245/2001 z dnia 28 września 2001 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Ozimek – Schodnia Nowa w granicach administracyjnych, części wsi Schodnia Stara oraz części wsi Antoniów po wschodniej i zachodniej stronie ul. Powstańców Śląskich do skrzyżowania z ul. Dylakowską,
- Uchwała Nr XXIV /232/ 12 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 29 października 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Biestrzynnik,
- Uchwała Nr XLIV/420/10 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 26 kwietnia 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Dylaki,

- Uchwała NR XLII/400/10 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 22 lutego 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego parku triasowego Dinopark w Krasiejowie,
- Uchwała Nr XXXIV/313/13 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 23 września 2013 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla m. Ozimek – Schodnia Nowa w granicach administracyjnych, części wsi Antoniów po wschodniej i zachodniej stronie ul. Powstańców Śląskich do skrzyżowania z ul. Dylakowską,
- Uchwała Nr XXXII/293/13 rady Miejskiej w Ozimku z dnia 27 maja 2013 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla m. Ozimek – Schodnia Nowa w granicach administracyjnych, części wsi Schodnia Stara oraz części wsi Antoniów po wschodniej i zachodniej stronie ul. Powstańców Śląskich do skrzyżowania z ul. Dylakowską,
- Uchwała Nr XLIII/408/10 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 29 marca 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Ozimek – Schodnia Nowa w granicach administracyjnych, części wsi Schodnia Stara oraz części wsi Antoniów po wschodniej i zachodniej stronie ul. Powstańców Śląskich do skrzyżowania z ulicą Dylakowską dla obszaru obejmującego działki nr 370/10, 370/15, 370/16 i części działki nr 390/1,
- Uchwała Rady Miejskiej w Ozimku Nr XXXVIII/245/2001 z dnia 28 września 2001 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Ozimek – Schodnia Nowa w granicach administracyjnych, części wsi Schodnia Stara oraz części wsi Antoniów po wschodniej i zachodniej stronie ul. Powstańców Śląskich do skrzyżowania z ul. Dylakowską,
- Uchwała Nr XXXIV/312/13 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 23 września 2013 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Szczedrzyk i Pustków (część obrębu Szczedrzyk oraz część obrębu Schodnia),
- Uchwała Nr XII/120/11 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 24 października 2011 r. w sprawie: zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Szczedrzyk i Pustków (część obrębu Szczedrzyk oraz część obrębu Schodnia),
- Uchwała Nr XXXI/289/09 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 27 lutego 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Szczedrzyk i Pustków.

Po analizie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego stwierdza się potrzebę ich spójności z zapisami POP – u dla strefy opolskiej. W tym zakresie zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego winny uwzględniać m.in. wymogi dotyczące zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie stref przewietrzania ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.

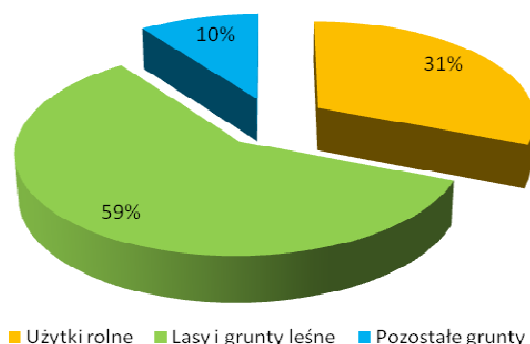
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek zawiera działania które będą wdrażały działania wynikające bezpośrednio z harmonogramu rzeczowo – finansowego działań naprawczych POP – u dla strefy opolskiej, m.in. w zakresie wprowadzenia zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”.

4. Ogólna charakterystyka obszaru objętego Planem

4.1. Podział administracyjny, powierzchnia, położenie

Gmina Ozimek położona jest w środkowo – wschodniej części województwa opolskiego, w powiecie opolskim. Gmina ta graniczy: od zachodu z gminą Chrzastowice, od wschodu z gminami Dobrodzień i Kolonowskie, od północy z gminami Zębowice i Turawa, od południa z gminą Izbicko oraz z miastem i gminą Strzelce Opolskie.

W skład Gminy wchodzi miasto Ozimek oraz 13 sołectw: Antoniów, Biestrzynnik, Chobie, Dylaki, Grodziec, Jedlice, Krasiejów, Krzyżowa Dolina, Mnichus, Nowa Schodnia, Pustków, Schodnia i Szczedrzyk. Gmina Ozimek zajmuje powierzchnię 126,5 km² (12 567 ha – wg GUS, stan na dzień 31 grudnia 2013 r.) co stanowi 1,5% obszaru województwa opolskiego. Na jej ogólnej powierzchni składają się: użytki rolne w ilości ok. 3947 ha (31%), lasy i grunty leśne ok. 7532 ha (59%), oraz pozostałe tereny gminy (m.in. nieużytki) ok. 1171ha (10%).



■ Użytki rolne ■ Lasy i grunty leśne ■ Pozostałe grunty

Rys.1. Powierzchnie gruntów Gminy Ozimek w [%]
Źródło: Opracowanie własne

Według regionalizacji fizyczno – geograficznej J. Kondrackiego (2000) obszar Gminy Ozimek wchodzi w skład następujących jednostek fizyczno – geograficznych:

- Podprowincja – 318 Niziny Środkowopolskie,
- Makroregion – 318.5. Nizina Śląska,
- Mezoregion – 318.57 – Równina Opolska

Według regionalizacji fizyczno – geograficznej sporządzonej przez K. Dubel dla dawnego powiatu opolskiego (1969, 1970) na obszarze Gminy, w obrębie mezoregionu Równiny Opolskiej wydzielić można niższą jednostkę mikroregionalną - Mikroregion 319.572 – Dolinę Małej Panwi. Generalnie, jest to obszar o przewadze wpływów oceanicznych. Cechuje się jednymi z najłagodniejszych na terenie Polski warunkami klimatycznymi, przejawiającymi się najkorzystniejszymi warunkami termicznymi w zakresie temperatur średniomiesięcznych i rocznych, niskimi amplitudami temperatur, krótkim okresem trwania pokrywy śniegowej, najdłuższym okresem wegetacyjnym, średnią wysokością i korzystnym rozkładem opadów atmosferycznych, przewagą trwania pory cieplej w stosunku do pory chłodnej.

4.2. Ludność

Gminę Ozimek na koniec 2013 r., zamieszkiwało 19 988 osób. Z tego mężczyźni stanowili liczbę 9 736 osób, a kobiety – 10 252 osób.

Tab.1. Stan ludności ogółem Gminy Ozimek wg faktycznego miejsca zamieszkania na lata 2009 – 2013. Stan na 31.XII.

Stan ludności	2009	2010	2011	2012	2013
Ludność ogółem	20677	20200	20155	20080	19988
Mężczyźni	10066	9843	9811	9765	9736
Kobiety	10611	10357	10344	10315	10252

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS, 2010,2011,2012,2013,2014

Gęstość zaludnienia (ludność na 1 km²) w 2013 r. określono na poziomie 159 ludności na 1 km². Przyrost naturalny na 1000 ludności na koniec 2013 r. był ujemny osiągając liczbę -1,1. Na przestrzeni lat 2009 – 2013 ma on tendencję ujemną, spadkową. Na koniec 2013 r. w gminie na 100 mężczyzn przypadały 105 kobiety. Liczba zawartych małżeństw w ostatnich latach ma tendencję spadkową. W 2013 r. zawarto 4,4 małżeństwa na 1000 ludności. W latach 2009 – 2013 nastąpił spadek liczby urodzeń, z liczby 8,4 na 1000 ludności w roku 2009 do liczby 6,9 w roku 2013 r. Na koniec 2013 r. ok. 14,5 % ludności gminy było w wieku przedprodukcyjnym, ok. 68,0 % ludności było w wieku produkcyjnym a ok. 17,5 % ludności Gminy Ozimek było w wieku poprodukcyjnym.

Tab.2. Wybrane dane statystyczne dotyczące Gminy Ozimek na lata 2009 – 2013. Stan na 31.XII.

Wybrane dane statystyczne	2009	2010	2011	2012	2013
Ludność*	20677	20200	20155	20080	19988
Gęstość zaludnienia (Ludność na 1 km ²)	165	161	160	160	159
Kobiety na 100 mężczyzn	105	105	105	106	105
Małżeństwa na 1000 ludności	6,0	4,8	5,1	4,1	4,4
Urodzenia żywe na 1000 ludności	8,4	8,6	8,2	7,3	6,9
Zgony na 1000 ludności	8,69	10,04	8,23	9,24	8,05
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-0,2	-1,5	0	-2,0	-1,1
Ludność w wieku przedprodukcyjnym (%)	15,3	15,3	15,0	14,7	14,5
Ludność w wieku produkcyjnym (%)	68,8	68,7	68,4	68,3	68,0
Ludność w wieku poprodukcyjnym (%)	15,9	15,9	16,5	17,0	17,5

* - Ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010,2011,2012,2013,2014

4.3. Zasoby mieszkaniowe

Na terenie Gminy Ozimek infrastruktura budowlana różni się wiekiem, powierzchnią zabudowy, technologią wykonania, przeznaczeniem oraz wynikającą z podstawowych parametrów energochłonnością.

Należy wyróżnić:

- budynki mieszkalne,
- obiekty użyteczności publicznej,
- obiekty pod działalność przemysłową (wytwórczą) oraz usługowo-handlową.

Charakter zabudowy mieszkaniowej jest niejednorodny. W ogólnej strukturze osadnictwa na terenie gminy Bieruń dominują następujące typy zabudowań:

- zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna,
- intensywna zabudowa jednorodzinna,
- zabudowa jednorodzinna rozproszona.

Zasoby mieszkaniowe ogółem Gminy Ozimek na koniec 2013 r. stanowiło:

- 6 333 mieszkań,
- 27 824 izb,
- 508 411 m² powierzchni użytkowej.

Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na koniec 2013 r. :

- 1 mieszkania: 80,3 m² ,
- na 1 osobę: 25,4 m² .

Tab.3. Zasoby mieszkaniowe gminy Ozimek na lata 2009 – 2013. Stan na 31.XII.

Zasoby mieszkaniowe	2009	2010	2011	2012	2013
Mieszkania	6258	6263	6282	6310	6333
Izby	27007	27411	27521	27689	27824
Powierzchnia użytkowa mieszkań w [m ²]	489231	497495	500317	505010	508411

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

4.4. Urządzenia sieciowe

W 2012 r. ogółem ludność Gminy Ozimek korzystała z instalacji:

- wodociągowej – 97,5% ,
- kanalizacyjnej – 55,5 % ,
- gazowej – 24,7 %.

Tab.4. Korzystający z instalacji w [%] ogółem ludności Gminy Ozimek w latach 2009 – 2013. Stan na 31.XII.

Korzystający z instalacji w [%] ludności	2009	2010	2011	2012	2013
Ogółem					
Wodociąg	97,5	97,5	97,5	97,5	97,6
Kanalizacja	53,3	52,9	53,0	55,0	56,0
Gaz	24,4	24,5	24,0	24,7	25,2

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

W 2012 r. sieć rozdzielcza na 100 km² ogółem Gminy Ozimek wynosiła:

- sieć wodociągowa – 108,8 km,

- sieć kanalizacyjna – 31,4 km,
- sieć gazowa – 9,0 km.

Tab.5. Sieć rozdzielcza w [km] na 100 km² ogółem Gminy Ozimek w latach 2009 –2013. Stan na 31.XII.

Sieć rozdzielcza na 100 km ²	2009	2010	2011	2012	2013
Ogółem					
Sieć wodociągowa [km]	106,5	106,5	108,1	108,8	108,8
Sieć kanalizacyjna [km]	24,6	25,1	26,5	31,4	31,4
Sieć gazowa [km]	8,6	9,0	9,0	9,0	9,0

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011,2012,2013,2014

Na koniec 2013 r. na terenie Gminy Ozimek długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 137,2 km. Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania stanowiły 3 282 szt. Woda dostarczona gospodarstwom domowym – 460,1 dam³. Ludność gminy korzystająca z sieci wodociągowej w 2012 r. wyniosła – 19 581 osób.

Tab.6. Sieć wodociągowa Gminy Ozimek w latach 2009 – 2013. Stan na 31.XII.

Wodociągi	2009	2010	2011	2012	2013
Czynna sieć rozdzielcza w [km]	133,9	133,9	135,8	136,7	137,2
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	3194	3220	3251	3268	3282
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³]	481,1	471,7	471,9	470,5	460,1
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]	20160	19694	19654	19581	19611

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011,2012,2013,2014

Na koniec 2013 r. na terenie Gminy Ozimek długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 112,5 km. Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania stanowiły 1 807 szt. Ścieki odprowadzone – 441,0 dam³. Na koniec 2012 r. 11 042 osób Gminy Ozimek korzystało z sieci kanalizacyjnej.

Tab.7. Sieć kanalizacyjna Gminy Ozimek w latach 2009 – 2013. Stan na 31.XII.

Kanalizacja	2009	2010	2011	2012	2013
Czynna sieć kanalizacyjna [km]	30,9	31,6	33,3	39,4	112,5
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych [szt.]	684	688	693	893	1807
Ścieki odprowadzone [dam ³]	458,7	482	443	416	441,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [szt.]	11014	10686	10673	11042	11062

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011,2012,2013,2014

Na koniec 2012 r. na terenie Gminy Ozimek długość sieci gazowej ogółem wynosiła 79 323 m. Czynna sieć przesyłowa stanowiła 9 720 6 272 m, natomiast czynna sieć gazowa rozdzielcza wynosiła 73 051 m. Przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych stanowiły 2 734 szt. Odbiorców gazu ziemnego w zakresie gospodarstw domowych jest 3 104 szt., z czego 341 odbiorców ogrzewa mieszkania gazem przewodowym.

Tab.8. Sieć gazowa Gminy Ozimek w latach 2009 – 2013. Stan na 31.XII.

Sieć gazowa	2009	2010	2011	2012	2013
Czynna sieć ogółem [m]	12391	12825	12825	12864	12866
Czynna sieć przesyłowa [m]	1541	1541	1541	1541	1541
Czynna sieć rozdzielcza [m]	10850	11284	11284	11323	11366
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt]	212	220	223	224	228
Odbiorcy gazu [gosp. dom.]	1657	1714	1679	1717	1726
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp. dom.]	167	133	126	72	72

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

4.5. Podmioty gospodarcze

Na koniec 2013 r. na terenie Gminy Ozimek było 1 457 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. Sektor publiczny stanowił 36 jednostek. Sektor prywatny objął 1 421 jednostek, w tym osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (1126), spółki handlowe (65), spółdzielnie (4), fundacje (2), stowarzyszenia i organizacje społeczne (49).

Tab.9. Podmioty gospodarki narodowej Gminy Ozimek w latach 2009 – 2013 zarejestrowanych w rejestrze REGON. Stan na 31.XI

Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON	2009	2010	2011	2012	2013
podmioty gospodarki narodowej ogółem	1396	1457	1428	1437	1457
sektor publiczny - ogółem	36	36	36	36	36
sektor publiczny - jednostki prawa budżetowego	27	27	28	28	28
sektor publiczny - spółki handlowe	2	2	2	2	2
sektor prywatny - ogółem	1360	1421	1392	1401	1421
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospod.	1088	1147	1114	1108	1126
sektor prywatny - spółki handlowe	46	49	53	63	65
sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	24	24	26	27	26
sektor prywatny - spółdzielnie	4	4	4	4	4
sektor prywatny - fundacje	2	2	2	2	2
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	43	44	46	48	49

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

4.6. Opis stanu obecnego w kontekście realizacji PGN

Zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej obejmują takie sektory jak:

- Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne,
- Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe,
- Budynki mieszkalne,
- Obiekty przemysłowe,
- Komunalne oświetlenie publiczne,
- Transport (tabor gminny, prywatny i komercyjny).

Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne

Roczne zużycie energii cieplnej w roku bazowym wyniosło 4641,39 [MWh], natomiast zużycie energii elektrycznej w roku bazowym wyniosło 686,85 [MWh].

W sektorze tym głównym źródłem ciepła jest ciepło systemowe miejskiego systemu ciepłowniczego oraz olej opałowy. Jednakże zostały budynki, które w dalszym ciągu opalane są węglem kamiennym. W związku z tym, w PGN –ie planowane jest podjęcie działań mających na celu racjonalne gospodarowanie energią i zasobami w tym obszarze. Do zadań w tym zakresie ujętych w harmonogramie rzeczowo –finansowym działań krótko/średnioterminowych oraz długoterminowych należeć będzie m.in. wymiana źródła ciepła opartego na węglu na kocioł olejowy w budynku Przedszkola Publicznego Nr 5 w Krasiejowie oraz w budynku socjalnym w Ozimku przy ul. Dworcowej 10 b. W sektorze generalnie przeprowadzono już proces termomodernizacyjny, jednakże w PGN-ie do realizacji wskazano zadanie w zakresie termomodernizacji budynku Przedszkola Nr 2 w Ozimku przy ul. Korczaka 10.

Sektor niesie ze sobą bardzo duży potencjał w zakresie odnawialnych źródeł energii. Z tego tytułu planuje się montaż instalacji fotowoltaicznych wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Urzędu Gminy, budynków przedszkoli i szkół na terenie Gminy Ozimek.

Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe

Roczne zużycie energii cieplnej w roku bazowym wyniosło 4580,09 [MWh], natomiast zużycie energii elektrycznej w roku bazowym wyniosło 1224,24 [MWh].

W sektorze tym głównym źródłem ciepła jest gaz ziemny, węgiel kamienny, gaz płynny i ciepło systemowe miejskiego systemu ciepłowniczego. W PGN –ie planowane jest podjęcie działań mających na celu racjonalne gospodarowanie energią i zasobami w tym obszarze poprzez modernizację źródła wytwarzania ciepła miejskiego systemu ciepłowniczego (modernizacja instalacji odpylania kotłów) oraz modernizację magistrali ciepłowniczej miejskiego systemu ciepłowniczego (uzupełnienie i remont powłoki izolacyjnej, zabezpieczenie antykorozyjne).

W sektorze planuje się przeprowadzenie procesu termomodernizacyjnego, czego dowodem jest przyjęcie w PGN-ie stosownego działania ujętego do realizacji w Harmonogramie rzeczowo – finansowym realizacji działań długoterminowych. Sektor niesie ze sobą duży potencjał w zakresie odnawialnych źródeł energii. Z tego tytułu planuje się montaż instalacji fotowoltaicznych wraz z pompami ciepła na potrzeby budynków usługowych.

Budynki mieszkalne

Roczne zużycie energii cieplnej w roku bazowym wyniosło 96984,00 [MWh], natomiast zużycie energii elektrycznej w roku bazowym wyniosło 15152,00 [MWh].

Potrzeby cieplne budownictwa mieszkalnego zaspakajane są przez miejski system ciepłowniczy oraz źródła indywidualne i kotłownie lokalne.

Największym emitentem emisji zanieczyszczeń do środowiska (w tym dwutlenku węgla) na terenie Gminy Ozimek są instalacje indywidualne oraz lokalne kotłownie oparte na wysokoemisyjnych paliwach stałych. W Gminie Ozimek, a zwłaszcza na terenach wiejskich, lokalne systemy grzewcze i piece domowe, często o bardzo niskiej sprawności, praktycznie nie posiadają urządzeń ochrony powietrza. W związku z powyższym, w PGN –ie planowane jest podjęcie działań mających na celu racjonalne gospodarowanie energią i zasobami w tym obszarze. Do zadań w tym zakresie ujętych w harmonogramie rzeczowo–finansowym działań krótko/średnioterminowych oraz długoterminowych należeć będzie przeprowadzenie procesu termomodernizacji budynków mieszkalnych i mieszkań (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła) oraz wprowadzenie zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”.

Sektor niesie ze sobą bardzo duży potencjał w zakresie odnawialnych źródeł energii. Z tego tytułu planuje się montaż instalacji na potrzeby budynków mieszkalnych (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła)

Obiekty przemysłowe

Roczne zużycie energii cieplnej w roku bazowym wyniosło 23610,23 [MWh], natomiast zużycie energii elektrycznej w roku bazowym wyniosło 19600 [MWh].

W sektorze tym głównym źródłem ciepła jest gaz ziemny, ciepło systemowe miejskiego systemu ciepłowniczego oraz węgiel kamienny. W PGN –ie planowane jest podjęcie działań mających na celu racjonalne gospodarowanie energią i zasobami w tym obszarze. Do zadań w tym zakresie ujętych w harmonogramie rzeczowo –finansowym działań długoterminowych należeć będzie poprawa efektywności energetycznej urządzeń i obiektów przemysłowych.

Komunalne oświetlenie publiczne

Roczne zużycie energii elektrycznej w roku bazowym na potrzeby oświetlenia publicznego wyniosło 755,70 [MWh]. W PGN –ie planowane jest podjęcie działań mających na celu racjonalne gospodarowanie energią i zasobami w tym obszarze. Do zadań w tym zakresie ujętych w harmonogramie rzeczowo –finansowym działań krótko/średnioterminowych należeć będzie modernizacja oświetlenia publicznego z obniżeniem mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych. Pozwoli to na osiągnięcie znacznej oszczędności energii w roku 2020 w odniesieniu do roku bazowego.

Transport

Taborem gminnym na terenie Gminy Ozimek zarządza PGKiM Sp. z o.o. Ponadto na terenie gminy funkcjonuje tabor należący do Ochotniczych Straży Pożarnych.

Roczne zużycie energii w roku bazowym taboru gminnego wyniosło 203,53 [MWh].

Natomiast roczne zużycie energii w roku bazowym transportu prywatnego i komercyjnego wyniosło 203,53 [MWh].

W PGN –ie planowane jest podjęcie działań mających na celu racjonalne gospodarowanie energią i zasobami w tym obszarze. Do zadań w tym zakresie ujętych w harmonogramie rzeczowo – finansowym działań krótko/średnioterminowych oraz długoterminowych należeć będzie modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników, budowa ścieżek rowerowych, planowanie właściwej organizacji ruchu transportu gminnego.

5. Charakterystyka stanu środowiska obszaru objętego Planem

5.1. Rzeźba terenu

Rzeźba terenu Gminy Ozimek jest wynikiem nakładających się na siebie procesów morfologicznych i geologicznych, przebiegających na tym obszarze w szczególności w okresie trzeciorzędowym i czwartorzędowym. W wyniku następujących po sobie procesów limnicznych, glacialnych, fluwioglacjalnych, peryglacialnych i fluwialnych doszło do przeobrażenia starszego, kredowego podłoża i ukształtowania współcześnie obserwowanych form morfologicznych.

5.2. Zasoby wodne

Wody powierzchniowe

Gmina Ozimek pod względem hydrograficznym wchodzi w skład zlewni I rzędu rzeki Odry. Prawie cały obszar jest położony w zlewni cząstkowej rzeki Mała Panew z jej prawobrzeżnymi dopływami – Libawą, Rosą i Myśliną oraz lewobrzeżnym dopływem - Brzezinką. Jedynie południowy fragment kompleksu leśnego położony na południe od wododziału, przebiegającego w rejonie Krzyżowej Doliny, znajduje się w zlewni cząstkowej rzeki Jemielnicy – lewobrzeżnego dopływu Małej Panwi (uchodzącej do Małej Panwi w rejonie Czarnowas na północ od Opoli).

Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych na obszarze Gminy Ozimek charakteryzują się piętrowością wynikającą z układu warstw skalnych stanowiących zbiorniki wodonośne. Zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną A. Kleczkowskiego w obszarze gminy znajdują się dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP):

- GZWP nr 335 „Krapkowice – Strzelce Opolskie”,
- GZWP nr 334 „Dolina kopalna rzeki Mała Panew”.

oraz bardzo zasobne w wodę utwory czwartorzędowe, w tym zlokalizowane w granicach Gminy Ozimek czwartorzędowe doliny kopalne:

- Dolina kopalna Małej Panwi,
- Dolina kopalna Knieja – Lasowice.

Zasilanie poziome wodonośnego czwartorzędowego następuje na drodze infiltracji opadów atmosferycznych w przepuszczalne podłoże równiny wodnolodowcowej w obu brzegach doliny rzeki. Wody gruntowe występujące w powierzchniowych warstwach podłoża czwartorzędowego (przeważnie na głębokości 0,5 do ponad 3,0 m) w nieodległej przeszłości były eksploatowane w licznych studniach kopanych, rozmieszczonych na obszarze całej gminy i wykorzystywane do celów pitnych bez uzdatniania. Od momentu rozprowadzenia uzdatnionych wód siecią wodociągową do wszystkich miejscowości studnie kopane są wykorzystywane jedynie dla celów gospodarczych.

5.3. Gleby

Na terenie Gminy Ozimek występują trzy rodzaje gleb, różniące się pochodzeniem geologicznym skały macierzystej. Są to gleby wytworzone z utworów:

- piaskowych - 80,1% użytków rolnych,
- organicznych - 10,8% użytków rolnych,

- gliniastych - 9,1% użytków rolnych.

Na terenie Gminy Ozimek zalegają gleby charakterystyczne dla terenów nizinnych oraz dla dolin rzecznych tych terenów. Gleby płowe oraz bielicoziemne, występują wyłącznie na obszarach leśnych i wytworzone są z piasków pochodzenia wodnego. Gleby płowe pod uprawami rolniczymi zalicza się do klas bonitacyjnych: III b, IV lub V oraz do kompleksów przydatności rolniczej: 5 – żytniego dobrego i 6 – żytniego słabego. Gleby bielicoziemne powstały w procesie bielicowania z ubogich skał macierzystych, przy udziale roślinności borowej. Gleby tego typu są naturalnymi siedliskami borów.

W Gminie Ozimek przeważają przede wszystkim czarne ziemie, mady oraz gleby brunatne. Pod względem gleb użytkowanych rolniczo, czarne ziemie stanowią 44,5% użytków rolnych, gleby te odznaczają się wysokim poziomem wody gruntowej. Dużą część gleb użytkowanych rolniczo zajmują mady 25,7%. Charakteryzują się one warstwową budową, wysokim poziomem wody gruntowej oraz dużą zawartością substancji organicznych. Gleby brunatne zalegające w północnej i środkowej części doliny rzeki Mała Panew, wytworzone są z glin aluwialnych i stanowią 11,9% powierzchni użytków rolnych. Na terenie gminy Ozimek występują również gleby bagienne, mułowo - torfowe o wysokim poziomie wody gruntowej i stanowią 8,8% użytków rolnych.

Gleby gminy Ozimek należą do gleb słabych, wytworzonych z piasków pochodzenia aluwialnego, charakteryzujących się niską przydatnością dla produkcji rolnej. Zdecydowanie przeważają gleby lekkie, zbyt przewiewne i przepuszczalne o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym.

5.4. Surowce naturalne

Na terenie Gminy Ozimek znajdują się 4 złoża kopalin.

Złoża w zakresie piasków formierskich znajdują się w Dylakach, Krasiejowie oraz Grodźcu.

Złoże o nazwie Grodziec I było eksploatowane przez Opolskie Kopanie Surowców Wtórnych, jednakże jego wydobycie zostało zaniechane.

W Krasiejowie znajdują się surowce ilaste do produkcji cementu. Złoże te było eksploatowane przez Cementownię „Strzelce Opolskie” S.A., jednakże jego wydobycie zostało zaniechane.

Na terenach poeksploatacyjnych należy prowadzić rekultywację. Może być ona prowadzona np. w kierunku wodnym. Prawidłowo zrealizowana rekultywacja powoduje niejednokrotnie powstawanie nowych form (np. zbiorników wodnych) wzbogacających krajobraz oraz stanowiących miejsce bytowania nowych, niespotykanych wcześniej na danym terenie gatunków flory i fauny.

5.5. Klimat

Klimat Gminy Ozimek charakteryzuje się stosunkowo małymi rocznymi amplitudami temperatury powietrza.

Biorąc pod uwagę wieloletnie wskaźniki termiczne, zima w tym regionie rozpoczyna się między 11 a 22 grudnia, jest krótka i łagodna, trwa 60-70 dni, ze średnią temperaturą poniżej 0°C. Wiosna trwa 60 –70 dni rozpoczyna się po koniec marca lub początkiem kwietnia, ze średnią temperaturą od 5° do 15°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą 18,5°C, a najchłodniejszym styczeń ze średnią temperaturą 1,5°C. Średnia roczna temperatura wynosi 8°C. Średnie roczne sumy opadów wynoszą od 600 do 650 mm z przewagą opadów letnich, z maksimum przypadającym na miesiąc lipiec (90 mm).

Na terenie gminy Ozimek ze względu na dużą wilgotność powietrza często występują mgły. W okresie letnim dominują wiatry z zachodu i północnego-zachodu w zimie częste są wiatry

południowe i południowo-zachodnie. Około 50% ogółu to wiatry bardzo słabe o prędkości od 0,2 do 2 m/s.

5.6. Zieleń urządzona

Zieleń urządzona, w tym parki, zieleńce oraz zieleń towarzysząca zabudowie mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej, stanowi ważny składnik Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCH).

Obszar Gminy Ozimek objęty jest zasięgiem parków kulturowych o wysokich walorach krajobrazu kulturowego: „Krajobraz Reliktów Puszczy Odrzańskiej” (północne i zachodnie krańce gminy) oraz „Dolina Małej Panwi”. Konieczne jest zachowanie przed zabudową terenów zadrzewionych, łąk, ogrodów, ważnych dla prawidłowej gospodarki zasobami przyrody w skali lokalnej.

Do miejsc cennych przyrodniczo uznanych za ostoje flory i fauny zalicza się następujące tereny:

- odcinek Małej Panwi koło Antoniowa,
- wilgotne łąki pod Krasiejowem, Ozimkiem i Pustkowem,
- dolinę Małej Panwi i Libawy,
- wydmy piaszczyste koło Mnichusa,
- bory sosnowe w zachodniej części gminy,
- odcinek rzeki Białki wraz z zielenią urzędową, towarzyszącą zabudowie mieszkaniowej w Groźcu,
- wilgotne łąki pod Groźcem,
- dolina Małej Panwi, Libawy, Rosy,
- korytarz ekologiczny w dolinie cieką Białka wraz z zadrzewieniem przy ul. Częstochowskiej we wsi Groźciec, związanym przestrzennie z historycznym założeniem wsi.

5.7. Lasy

Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Ozimek wynosi: 7532 ha, co kształtuje lesistość gminy na poziomie 57,9%. Wskaźnik lesistości gminy jest znacząco wyższy od przeciętnej lesistości województwa (26,5%).

Obok zwartych, dużych pod względem powierzchniowym kompleksów występujących zwłaszcza na skrzydłach doliny Małej Panwi, występuje również szereg małych i izolowanych przestrzennie płatów.

Dotyczy to zwłaszcza okolic Groźca, Dylak czy Biestrzynnika. Biorąc pod uwagę, reprezentatywne dla gminy, dane powierzchni leśnych obrębów Krasiejów można stwierdzić, że średnia wielkość kompleksu leśnego wynosi 202 ha.

Wśród zbiorowisk leśnych na terenie gminy dominują bory sosnowe, których część to sztucznie nasadzone monokultury sosny.

Lasy liściaste występują na mniejszych powierzchniach. Niewielkie fragmenty łągów i gradów, w których dominują najczęściej olsza szara, jesion wyniosły, grab zwyczajny i dąb szypułkowy, spotkać można w dolinie Małej Panwi w okolicach Ozimka i Krasiejowa.

Są to lasy o wysokiej wartości gospodarczej, z których pozyskuje się surowiec tartaczny, kopalniany, papierówkę, korę i opał, a także o dużych wartościach dla celów rekreacyjnych. Lasy wchodzi w skład trzech nadleśnictw: Opole, Strzelce Opolskie i Turawa.

5.8. Obszary chronione

Sieć NATURA 2000

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r., poz. 1045 z późn. zm.).

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

W skład sieci NATURA 2000 wchodzi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.) Zbiornik Turawa PLB160004 położony w całości w granicach administracyjnych Gminy Turawa, jednakże Gmina Ozimek bezpośrednio z tym obszarem graniczy.

Powierzchnia Zbiornika Turawskiego wynosi 2124,90 ha. Obszar obejmuje duży zbiornik zaporowy na rzece Mała Panew, w większości otoczony przez bory sosnowe. Zachodni brzeg i część brzegu południowego są obwałowane. Przy brzegu północnym i wschodnim występuje szeroki pas szuwarów, głównie mannowych, oraz zespoły zarośli wierzbowych.

W zbiorniku następują częste wahania poziomu wody, niekiedy bardzo znaczne, podczas których miejscami odsłania się jego muliste dno.

Zbiornik jest wykorzystywany do celów rekreacyjnych, stanowi również zaopatrzenie w wodę elektrowni Opole. Jezioro Turawskie znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrawsko - Turawskie”.

Ważna rola zbiornika Turawa jako regionalnej ostoi ptaków wodno-błotnych wynika z braku w tym rejonie większych zbiorników wodnych.

Do największych zagrożeń dla związanej ze zbiornikiem awifauny i jej siedlisk należą: częste zmiany poziomu wody, rozwój masowej turystyki i rekreacji oraz towarzyszącej im infrastruktury, wzrastająca penetracja przybrzeżnej strefy zbiornika i znajdujących się tam lęgówisk ptaków przez ludzi i zwierzęta oraz znaczne zanieczyszczenie wody w zbiorniku i występujące w niej zakwity glonów.

Zbiornik Turawa jest jedną z najważniejszych na Śląsku ostoi i żerowisk przelotnych ptaków wodno-błotnych. Liczebność zatrzymujących się tu podczas migracji zgrupowań gatunków z tej grupy sięga 15 000–24 000 osobników.

Szczególnie liczne są spotykane tu migrujące zgrupowania blaszkodziobych, w tym zwłaszcza gęsi zbożowej (do 5 000 osobników) i krzyżówki (do 5700 osobników).

Na migracjach licznie występuje również rybitwa czarna (do 450 osobników). Zgrupowania ptaków wodno-błotnych, a także bielika (12–29 osobników) można tu spotkać również zimą.

Na uwagę zasługuje stosunkowo znaczna liczebność gniazdujących na zbiorniku populacji zausznika (50 par lęgowych, ok. 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej) oraz rybitwy białowąsej (8–45 par lęgowych, ok. 3% ogólnokrajowej populacji lęgowej).



Rys.2. Mapa obszaru Natura 2000 - „Zbiornik Turawski
Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko - Turawskie o powierzchni 179 305 ha został powołany w 1988 roku w centralnej i zachodniej części województwa opolskiego. W 1999 roku w jego zachodniej i centralnej części utworzono Stobrawski Park Krajobrazowy. W granicach Gminy Ozimek znajduje się ok. 11 150 ha. W Lasach Stobrawsko - Turawskich znalazło się kilka zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz kilkadziesiąt użytków ekologicznych i pomników przyrody. Niezliczona ilość cieków, stawy hodowlane, źródła, polodowcowe moreny i wydmy stanowią o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych tego terenu. Na obszarze Lasów Stobrawsko - Turawskich stwierdzono występowanie wielu chronionych gatunków roślin i zwierząt. Jednym z najciekawszych obiektów położonych na tym terenie jest Jezioro Turawskie. Jego najbliższe otoczenie jest miejscem gniazdowania wielu ciekawych gatunków ptaków. Zbiornik stanowi też ważne miejsce odpoczynku i żerowania dla ptaków migrujących. Z tego względu został zaliczony do ostoi ptactwa wodnego o randze europejskiej. W myśl postanowień ustawy o ochronie przyrody obszar chronionego krajobrazu to obiekt pełniący poza funkcją przyrodniczo-krajobrazową funkcję turystyczno-rekreacyjną. Lasy Stobrawsko - Turawskie, ze względu na przewagę borów sosnowych mających duże walory bioterapeutyczne (działają kojąco, przeciwaśmiatycznie i odkażająco), posiadają duże znaczenie dla turystyki i wypoczynku mieszkańców okolicznych miast.

Pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne

Na terenie gminy Ozimek ustanowiono 5 pomników przyrody, którymi są grupy drzew a także pojedyncze okazałe drzewa. Występują one w obrębie takich miejscowości jak: Krasiejów (3 lokalizacje), Szczedrzyk (jedna lokalizacja), Biestrzynnik (jedna lokalizacja). Wszystkie obiekty zostały objęte formą ochrony w dniu 21 listopada 2005 roku.

Na terenie Gminy Ozimek ustanowiono stanowisko dokumentacyjne „Trias” w miejscowości Krasiejów. Jest to wybierzysko paleontologiczne z okresu triasowego, zlokalizowane na terenie

byłej kopalni ilów. Stanowisko to utworzono 6 listopada 2000 roku (podstawa prawna Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 6 listopada 2000 r. Nr 66, poz. 355).

Ponadto na terenie gminy Ozimek ustanowiono użytek ekologiczny „Antoniów” w miejscowości Dylaki. Jest to bagno śródleśne o powierzchni 1,83 ha. Użytek ten utworzono 22 grudnia 2003 roku (podstawa prawna Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003r. Nr 109 poz. 2304).

5.9. Powietrze atmosferyczne

Stan czystości powietrza jest jednym ze zmiennych stanów środowiska i zależy głównie od emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz lokalnych warunków rozprzestrzeniania się tych zanieczyszczeń.

Emisja niska (powierzchniowa)

Niska emisja na terenie Gminy Ozimek związana jest z indywidualnymi środkami ciepłowniczymi w gospodarstwach domowych, które w przeważającej ilości wykorzystują jako źródło energii węgiel kamienny, często gorszego gatunku. Dotyczy to głównie mieszkańców wiejskich z terenu Gminy Ozimek. Spala się w nich także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza są dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla i pył. Należy zaznaczyć, że przeważająca większość budynków użyteczności publicznej w Gminie Ozimek oraz znaczna część zakładów produkcyjnych i obiektów mieszkalnych, głównie na terenie miasta, podłączonych jest do sieci ciepłej lub gazowej.

Emisja z zakładów przemysłowych (punktowa)

Źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowi działalność przemysłowa zakładów produkcyjnych i usługowych funkcjonujących na terenie Gminy Ozimek. Za emisję zanieczyszczeń z tego źródła odpowiedzialne są głównie podmioty gospodarcze działające na terenie gminy, m.in. takie jak: Huta Małapanew Sp. z o.o, BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach (dawniej Huta Szkła Jedlice S.A.) i Ciepłownia PGKiM Antoniów Sp. z o.o.

Emisja komunikacyjna (liniowa)

Kolejnym czynnikiem decydującym o stanie jakości powietrza jest emisja komunikacyjna, której największe stężenia lokują się wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego oraz wpływają na wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ponadto mniejsze znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek zużywania się podzespołów pojazdów np. ścierania się opon czy klocków hamulcowych oraz zużywania się nawierzchni dróg.

Emisja niezorganizowana

Źródłem emisji niezorganizowanej na terenie Gminy Ozimek jest oczyszczalnia ścieków w Antoniowie, zamknięte składowisko odpadów komunalnych w Dylakach oraz procesy wypalania traw, ściernisk i nieużytków.

Oczyszczalnia ścieków w Antoniowie – proces oczyszczania ścieków komunalnych wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, mikrobiologicznych oraz odorów. Produktami ubocznymi powstającymi podczas procesu oczyszczania ścieków jest biogaz zwłaszcza metan i dwutlenek

węgla oraz substancje odorowe takie jak siarkowodór, amoniak, związki organiczne (merakaptany, kwasy tłuszczowe). Na urządzeniach technologicznych oczyszczalni ścieków rozwijają się mikroorganizmy takie jak: wirusy, grzyby oraz bakterie, które wraz z pęcherzykami powietrza przedostają się do atmosfery.

Zamknięte składowisko odpadów w Dylakach – źródłem emisji są gazy powstające podczas fermentacji materii organicznej – gaz wysypiskowy (metan, dwutlenek węgla i substancje odorowe tj. siarkowodór, amoniak i związki organiczne merakaptany i kwasy tłuszczowe), a także zanieczyszczenia mikrobiologiczne tj. bakterie, wirusy oraz grzyby.

5.10. Hałas

Ogólnie hałas można podzielić na: komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) oraz przemysłowy. Głównym źródłem, ze względu na przestrzenny charakter oddziaływania, na terenie Gminy Ozimek jest hałas komunikacyjny. Hałas przemysłowy ma znacznie mniejszy udział w emisji uciążliwych dźwięków, a jego oddziaływanie ma charakter lokalny.

Hałas komunikacyjny

Hałas drogowy jest najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym źródłem hałasu. Koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych tak, więc ma charakter liniowy. Na poziom tego hałasu wpływ ma przede wszystkim natężenie ruchu, złożoność układu drogowego, a także stan nawierzchni dróg. Przez teren Gminy Ozimek przebiegają lub biorą początek następujące drogi:

- droga krajowa: DK 46 relacji Kłodzko - Nysa- Opole - Częstochowa - Szczekociny,
- droga wojewódzka: DW 463 relacji Zawadzkie – Ozimek - Bierdzany,
- drogi powiatowe,
- drogi gminne.

Duże natężenie ruchu pojazdów na terenie Gminy Ozimek jest główną przyczyną wysokiego poziomu hałasu na pierwszej linii zabudowy mieszkaniowej, usytuowanej wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Z powodu narastającego ruchu pojazdów ciężkich, przemieszczających się po głównych szlakach komunikacyjnych, poziom dźwięku w porze nocnej jest także znaczny. Największe natężenie ruchu występuje na DK 46 oraz na odcinku DW 463 pomiędzy DK 46 a Ozimkiem, gdzie w ciągu doby przejeżdża średnio ponad 8 tys. pojazdów. Istotną inwestycją, która ograniczyłaby negatywny wpływ hałasu na mieszkańców, jest budowa obwodnicy wsi Grodziec. Jednak realizacja tego typu zadań ze względu na znaczne koszty, wymagane przepisami prawa procedury (m.in. prawa budowlanego, ustawy o ochronie środowiska, ustawy o zamówieniach publicznych, itd.) zarówno na etapie przygotowania, jak i realizacji inwestycji oraz nieadekwatne do potrzeb środki finansowe, jakimi na ten cel dysponuje GDDKiA, musi być rozłożona w czasie. Z tego też powodu budowa obwodnicy miejscowości Grodziec planowana jest na lata 2014-2020.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy odgrywa zdecydowanie mniej znaczącą rolę od hałasu drogowego. Przez południową część gminy przebiega zelektryfikowana jednotorowa linia Opole – Ozimek – Tarnowskie Góry. Zagrożenie hałasem z transportu kolejowego ma charakter liniowy i jest odczuwalne w najbliższym otoczeniu torowisk. W odległości 5 m od torów ekwiwalentny poziom hałasu wynosi 60 dB(A) w porze dziennej i 53 dB(A) w porze nocnej. Szlak ten, ze względu na niewielkie natężenie przejazdów pociągów, nie stanowi istotnego źródła hałasu.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy generowany jest przez zakłady produkcyjne i usługowe. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. Pomiar hałasu przemysłowego nie jest prowadzony systematycznie ani regularnie, zazwyczaj jest przeprowadzany w skutek interwencji.

Głównymi źródłami hałasu przemysłowego na terenie Gminy Ozimek są zakłady zlokalizowane na terenie Huty Małapanew Sp. z o.o. oraz BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach (dawniej Huta Szkła Jedlice S.A.). Zarówno zakłady prowadzące działalność gospodarczą na terenie huty jak i BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach w chwili obecnej nie posiadają decyzji na emisję hałasu do środowiska, jednak należy zaznaczyć, że zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przedsiębiorstwa prowadzące instalacje powodujące emisję hałasu do otoczenia nie powinny powodować przekroczeń dopuszczalnych standardów poza terenem, do którego posiadają tytuł prawny.

6. Charakterystyka infrastruktury komunalnej obszaru objętego Planem

6.1. Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie w wodę w Gminie Ozimek prowadzone jest przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Antoniowie (PGiKM Antoniów). Obszar miasta i gminy jest zwodociągowany. Miasto Ozimek oraz wszystkie miejscowości Gminy Ozimek posiadają sieć wodociągową o średnicach 80 – 250 mm. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Ozimek ogólnie jest w stanie dobrym, przy czym część najstarszych odcinków sieci wodociągowej żeliwnej podlega wymianie.

W latach 2010 – 2013 w ramach projektu „Poprawa jakości wody pitnej i uporządkowanie gospodarki ściekowej w Gminie Ozimek – Trias Opolski” finansowanego z Funduszu Spójności przeprowadzono kompleksową modernizację wszystkich pięciu stacji uzdatniania wody, związaną z koniecznością poprawy jakości wody oraz fizycznym zużyciem zarówno obiektów kubaturowych jak i urządzeń technologicznych. Doprowadzono do automatyzacji procesów technologicznych z możliwością w pełni zdalnego i automatycznego sterowania pracą stacji uzdatniania wody z centralnej dyspozytorni w Antoniowie.

Zużycie wody w 2013 r. wyniosło 600 942,0 m³. W rozbiciu na podmioty usługowo – produkcyjne i gospodarstwa domowe zużycie przedstawia się następująco:

- gospodarstwa domowe – 460 166,0 m³,
- przemysł – 112 900,0 m³,
- pozostali odbiorcy (szkoły, przedszkola, OSP, świetlice wiejskie itd.) – 27 876,0 m³.

Spośród podmiotów usługowo-produkcyjnych przyłączonych do sieci wodociągowej do największych odbiorców wody należą:

- Coroplast Spółka z o.o. Dylaki ul. Ozimska 54 – 7 160,0 m³/rok,
- BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach – 49.626,0 m³/rok,
- Szpital Ozimek ul. Częstochowska 31 – 8.330 m³/rok.

W bezpośredniej dolinie rzeki Mała Panew wody poziomu czwartorzędowego są czerpane w ujęciach z głębokości poniżej 13,6 – 20,0 m ppt. Poziom wodonośny jest izolowany warstwą glin i iłów o grubości 2 – 15,0 m. Zlokalizowano tu ujęcia wody pitnej dla miasta Ozimka przy ul. Polnej oraz ujęcie wody pitnej Szczedrzyk wyposażone w Stację Uzdatniania Wody.

Ponadto w dolinie rzeki zlokalizowano ujęcia wody do celów technologicznych Huty Małapanew i BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach.

Na obszarze równiny wodnolodowcowej w rejonie dolin prawobrzeżnych dopływów Małej Panwi znajdują się ujęcia wody pitnej Biestrzynnik i Mnichus wyposażone w lokalne Stacje Uzdatniania Wody.

6.2. Gospodarka ściekowa

Miasto Ozimek w większości posiada grawitacyjną kanalizację sanitarną rozdzielczą, wykonaną z rur kamionkowych o średnicy 0,2 - 0,4 m. Kanalizacja została wykonana w latach 60-tych XX w. z odprowadzeniem do zmodernizowanej oczyszczalni ścieków w Antoniowie. Istnieje także duża ilość dzikich podłączeń lokalnych systemów kanalizacji deszczowej, co zwiększa ilość wód przypadkowych w okresach deszczowych.

Rejony (miejscowości) pozbawione dostępu do sieci kanalizacyjnej to: Pustków, Schodnia, Mnichus oraz tereny zabudowy rozproszonej. Ścieki z gospodarstw domowych w tym obszarze odprowadzane są do zbiorników wybieralnych (szamb) lub przepływowych i często trafiają do gruntu lub okolicznych rowów. Oczyszczanie ścieków w gospodarstwach domowych gminy w zabudowie rozproszonej realizowane jest także poprzez przydomowe oczyszczalnie ścieków. Ich liczba wynosi 83 szt. Stan techniczny istniejącej kanalizacji w Antoniowie, Szczedrzyku (Jedlice) oraz Krasiejowie jest dobry, nie wymaga ponoszenia nakładów inwestycyjnych.

Również część kanalizacji deszczowej wymaga renowacji i odbudowy. W 2014 r. przeprowadzona będzie szczegółowa inwentaryzacja wraz z oceną stanu technicznego kanalizacji oraz wyceną koniecznych nakładów inwestycyjnych.

Oczyszczanie ścieków

Na terenie Gminy Ozimek w miejscowości Antoniów przy ul. Rzecznej 16 działa mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków zmodernizowana w latach 2004-2005. Wybudowano obiekty gwarantujące uzyskanie wymaganego efektu oczyszczania ścieków i prawidłowego działania oczyszczalni już w warunkach docelowych. Aktualne obciążenie oczyszczalni ścieków, ściekami bytowo - gospodarczymi to zaledwie 60%. Na oczyszczalnię dopływa około 829 m³/d wód przypadkowych pochodzących z dzikich podłączeń lokalnych systemów kanalizacji deszczowej do kanalizacji sanitarnej. Konieczne jest uporządkowanie kanalizacji sanitarnej i ograniczenie przedostawania się tych wód przypadkowych na oczyszczalnię ścieków. Na terenie gminy funkcjonuje także oczyszczalnia przemysłowa należąca do zakładu Huta Małapanew Sp. z o.o. Posiada ona 2-komorowy poziomy osadnik wód deszczowo-przemysłowych o przepustowości ok. 10 000 m³/dobę. Natomiast ścieki bytowe z zakładu kierowane są do kanalizacji sanitarnej w Ozimku i dalej na mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków w Antoniowie. Stan techniczny istniejących oczyszczalni ścieków (szt. 2) na terenie gminy Ozimek należy uznać za dobry bez konieczności istotnej rozbudowy i modernizacji w najbliższym okresie.

6.3. Gospodarka odpadami

Nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach zaczął funkcjonować od 1 lipca 2013 r. Gminy pobierają opłaty od właścicieli nieruchomości i w zamian zapewniają świadczenie usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

W celu wypełnienia ww. obowiązków gmina może przeprowadzać przetargi na odbieranie lub odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i mogą zostać podpisane umowy pomiędzy gminą, a przedsiębiorcami. Ponadto prowadzona musi być także kampania edukacyjno-informacyjna, mająca na celu zapoznanie właścicieli nieruchomości z obowiązującymi przepisami.

Najważniejszą zmianą w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach jest zmiana sposobu finansowania gospodarki odpadami. Opłaty za gospodarowanie odpadami właściciele nieruchomości są obowiązani ponosić na rzecz gminy.

Od 1 sierpnia 2014 r. zaczął funkcjonować Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) na terenie Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Antoniowie, gdzie selektywnie zbierane są:

- zużyte baterie i akumulatory, które oddawać można również do specjalnych pojemników znajdujących się w placówkach oświatowych, obiektach użyteczności publicznej i sklepach,
- przeterminowane leki, które zbierane są również w specjalistycznych pojemnikach znajdujących się w aptekach,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, który dodatkowo zbierany jest w punktach sprzedaży posiadających nr rejestrowy Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (na zasadzie wymiany nowy sprzęt za stary, zużyty),
- odpady budowlane i rozbiórkowe, które usuwane są również na indywidualne zgłoszenie,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe oraz zużyte opony.

W 2014 r. z terenu Gminy Ozimek odebrano 4328,91 ton odpadów komunalnych, z czego z gospodarstw domowych 3356,32 ton. Masa odebranych odpadów komunalnych w gminie na przestrzeni lat 2008 – 2014 wykazuje tendencję wzrostową.

Na terenie Gminy Ozimek w Dylakach zlokalizowane jest nieczynne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Składowisko eksploatowane było od 1995 r. do 2006 r. Docelowa rekultywacja składowiska była prowadzona do maja 2010 r.

W związku z tym, iż na terenie Gminy Ozimek nie funkcjonuje czynne składowisko odpadów w oparciu o które, można by rozwijać instalacje pozyskiwania energii odpadowej, w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek nie wskazano działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii.

7. Charakterystyka infrastruktury energetycznej i transportowej obszaru objętego Planem

7.1. System elektroenergetyczny

Gmina Ozimek zasilana jest w energię elektryczną ze stacji GPZ 110/15 kV Ozimek oraz GPZ 110/15 kV Bierdzany. Parametry obu stacji zawarto w poniższej tabeli.

Tab.10. Parametry techniczne źródeł zasilania w energię elektryczną Gminy Ozimek

Nazwa stacji i symbol	Moc [MVA]	Napięcie w stacji [kV/kV]	Sumaryczne obciążenie [MW]	Układ rozdzielni
Ozimek OZI	TR1 – 25 TR2 - 25	110/15 110/15	11,9	2-systemowy

Bierdzany BRD	TR1 – 10 TR2 – 10	110/15 110/15	1,8	H5
---------------	----------------------	------------------	-----	----

Źródło: TAURON –DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Opolu

Ponadto na terenie Gminy Ozimek zlokalizowany jest GPZ 110/15 kV Małapanew, który stanowi własność Huty Małapanew Sp. z o.o.

Przez teren gminy Ozimek przebiegają następujące dwutorowe napowietrzne linie elektroenergetyczne 110kV:

- dwutorowa relacji: Ozimek – Zawadzkie 1 – 4628,4 m, Ozimek – Zawadzkie 2– 4628 m (nie wymaga modernizacji),
- dwutorowa relacji: Dobrzeń – Ozimek – 7399,4 m (nie wymaga modernizacji),
- dwutorowa relacji: Groszowice – Ozimek – 2571,9 m (przewidziana do modernizacji),
- dwutorowa relacji: Ozimek – Strzelce Opolskie – 1715,5 m, Ozimek – Kronotex -1716 m (nie wymaga modernizacji),
- jednotorowa relacji Ozimek – Bierdzany – 10329,7m (nie wymaga modernizacji).

Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są 3 linie kablowe 110kV relacji Ozimek – Małapanew, nie stanowiące własności TAURON Dystrybucja S.A.

Na terenie Gminy Ozimek zlokalizowana jest rozdzielnia średniego napięcia RS Jedlice.

Większość stacji transformatorowych 15/0,4 kV z terenu gminy Ozimek zasilanych jest liniami 15 kV wprowadzonymi z GPZ Ozimek.

Obciążenie torów sieci średniego napięcia, zasilających teren Gminy Ozimek:

- GPZ Ozimek – kierunek Krasiejów – 80A,
- GPZ Ozimek – kierunek Krzyżowa Dolina – 19A,
- GPZ Ozimek – kierunek Antoniów – 75A,
- GPZ Ozimek – kierunek Stara Schodnia – 72A,
- GPZ Ozimek – kierunek Ozimek – 28A,
- GPZ Bierdzany – kierunek Biestrzynnik – 105A.

Długość linii napowietrznej średniego napięcia na terenie Gminy Ozimek wynosi 90 km, a długość linii kablowej średniego napięcia: 36 km. Długość linii napowietrznej niskiego napięcia z przyłączami wynosi 126 km, a długość linii kablowej niskiego napięcia wynosi 59 km.

Stan techniczny sieci oraz pewność zasilania na terenie Gminy Ozimek jest zadowalający. W sieci zasilającej odbiorców w gminie istnieją rezerwy mocy.

Na terenie Gminy Ozimek zlokalizowanych jest 1771 punktów świetlnych będących w utrzymaniu samorządu lokalnego, w tym 44 punkty świetlne GDDKiA na drodze krajowej 46 w Ozimku.

Istniejące oświetlenie drogowe na terenie Gminy wykonane jest w oparciu o oprawy ze źródłami sodowymi:

- 1174 szt. opraw sodowych o mocy 70W,
- 263 szt. opraw sodowych o mocy 100W,
- 347 szt. opraw sodowych o mocy 150W.

Głównymi odbiorcami energii elektrycznej na terenie Gminy Ozimek są:

- Huta Małapanew Sp. z o.o. Ozimek,
- Kanalizacja Gminy Kolonowskie – oczyszczalnia ścieków Krasiejów,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – przepompownia wód opadowych,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej – oczyszczalnia ścieków Ozimek, Dylaki,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej – stacja uzdatniania wody Ozimek,
- PGKiM stacja wodociągowa Ozimek,

- Szpital i Przychodnia Ozimek.

Na terenie Gminy Ozimek planuje się:

- modernizację linii 110kV relacji Groszowice – Ozimek,
- przebudowę linii 110kV relacji Bierdzany – Ozimek w celu przyłączenia FW Bąków oraz FW Szybowice,
- wymianę izolatorów na linii GPZ Ozimek – Zawadzkie,
- modernizację GPZ Ozimek,
- modernizację linii 15kV: Ozimek – Szczedrzyk – Jedlice; Ozimek – Piekarnia; Grodziec 1 – Grodziec2,
- wymianę stacji transformatorowych: Krasiejów GS, Krasiejów Masarnia, Krasiejów Spórocka, Grodziec 2,
- wymianę linii napowietrznych relacji Staniszcze Małe – Grodziec 1; odgałęzienia linii Krasiejów Myślinka na PAS; odgałęzienia Mnichus na PAS; odgałęzienia Grodziec Tartak na PAS; odgałęzienia Chobie Kuziory na PAS;
- wymianę linii napowietrznej 15kV na kablową relacji GPZ Ozimek – Strzelce Opolskie,
- budowę węzłów sieciowych Antoniów Powstańców i Biestrzynnik Poliwoda,
- modernizację sieci 0,4 kV Biestrzynnik oraz Biestrzynnik Dylakowska,
- wykonanie powiązania sieciowego SN dla poprawy pewności zasilania pomiędzy miejscowościami Knieja i Chobie.

7.2. System ciepłowniczy

Na terenie Gminy Ozimek sposoby pokrywania potrzeb ciepłych zaspakajane są przez:

- miejski system ciepłowniczy zasilający odbiorców na terenie miasta Ozimek, zlokalizowany w miejscowości Schodnia,
- lokalne kotłownie, zasilające odbiorców instytucjonalnych oraz przemysłowych i usługowych,
- indywidualne źródła zasilające odbiorców gospodarstw domowych.

Zapotrzebowanie na ciepło Gminy Ozimek pokrywane jest poprzez źródła indywidualne oraz kotłownie lokalne, a także przez miejski system ciepłowniczy miasta Ozimek.

Źródłem ciepła sieciowego jest ciepłownia zlokalizowana na terenie wsi Schodnia, która została wybudowana w 1979 roku, z przeznaczeniem do produkcji energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej dla miasta Ozimka i odbiorców przemysłowych.

Ciepłownia wraz z siecią ciepłowniczą na terenie miasta Ozimek i wsi Schodnia, eksploatowana jest przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. z siedzibą w Antoniowie. PGKiM Sp. z o.o. posiada koncesję na wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucję ciepła wydaną przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki.

Całkowita moc zamówiona (grudzień 2013) z miejskiego systemu ciepłowniczego wyniosła 21,13 MW, z czego 19,11 MW na cele c.o. (w tym cele technologiczne, a 2,01 MW na cele przygotowania ciepłej wody użytkowej).

Źródło ciepła miejskiego systemu ciepłowniczego opalane jest węglem kamiennym o wartości opałowej 23 MJ/kg. Roczne zużycie paliwa wynosi ok. 7,67 tys. ton. Dodatkowym źródłem ciepła, wykorzystywanym wyłącznie w okresie letnim do produkcji ciepła wykorzystywanego dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej jest kotłownia gazowa zlokalizowana przy Pl. Wolności 8 w Ozimku. Kotłownia wyposażona jest w jeden kocioł typu Vitomax 200, o mocy 2,1 MW. Jest to kocioł wodny, niskotemperaturowy, płomiennicowy, z palnikiem wentylatorowym, przeznaczony do spalania gazu ziemnego GZ 50. Został on

wyprodukowany w firmie Viessmann. Kotłownia jest całkowicie zautomatyzowana, pracuje w systemie bezobsługowym. Roczne zużycie gazu ziemnego wynosi ok. 262,7 tys. m³.

Nośnikiem ciepła sieci ciepłowniczej jest woda o temperaturze 130°C w rurociągu zasilającym i 70°C w rurociągu powrotnym.

System sieci ciepłej składa się z:

- podziemnej kanałowej sieci ciepłej o łącznej długości 3 400 m,
- średnicach przesyłowych DN 300 do DN 100 o ciśnieniu w rurociągu zasilającym 0,9 MPa i 0,4 MPa w rurociągu powrotnym; od ciepłowni zlokalizowanej na terenie wsi Schodnia do budynków na terenie miasta Ozimek,
- napowietrznej sieci ciepłej o łącznej długości 3 500 m, o średnicach przesyłowych DN 500 do DN 100 o ciśnieniu w rurociągu zasilającym 0,65 MPa i 0,4 MPa w rurociągu powrotnym; od ciepłowni zlokalizowanej na terenie wsi Schodnia na tereny przemysłowe byłej Huty Małapanew.

Sieć ciepła obsługuje 12 węzłów ciepłych wymiennikowych, jedno- i dwufunkcyjnych. Większość węzłów ciepłych w ostatnim czasie została zmodernizowana i wyposażona w wysokosprawne wymienniki, ciche i energooszczędne pompy obiegowe c.o. i cyrkulacyjne c.w.u., oraz automatyczną regulację pogodową.

Stan techniczny sieci ciepłej określono jako dobry. W najbliższym czasie nie jest konieczna wymiana sieci magistralnej i nie należy spodziewać się zwiększonej awaryjności spowodowanej korozją rurociągów. Zastrzeżenia budzić może stan izolacji sieci a zwłaszcza jej odcinków napowietrznych przebiegających przez tereny przemysłowe.

Konieczne jest uzupełnienie i remont powłoki izolacyjnej, a także zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji wsporczej. Szczelność sieci nie budzi zastrzeżeń. Ubytek wody sieciowej w ciągu całego roku wynosi znacznie poniżej 1% godzinowego przepływu wody sieciowej.

Stan techniczny i wyposażenie węzłów ciepłych jest dobre. W najbliższej przyszłości nie ma potrzeby inwestycji modernizacyjnych pod warunkiem przeprowadzania koniecznych remontów i bieżącej konserwacji. Sterowanie pracą sieci również nie budzi istotnych zastrzeżeń, wobec niewystępowania istotnych zakłóceń w jej funkcjonowaniu i braku interwencji odbiorców ciepła w zakresie niedotrzymywania standardów dostarczania ciepła.

Tab.11. Lokalne wytwarzanie ciepła przez miejski system ciepłowniczy w roku bazowym

System	Lokalnie wytwarzane ciepło w [MWh]	Nakład nośników energii [MWh]			Emisje CO2 [Mg]		
		Paliwa kopalne			Paliwa kopalne	Współczynnik emisji w [Mg/MWh]	Wielkość emisji CO2 w [Mg]
		Gaz ziemny	Olej opałowy	Węgiel kamienny			
Miejski System Ciepłowniczy	53 595,38	3 451,03	3 022,83	47 121,52	Węgiel kamienny	0,354	16681,02
					Gaz ziemny	0,202	697,11
					Olej opałowy	0,279	843,37
RAZEM							18221,50

Źródło: PGKiM Sp. z o.o.

Potrzeby ciepłe Gminy Ozimek zaspakajane są także z indywidualnych źródeł energii, zarówno tych już istniejących budynków mieszkalnych jak i nowo wybudowanych. Odbiorcy indywidualni z terenu gminy wykorzystują do ogrzewania obiektów mieszkalnych kotły, głównie w oparciu o węgiel kamienny, Odnawialne Źródła Energii (biomasa w postaci drewna lub jego pochodnych, pompy ciepłe), olej opałowy, gaz propan – butan, energię elektryczną.

Największym emitentem emisji zanieczyszczeń do środowiska (w tym dwutlenku węgla) na terenie Gminy Ozimek są instalacje indywidualne oraz lokalne kotłownie oparte na wysokoemisyjnych paliwach stałych. W Gminie Ozimek, a zwłaszcza na terenach wiejskich, lokalne systemy grzewcze i piece domowe, często o bardzo niskiej sprawności, praktycznie nie posiadają urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest w praktyce trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym. Ponadto wpływ na zanieczyszczenie powietrza mają także lokalne kotłownie pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz małe przedsiębiorstwa spalające paliwa wysokoemisyjne w celach grzewczych i technologicznych. W tym przypadku, nie posiadają one również żadnych urządzeń do ochrony powietrza.

7.3. System gazowniczy

Dystrybucją gazu ziemnego na terenie Gminy Ozimek zajmuje się Górnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Zabrzu Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu.

Gmina Ozimek jest gminą częściowo zgazyfikowaną, gazowa sieć rozdzielcza obejmuje jedynie teren miasta Ozimek, częściowo miejscowość Schodnia oraz teren BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach (dawniej Huta Szkła Jedlice S.A.) Pozostałe miejscowości, szczególnie położone w bezpośrednim sąsiedztwie posiadają dogodne położenie w stosunku do istniejącej infrastruktury systemu gazowniczego w regionie.

Gmina jest zasilana w gaz ziemny wysokometanowy z gazociągów relacji Przywory – Ozimek i Ozimek – Jedlice (DN250), przebiegających przez południową i południowo - zachodnią część gminy. Gaz ziemny wysokometanowy dostarczany jest dla celów komunalno – bytowych i ogrzewania mieszkań oraz na potrzeby przemysłu i usług wyłącznie na terenie miasta Ozimka, a na terenie gminy gaz dostarczany jest tylko do zakładu BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach (DN150).

Długości gazociągów przebiegających przez teren Gminy Ozimek:

- gazociąg wysokiego ciśnienia - długość na terenie gminy 1541 m,
- gazociąg średniego ciśnienia - długość na terenie gminy 3607 m,
- gazociąg niskiego ciśnienia - długość na terenie gminy 8147 m.

Do sieci gazowej podłączonych jest około 1717 mieszkań zamieszkałych przez około 5100 mieszkańców. Ogółem z gazu korzysta 52,8% odbiorców z terenu miasta.

Na terenie gminy Ozimek znajdują się dwie stacje redukcyjno-pomiarowe stanowiące własność GSG Sp. z o.o. Zakład Gazowniczy w Opolu:

- stacja redukcyjno-pomiarowa I⁰ Ozimek – przepustowość 5 000 m³/h, rezerwa 3 000 m³/h, ciśnienie wlotowe 2,5 MPa, ciśnienie wylotowe 300 kPa,
- stacja redukcyjno-pomiarowa II⁰ Ozimek, ul. Wyzwolenia – przepustowość 800 m³/h, rezerwa 500 m³/h, ciśnienie wlotowe 0,3 MPa, ciśnienie wylotowe 2,2 kPa.

Ponadto na terenie gminy znajdują się stacje redukcyjno-pomiarowe oraz stacje pomiarowe, zlokalizowane na sieciach doprowadzających gaz do jego największych odbiorców:

- stacja redukcyjno-pomiarowa I⁰ BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach, przepustowość 3 200 m³/h,
- stacja redukcyjno-pomiarowa II⁰ BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach,
- stacja redukcyjno-pomiarowa II⁰ Huta Małapanew Sp. z o.o., przepustowość 7 000 m³/h (obecnie wykorzystuje się 1700 m³/h),
- stacja pomiarowa PPJ BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach,
- stacja pomiarowa 1 Konstrukcje stalowe Ktr Group Sp. z o.o. ul. Kolejowa,
- stacja pomiarowa 2 Konstrukcje stalowe Ktr Group Sp. z o.o. ul. Kolejowa,

- stacja pomiarowa Aro Tubi Components Poland Sp. z o.o. ul. Kolejowa.

Dalsza gazyfikacja Gminy Ozimek jest uwarunkowana techniczno-ekonomiczną opłacalnością inwestycji. Kryterium warunkującym rozwój sieci gazowej powinno być opracowanie projektu docelowej gazyfikacji gminy poprzedzone gruntowną analizą, z której wynikać winny opłacalne wskaźniki techniczno-ekonomiczne realizacji danego zamierzenia. Stanowiąc one będą podstawą do wystąpienia do Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. o zapewnienie dostawy gazu i podanie warunków technicznych.

7.4. Transport drogowy

Układ drogowy Gminy Ozimek tworzy sieć dróg w układzie funkcjonalnym podzielona na kategorie: drogi krajowe, drogi wojewódzkie, drogi powiatowe, drogi gminne.

Do sieci podstawowej zaliczono następujące drogi:

- droga krajowa Nr 46 prowadzona ulicami Warszawska (Schodnia) – Częstochowska (Grodziec),
- droga wojewódzka Nr 463 prowadzona od granicy z gm. Turawa przez Dylaki (ul. Ozimska), Antoniów (ul. Powstańców Śląskich), Ozimek (ul. Powstańców Śląskich, ul. Wyzwolenia), Krasiejów (ul. Zamoście) do granicy gminy z gm. Kolonowskie,
- drogi powiatowe w relacjach prowadzone ulicami:
 - Ozimek – Kotórz Mały (1706 O); ul. Ozimska (Pustków),
 - Ozimek – Przywory (1712 O); ul. Daniecka - Kolejowa,
 - Krasiejów – Krzyżowa Dolina – Krośnica (1713 O); ul. Szkolna - Powstańców Śl.,
 - DW 463 – Biestrzynnik – Dylaki (1732 O); ul. Ozimska - Cmentarna,
 - Grodziec – Zębowice (1738 O); ul. Kuziory,
 - DW 463 – Mnichus – DK 46 (1739 O) ul. Leśna,
 - Antoniów – Szczedrzyk (1740 O); ul. Jedlicka,
 - Ozimek – Krasiejów (1742 O); przez Brzeziny,
 - DK 46 – Krzyżowa Dolina (1744 O); ul. Opolska,
 - droga przez miasto Ozimek (1771 O) ul. Opolska - Częstochowska,
 - Zębowice – Chobie – DK 46 (1758 O); przez Chobie,
 - Strzelce Opolskie – Krasiejów (1807 O); ul. Sporacka,
 - Kadłub Spórok (1816 O),
- drogi gminne.

Łączna długość sieci dróg publicznych na terenie Gminy Ozimek wynosi 182,08 km, z czego:

- droga krajowa – 16,2 km,
- droga wojewódzka – 17,6 km,
- drogi powiatowe – 49,9 km,
- drogi gminne – 98,3 km.

Wskaźnik gęstości dróg publicznych wynosi 1,14 km/km², a uwzględniając tylko tereny zainwestowane i nie zalesione wskaźnik ten wzrasta do wartości 2,84 km/km².

7.5. Transport kolejowy

Układ kolejowy na terenie Gminy Ozimek tworzy pierwszorzędna jednotorowa linia kolejowa PKP Nr 144 prowadząc ruch pasażerski relacji Tarnowskie Góry – Opole.

Dostępność linii kolejowej zapewniona jest poprzez stacje III klasy Ozimek i Krasiejów.

Kolejowa komunikacja pasażerska zapewnia bezpośrednie powiązania Gminy Ozimek z Opolem i Częstochową (Zawadzkie). Ponadto przez teren Gminy Ozimek odbywa się ruch towarowy.

8. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla

8.1. Metodologia przeprowadzenia inwentaryzacji

W ramach opracowanego dokumentu pt. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek” została wykonana inwentaryzacja zużycia nośników energii oraz emisji CO₂ na całym obszarze terytorialnym Gminy Ozimek.

Inwentaryzacja zużycia energii i emisji CO₂ (bazowa, kontrolna) oraz prognoza zużycia energii i emisji CO₂ została wykonana zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów (Covenant of Mayors) określonymi m.in. w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan” (tłumaczenie polskie „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii”).

Celem inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla Gminy Ozimek jest określenie końcowego zużycia energii, tzw. energii finalnej w [MWh] w zakresie ciepła, energii elektrycznej, paliw kopalnych oraz energii odnawialnej a także określenie wielkości emisji CO₂ w [t], w takich sektorach, jak:

- Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne,
- Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe,
- Budynki mieszkalne,
- Obiekty przemysłowe,
- Komunalne oświetlenie publiczne,
- Tabor gminny,
- Transport prywatny i komercyjny.

Ocena potrzeb energetycznych w skali Gminy Ozimek jest zadaniem złożonym i wymaga przeprowadzenia analizy zapotrzebowania na nośniki energii.

Analiza ta może zostać przeprowadzona w dwojaki sposób:

- metodą wskaźnikową,
- metodą uproszczonych audytów energetycznych lub badań ankietowych.

Metoda ankietowa jest czasochłonna i wymaga dotarcia do wszystkich odbiorców energii. Metoda ta, choć teoretycznie powinna być bardziej dokładna, często okazuje się zawodna, gdyż zwykle nie udaje się uzyskać niezbędnych informacji od wszystkich ankietowanych. Zazwyczaj liczba uzyskanych odpowiedzi nie jest adekwatna do liczby zamierzonej. Ponadto metoda ankietowa obciążona jest licznymi błędami, wynikającymi z niedostatecznego poziomu wiedzy ankietowanych w zakresie tematyki energetycznej.

W przypadku planowania energetycznego na terenie gmin i miast najczęściej wykorzystuje się metodę wskaźnikową. Analiza przeprowadzona taką metodą jest obciążona większym błędem niż analiza przeprowadzona na podstawie prawidłowo wypełnionych ankiet. Niemniej jednak, przy braku możliwości dokładnego i rzetelnego zankietyzowania każdego odbiorcy energii na terenie gminy, metoda wskaźnikowa może być równie wiarygodna.

W przedmiotowym opracowaniu posłużono się głównie metodą wskaźnikową. Aby zminimalizować popełniany błąd w zakresie końcowego zużycia energii w [MWh] a także określenie wielkości emisji CO₂ w [t], przy najbliższej inwentaryzacji kontrolnej (MEI) zostanie przeprowadzona inwentaryzacja i dokonana stosowna korekta w BEI.

8.2. Zastosowane wskaźniki emisji

Dokonując wyboru wskaźników emisji w przedmiotowym opracowaniu wykorzystano „standardowe” wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC (Zintegrowane Zapobieganie

i Ograniczanie Zanieczyszczeń), które obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie Gminy Ozimek. Dotyczy to zarówno emisji bezpośrednich ze spalania paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisji pośrednich towarzyszących produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców.

Standardowe wskaźniki emisji bazują na zawartości węgla w poszczególnych paliwach i są wykorzystywane w krajowych inwentaryzacjach gazów cieplarnianych wykonywanych w kontekście Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej konwencji. W tym przypadku najważniejszym gazem cieplarnianym jest CO₂, a emisje CH₄ i N₂O można pominąć (nie trzeba ich wyliczać). Co więcej, emisje CO₂ powstające w wyniku spalania biomasy/biopaliw wytwarzanych w zrównoważony sposób oraz emisje związane z wykorzystaniem certyfikowanej zielonej energii elektrycznej są traktowane jako zerowe. Standardowe wskaźniki emisji występujące w przedmiotowym opracowaniu bazują na Wytycznych IPCC z 2006 roku.

Do obliczenia emisji z poszczególnych źródeł, zastosowano:

- Wskaźniki emisji dla paliw,
- Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej,
- Wskaźniki emisji dla ciepła sieciowego,
- Wskaźnik emisji związanej z transportem.

Wskaźniki emisji dla paliw

Wskaźniki emisji informują na temat ilości ton CO₂ przypadających na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPCC. W poniższych tabelach zestawiono przyjęte wskaźniki emisji na terenie Gminy Ozimek oraz zestawiono przelicznik podstawowych jednostek.

Tab.12. Wskaźniki emisji dla stosowanych typów paliw na terenie Gminy Ozimek

Paliwo	Wartość opałowa netto	Wartość opałowa netto	Wskaźnik emisji CO ₂	Wskaźniki emisji CO ₂
	[TJ/Gg]	[MWh/t]	[kg/TJ]	[tCO ₂ /MWh]
Węgiel kamienny	26.7	7,4	98 300	0,354
Koks	32.5	9,0	94 600	0,341
Gaz ziemny	48.0	13,3	56 100	0,202
Odpady komunalne (oprócz biomasy)	10.0	2.8	91 700	0,330
Biomasa (drewno)	15,6	4,33	109 600	0,395
Olej opałowy	40.4	11,2	77 400	0,279
Olej napędowy	43.0	11,9	74 100	0,267
Benzyna silnikowa	44.3	12,3	69 300	0,249
LPG	47.3	13,1	63 100	0,227

Źródło: PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?

Tab.13. Przeliczanie podstawowych jednostek

–	TJ	Mtoe	GWh	MWh
Pomnóż przez				
TJ	1	2,388 x 10 ⁻⁵	0.2778	277.8

Mtoe	4.1868×10^4	1	11630	11630000
GWh	3,6	8.6×10^{-5}	1	1000
MWh	0.0036	8.6×10^{-8}	0.001	1

Źródło: PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?

Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej

Dla roku 2013 (roku bazowego) przyjęto referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie 0,812 Mg CO₂/MWh podany przez KOBIZE.

Nie zdecydowano się przyjąć europejskiego wskaźnika emisji (zalecanego w wytycznych Porozumienia Burmistrzów, zawartymi w poradniku: „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii [SEAP]?”), ze względu na ograniczony charakter importu energii elektrycznej do polskiego systemu energetycznego, co wpłynęłoby na znaczące zafałszowanie wielkości emisji z obszaru Gminy.

Wskaźniki emisji dla ciepła sieciowego

Dla odbiorców miejskiej sieci ciepłowniczej konieczne jest przyjęcie odpowiedniego wskaźnika emisji EFH (wskaźnik emisji dla energii cieplnej).

Sposób wyliczenia powyższego wskaźnika EFH wynika z zależności jak poniżej.

$$EFH = CO2LPH + CO2IH - CO2EH / LHC$$

gdzie:

EFH = wskaźnik emisji dla energii cieplnej [t/MWh]

CO2LPH = emisja CO₂ towarzysząca lokalnej produkcji ciepła [t]

CO2IH = emisja CO₂ związana z ciepłem importowanym spoza terenu gminy [t]

CO2EH = emisja CO₂ związana z ciepłem eksportowanym poza teren gminy [t]

LHC = lokalne zużycie ciepła [MWh]

W 2013 r. zużycie ciepła przez miejski system ciepłowniczy (eksploatowany przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. z siedzibą w Antoniowie) wyniosło 53 595,38 MWh. Emisja CO₂ towarzysząca lokalnej produkcji ciepła wyniosła 18 221,50 [t].

$$\text{Stąd } EFH = CO2LPH / LHC = 18\,221,50 / 53\,595,38 = 0,339 \text{ [t CO}_2\text{/MWh]}$$

Dla obszaru Gminy Ozimek, przyjmuje się wskaźnik emisji dla energii cieplnej EFH= 0,339 [t CO₂/MWh].

Wskaźniki emisji związanej z transportem

W celu oszacowania emisji związanych z transportem należy zebrać dane na temat ilości paliwa zużytego na terenie Gminy Ozimek. Zwykle ilość ta nie jest równa ilości paliwa sprzedanego. Dlatego też oszacowania zużycia paliwa należy dokonać na podstawie szacunków dotyczących:

- liczby kilometrów przejechanych przez pojazdy na terenie gminy [km],
- floty pojazdów poruszających się po terenie gminy (samochody, autobusy, pojazdy dwukołowe, ciężkie i lekkie pojazdy użytkowe),
- średniego zużycia paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l paliwa/km].

Zużycie paliwa dla każdego rodzaju paliwa i każdego typu pojazdu można wyliczyć wykorzystując poniższe równanie:

Zużycie paliwa w transporcie drogowym [kWh] = liczba przejechanych kilometrów [km] x średnie zużycie [l/km] x współczynnik przeliczeniowy [kWh/l].

Najbardziej typowe współczynniki przeliczeniowe dla paliw transportowych:

- benzyna: 9,2 ;
- olej napędowy: 10,0 ;
- LPG: 9,0.

8.3. Wybór roku bazowego

Jako *rok bazowy* przyjęto rok 2013. Wybór roku 2013 jako roku bazowego dla dokonanych obliczeń wynika z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych na temat emisji w tym okresie. W tym celu, na poczet Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, posłużono się m.in. danymi zawartymi w opracowanym przez samorząd lokalny dokumencie pt. „Aktualizacja projektu założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek”, który został przyjęty przez Radę Miejską w Ozimku w 2013 r. a także danymi w opracowanym w 2013 r. „Audycie energetycznym w zakresie modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy i Miasta Ozimek”. Ze względu na fakt, iż na etapie zbierania danych, z ww. dokumentów czerpano informacje dotyczące obszaru Gminy Ozimek za 2013 r. głównie w zakresie ciepła, paliw gazowych i energii elektrycznej, stąd rok ten dla dalszej części dokumentu przyjęto określać jako *rok bazowy*.

Rokiem, dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020. W dalszej części dokumentu rok ten określany będzie jako *rok docelowy*. Rok ten stanowi również horyzont czasowy dla założonego planu działań.

8.4. Proces zbierania danych

Proces zbierania danych polegał na przeprowadzeniu analizy dostępnych materiałów, danych i informacji uzyskanych od Urzędu Miasta i Gminy w Ozimku, w tym jednostek własnych samorządu lokalnego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego Starostwa Powiatowego w Opolu, gestorów energetycznych prowadzących swoją działalność na terenie Gminy Ozimek.

Ponadto analizie poddano dokumenty i opracowania strategiczne na szczeblu krajowym i regionalnym. Do istotnych dokumentów w procesie zbierania danych należą: „Aktualizacja projektu założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek”; „Audyt energetyczny w zakresie modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy i Miasta Ozimek”; „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ozimek”, Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek stanowiące lokalne prawo, w których m.in. ustala się ogólne zasady w obszarze związanych z ochroną powietrza a także „Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych”.

Źródła danych, które zostały wykorzystane do stworzenia *Bazowej inwentaryzacji emisji CO₂* na terenie Gminy Ozimek, stanowią dane i informacje:

- Urzędu Gminy i Miasta w Ozimku,
- Jednostek własnych Gminy Ozimek,
- PGKiM Sp. z o.o.,

- TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Opolu,
- Polskiej Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Zabrzcu,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego,
- Starostwa Powiatowego w Opolu,
- Krajowej Agencji Poszanowania Energii
- Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań GUS,
- Projektu założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- Programu funkcjonalno-użytkowego, w zakresie wyposażenia gminnych jednostek organizacyjnych w instalacje odnawialnych źródeł energii,
- Audytu energetycznego w zakresie modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Ozimek,
- Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska.

W ramach zebranych danych źródłowych, pozyskano informacje w zakresie zużycia energii elektrycznej, gazu ziemnego, paliw stałych i płynnych, zużycia energii na oświetlenie publiczne, energii z odnawialnych źródeł energii, w obszarze *Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł* oraz w obszarze *Transportu*.

8.5. Metodologia oszacowania zużycia energii i wielkości emisji CO₂

8.5.1. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne

Energia cieplna

Zużycie energii do ogrzewania budynków komunalnych w roku bazowym oraz wielkość emisji CO₂ oszacowano na podstawie danych i informacji uzyskanych od Urzędu Gminy i Miasta w Ozimku, w tym jednostek własnych samorządu lokalnego, co odzwierciedla poniższa tabela.

Tab.14. Zużycie energii do ogrzewania budynków komunalnych w roku bazowym oraz wielkość emisji CO₂

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie energii cieplnej w [MWh]	Wielkość emisji [Mg]
węgiel kamienny	473,60	167,65
miejski system ciepłowniczy	2867,76	972,17
olej opałowy	1118,17	311,97
biomasa/drewno	181,86	71,83
Łącznie	4641,39	1523,63

Źródło danych: Opracowanie własne

Energia elektryczna

Zużycie energii elektrycznej przez sektor budownictwa komunalnego w roku bazowym (2013 r.) określono na podstawie uzyskanych informacji od firmy TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Znając zużycie energii elektrycznej oszacowano wielkość emisji CO₂. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.15. Zużycie energii elektrycznej przez sektor budownictwa komunalnego w roku bazowym oraz wielkość emisji CO₂

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie energii elektrycznej w [MWh]	Wskaźnik emisji [t/MWh]	Emisja CO ₂ w [t]
Energia elektryczna	686,85,00	0,890	611,29

Źródło danych: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

8.5.2. Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe

Energia ciepła

Zużycie energii do ogrzewania budynków usługowych w roku bazowym oraz wielkość emisji CO₂ oszacowano na podstawie danych Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego za 2013 r. oraz danych PGKiM Sp. z o.o. w zakresie miejskiego systemu ciepłowniczego. Uzyskano dane ujęte w poniższej tabeli.

Tab.16. Zużycie energii do ogrzewania budynków usługowych w roku bazowym oraz wielkość emisji CO₂

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie energii cieplnej w [MWh]	Wielkość emisji [Mg]
węgiel kamienny	931,88	329,89
miejski system ciepłowniczy	648,66	219,90
olej opałowy	267,42	74,61
gaz ziemny*	1429,75	288,81
gaz płynny	942,55	213,96
biomasa/drewno	359,82	142,13
Łącznie	4580,09	1269,29

*- cele ogrzewnictwa

Źródło danych: Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego oraz PGKiM Sp. z o.o.

Energia elektryczna

Zużycie energii elektrycznej przez sektor budownictwa usługowego w roku bazowym (2013 r.) określono na podstawie uzyskanych informacji od firmy TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Znając zużycie energii elektrycznej oszacowano wielkość emisji CO₂. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.17. Zużycie energii elektrycznej przez sektor budownictwa usługowego w roku bazowym oraz wielkość emisji CO₂

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie energii elektrycznej w [MWh]	Wskaźnik emisji [t/MWh]	Emisja CO ₂ w [t]
Energia elektryczna	1224,24	0,890	1089,57

Źródło danych: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

Gaz ziemny (sieciowy)

Zużycie gazu ziemnego przez sektor budownictwa usługowego w roku bazowym (2013 r.) określono na podstawie uzyskanych informacji od firmy Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Znając zużycie gazu ziemnego oszacowano wielkość emisji CO₂. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.18. Zużycie gazu ziemnego przez sektor budownictwa usługowego w roku bazowym oraz wielkość emisji CO₂

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie gazu ziemnego w [MWh]	Wskaźnik emisji [t/MWh]	Emisja CO ₂ w [t]
Gaz ziemny	3888,16	0,202	785,4083

Źródło danych: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

8.5.3. Budynki mieszkalne

Zużycie energii do ogrzewania budynków mieszkalnych w roku bazowym oraz wielkość emisji oszacowano na podstawie metody wskaźnikowej.

Zużycie energii do ogrzewania budynków mieszkalnych w roku bazowym oraz wielkość emisji oszacowano przy założeniu że budynki te mają standard zgodny z wymaganiami technicznymi obowiązującymi w roku oddania budynku do użytkowania i nie były w nich przeprowadzone działania termomodernizacyjne.

Energia ciepła

Na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS przyjęto powierzchnię użytkową budynków mieszkalnych w roku bazowym (2013 r.), jak poniżej.

Tab.19. Powierzchnia użytkowa budynków mieszkalnych

Powierzchnia użytkowa budynków mieszkalnych w roku bazowym	508411	m ²
--	--------	----------------

Źródło danych: Bank Danych Lokalnych GUS

Na podstawie danych Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań, opracowanych przez GUS (2013 r.), oszacowano strukturę procentową powierzchni użytkowej mieszkań Gminy Ozimek wg okresu wybudowania budynków, zgodnie z poniższymi tabelami.

Tab.20. Wiek budynków

Rok oddania budynku do użytku								
Przed 1918	1918-1944	1945 - 1970	1971 - 1978	1979 - 1988	1989 - 2002	2003 - 2007	2008 - 2011	Po 2011
Struktura w %								
7,7	10,6	20,6	14,4	18,1	15,2	6,7	4,5	2,2

Źródło danych: Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań GUS

Tab.21. Powierzchnia użytkowa budynków mieszkalnych odniesiona do ich wieku

Rok oddania budynku do użytku								
Przed	1918-	1945 -	1971 -	1979 -	1989 -	2003 -	2008 -	Po

1918	1944	1970	1978	1988	2002	2007	2011	2011
Powierzchnia użytkowa w m²								
39148	53892	104733	73211	92022	77278	34064	22878	11185
							Razem	508411

Źródło danych: Opracowanie własne

Na podstawie danych Krajowej Agencji Poszanowania Energii, przyjęto orientacyjne roczne wskaźniki zużycia energii cieplnej w kWh/m², co obrazuje poniższa tabela.

Tab.22. Wskaźniki zużycia energii cieplnej w kWh/m²

Budynki budowane w latach	Orientacyjny wskaźnik zużycia energii cieplnej [kWh/m²]
do 1966	240 -350 [kWh/m ²]
1967 -1985	240 -280 [kWh/m ²]
1985 -1992	160 -200 [kWh/m ²]
1993 -1997	120 -160 [kWh/m ²]
od 1998	90-120 [kWh/m ²]

Źródło danych: Krajowa Agencja Poszanowania Energii

Następnie oszacowano całkowite zużycie energii cieplnej budynków mieszkalnych w [MWh], co obrazuje poniższa tabela.

Tab.23. Zużycie energii cieplnej budynków mieszkalnych

Rok oddania budynku do użytku								
Przed 1918	1918-1944	1945 -1970	1971 -1978	1979 -1988	1989 -2002	2003 -2007	2008 -2011	Po 2011
Powierzchnia użytkowa w m²								
39148	53892	104733	73211	92022	77278	34064	22878	11185
Wskaźnik zużycia energii cieplnej w [kWh/m²]								
240	240	240	240	160	120	120	120	100
Zużycie energii cieplnej w [MWh]								
9395	12934	25136	17571	14724	9273	4088	2745	1119
							Razem	96984

Źródło danych: Opracowanie własne

Z opracowanego dokumentu pt. „Aktualizacja projektu założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” wynika, iż na łączne zużycie energii cieplnej budownictwa mieszkalnego składa się zużycie energii cieplnej przez miejski system ciepłowniczy oraz zużycie energii cieplnej przez źródła indywidualne i kotłownie lokalne. Na podstawie informacji uzyskanych od PGKiM Sp. z o.o., która to jednostka zarządza miejskim systemem ciepłowniczym (msc), pozyskano dane w zakresie zużycia energii cieplnej i wielkości emisji CO₂ przez miejski system ciepłowniczy odnośnie budownictwa mieszkaniowego. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.24. Zużycie energii cieplnej budownictwa mieszkaniowego przez msc

Zużycie energii cieplnej	19716	MWh
Emisja CO ₂	6683,724	t

Źródło danych: PGKiM Sp. z o.o.

Znając całkowite zużycie energii cieplnej budynków mieszkalnych oraz zużycie energii cieplnej przez miejski system ciepłowniczy oszacowano zużycie cieplnej ogółem przez źródła indywidualne i kotłownie lokalne, zgodnie z tabelą jak poniżej.

Tab.25. Zużycie energii cieplnej ogółem przez źródła indywidualne i kotłownie lokalne

Zużycie energii cieplnej	77268	MWh
--------------------------	--------------	------------

Źródło danych: Opracowanie własne

Z opracowanego dokumentu pt. „Aktualizacja projektu założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” przyjęto procentową strukturę zużycia energii cieplnej przez źródła indywidualne i kotłownie lokalne, zgodnie z tabelą jak poniżej.

Tab.26. Struktura % zużycia energii cieplnej przez źródła indywidualne i kotłownie lokalne

Struktura % zużycia energii cieplnej przez źródła indywidualne i kotłownie lokalne				
<i>Źródło danych: Projekt założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe</i>				
Węgiel kamienny		81,90	%	0,819
Olej opałowy		7,20	%	0,072
Drewno		5,00	%	0,05
Energia elektryczna		4,00	%	0,04
Gaz ziemny		1,40	%	0,014
Gaz płynny		0,40	%	0,004
Biomasa		0,10	%	0,001

Źródło danych: „Aktualizacja projektu założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”

Na podstawie powyższych danych oszacowano zużycie energii cieplnej i wielkość emisji CO₂ przez źródła indywidualne i kotłownie lokalne wg rodzaju nośnika energii, co obrazuje poniższa tabela.

Tab.27. Zużycie energii cieplnej przez źródła indywidualne i kotłownie lokalne

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie energii cieplnej w [MWh]	Wskaźnik emisji [t/MWh]	Emisja CO₂ w [t]
Węgiel kamienny	63282,89	0,354	22402,14
Olej opałowy	5563,33	0,279	1552,17
Drewno	3863,42	-	-
Energia elektryczna*	3090,74	0,890	2750,76
Gaz ziemny*	1081,76	0,202	218,52
Gaz płynny	309,07	0,227	70,16
Biomasa	77,27	-	-

*- cele ogrzewnictwa

Źródło danych: Opracowanie własne

Energia elektryczna

Zużycie energii elektrycznej przez sektor budownictwa mieszkalnego w roku bazowym (2013 r.) określono na podstawie uzyskanych informacji od firmy TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Znajac zużycie energii elektrycznej oszacowano wielkość emisji CO₂. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.28. Zużycie energii elektrycznej ogółem (c.o., c.w.u., p.p, oświetlenie, urządzenia)

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie energii elektrycznej w [MWh]	Wskaźnik emisji [t/MWh]	Emisja CO ₂ w [t]
Energia elektryczna	15152,00	0,890	13485,28

Źródło danych: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

Gaz ziemny (sieciowy)

Zużycie gazu ziemnego przez sektor budownictwa mieszkalnego w roku bazowym (2013 r.) określono na podstawie uzyskanych informacji od firmy Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Znajac zużycie gazu ziemnego oszacowano wielkość emisji CO₂. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.29. Zużycie gazu ziemnego ogółem (c.o., c.w.u., p.p, urządzenia)

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie gazu ziemnego w [MWh]	Wskaźnik emisji [t/MWh]	Emisja CO ₂ w [t]
Gaz ziemny	3078,00	0,202	621,76

Źródło danych: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

8.5.4. Obiekty przemysłowe

Energia cieplna

Zużycie energii do ogrzewania obiektów przemysłowych w roku bazowym oraz wielkość emisji CO₂ oszacowano wykorzystując dane Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego za 2013 r. oraz dane PGKiM Sp. z o.o. Uzyskano dane ujęte w poniższej tabeli.

Tab.30. Zużycie energii do ogrzewania obiektów przemysłowych w roku bazowym oraz wielkość emisji CO₂

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie energii cieplnej w [MWh]	Wielkość emisji [Mg]
węgiel kamienny	3055,46	1081,63
miejski system ciepłowniczy	2464,52	835,47
olej opałowy	638,40	178,11
gaz ziemny	17451,85	3525,27
Łącznie	23610,23	5620,49

Źródło danych: Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego oraz PGKiM Sp. z o.o.

Energia elektryczna

Zużycie energii elektrycznej przez sektor przemysłu w roku bazowym (2013 r.) określono na podstawie uzyskanych informacji od firmy TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Znając zużycie energii elektrycznej oszacowano wielkość emisji CO₂. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.31. Zużycie energii elektrycznej przez sektor przemysłu w roku bazowym oraz wielkość emisji CO₂

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie energii elektrycznej w [MWh]	Wskaźnik emisji [t/MWh]	Emisja CO ₂ w [t]
Energia elektryczna	5731,06	0,890	5100,64

Źródło danych: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

Gaz ziemny (sieciowy)

Zużycie gazu ziemnego przez sektor przemysłu w roku bazowym (2013 r.) określono na podstawie uzyskanych informacji od firmy Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Znając zużycie gazu ziemnego oszacowano wielkość emisji CO₂. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.32. Zużycie gazu ziemnego przez sektor przemysłu w roku bazowym oraz wielkość CO₂

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie gazu ziemnego w [MWh]	Wskaźnik emisji [t/MWh]	Emisja CO ₂ w [t]
Gaz ziemny	19600,00	0,202	3959,2

Źródło danych: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

8.5.5. Komunalne oświetlenie publiczne

Zużycie energii elektrycznej na komunalne oświetlenie publiczne w roku bazowym (2013 r.) określono na podstawie uzyskanych informacji od firmy TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Znając zużycie energii elektrycznej oszacowano wielkość emisji CO₂. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.33. Zużycie energii elektrycznej na komunalne oświetlenie publiczne w roku bazowym oraz wielkość emisji CO₂

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie energii elektrycznej w [MWh]	Wskaźnik emisji [t/MWh]	Emisja CO ₂ w [t]
Energia elektryczna	5731,06	0,890	5100,64

Źródło danych: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

8.5.6. Tabor gminny

Zgodnie z uzyskaną informacją od Gminy Ozimek, taborom gminnym zarządza PGKiM Sp. z o.o. W ramach informacji od PGKiM Sp. z o.o. uzyskano dane w zakresie emisji paliw transportowych taboru gminnego. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.34. Emisja i zużycie paliw transportowych taboru gminnego

Rodzaj paliwa	Emisja CO ₂	Współczynnik emisji	Zużycie paliwa
	[Mg]	[Mg/MWh]	[MWh]
benzyna	3,106	0,249	12,47
olej napędowy	47,409	0,267	177,56

Źródło danych: PGKiM Sp. z o.o.

Ponadto uzyskano informacje w zakresie emisji paliw transportowych przez pojazdy Ochotniczych Straży Pożarnych, co obrazuje poniższa tabela.

Tab.35. Emisja i zużycie paliw transportowych przez pojazdy Ochotniczych Straży Pożarnych

Rodzaj paliwa	Emisja CO ₂	Współczynnik emisji	Zużycie paliwa
	[Mg]	[Mg/MWh]	[MWh]
benzyna	0,46	0,249	1,85
olej napędowy	3,11	0,267	11,65

Źródło danych: Gmina Ozimek

8.5.7. Transport prywatny i komercyjny

W ramach uzyskanych informacji od Starostwa Powiatowego w Opolu uzyskano dane w zakresie liczby i rodzaju pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Ozimek w roku bazowym. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.36. Liczba i rodzaj pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Ozimek w roku bazowym

L.p.	Rodzaj pojazdu	Liczba pojazdów	Rodzaj paliwa		
			benzyna	olej napęd.	Gaz - LPG
1.	motocykle	3433	3433	0	0
2.	samochody osobowe	7433	5354	2079	369
3.	samochody ciężarowe	682	135	547	45
4.	autobusy	20	9	11	0
5.	samochody specjalne	117	69	48	3
6.	ciągniki rolnicze	221	0	221	0
7.	inne pojazdy	1191	943	248	3
	Razem	13097	9943	3154	420

Źródło danych: Starostwo powiatowe w Opolu

Na podstawie danych Instytutu Transportu Samochodowego, Zakładu badań ekonomicznych: „Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)” oszacowano średni przebieg kilometrów pojazdów w ruchu lokalnym, co pozwoliło oszacować liczbę przejechanych kilometrów przez pojazdy transportu prywatnego i komercyjnego na poziomie ok. 41,47 mln km rocznie. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.37. Średni przebieg kilometrów pojazdów w ruchu lokalnym na terenie Gminy Ozimek

	Liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Średni przebieg w (km)	Liczba kilometrów (mln km)
Samochody osobowe	5354	Benzyna	5 876,00	31,46
	2079	Olej napędowy	6008,00	12,49
	369	LPG	10 093,00	3,72
Samochody ciężarowe	135	Benzyna	26 142,00	3,53
	547	Olej napędowy	26 142,00	14,30
	45	LPG	26 142,00	1,18
Samochody specjalne	69	Benzyna	7 417,00	0,51
	48	Olej napędowy	14 134,00	0,68
	3	LPG	0	0,00
Ciągniki	0	Benzyna	0	0,00
	221	Olej napędowy	14 134,00	3,12
	0	LPG	0	0,00
Autobusy	9	Benzyna	26 148,00	0,24
	11	Olej napędowy	26 148,00	0,29
	0	LPG	0	0,00
Motocykle	25	Benzyna	7 000,00	0,18
	0	Olej napędowy	0	0,00
	0	LPG	0	0,00
Inne pojazdy	104	Benzyna	7 417,00	0,77
	33	Olej napędowy	14 134,00	0,47
	0	LPG	20 092,00	0,00

Źródło danych: Opracowanie własne na danych Instytutu Transportu Drogowego

Na podstawie liczby przejechanych kilometrów, liczby i rodzaju pojazdów, przyjętego średniego zużycie paliw, oszacowano zużycie paliwa, a następnie wykorzystując współczynniki przeliczeniowe dla paliw transportowych oszacowano wielkość emisji, zgodnie z tabelą jak poniżej.

Tab.38. Zużycie paliwa w (MWh) i wielkość emisji CO₂ w (t CO₂/rok) odnośnie transportu prywatnego i komercyjnego

	Samochody osobowe	Lekkie pojazdy użytkowe	Ciężkie pojazdy użytkowe	Autobusy	Pojazdy dwukółowe	Razem
Liczba przejechanych kilometrów (mln km) ustalona na etapie gromadzenia danych						
Razem						41,47
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalony na etapie gromadzenia danych						
Ogółem	60%	9%	5%	1%	25%	100%
Benzyna	40%	5%			25%	

Olej napędowy	19%	4%	5%	1%		
LPG	1%					
Średnie zużycie paliwa (l/km) ustalone na etapie gromadzenia danych						
Benzyna	0,080	0,13			0,04	
Olej napędowy	0,071	0,098	0,298	0,292		
LPG	0,102					
Wyliczona liczba przejechanych kilometrów (mln km)						
Benzyna	16,59	2,07	0,00	0,00	10,37	29,03
Olej napędowy	7,88	1,66	2,07	0,21	0,00	11,82
LPG	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41
Wyliczone zużycie paliwa (mln l paliwa)						
Benzyna	1,33	0,27	0,00	0,00	0,41	
Olej napędowy	0,56	0,16	0,62	0,06	0,00	
LPG	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	
Wyliczone zużycie paliwa (MWh)						
Benzyna	12 209	2 480	0	0	3 815	18 504
Olej napędowy	5 594	1 626	6 179	605	0	14 004
LPG	381	0	0	0	0	381
Wyliczona emisja CO₂ (t)						
	Wskaźnik emisji CO₂ (t/MWh)		Zużycie paliwa (MWh)		Emisja CO₂ (t CO₂/rok)	
Benzyna	0,249		18 504		4 607	
Olej napędowy	0,267		14 004		3 739	
LPG	0,227		381		86	
RAZEM			32 889		8 433	

Źródło danych: Opracowanie własne

8.6. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii i emisji dwutlenku węgla

8.6.1. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne

Końcowe zużycie energii przez sektor komunalny w roku bazowym wyniosło 5328,24 MWh, co odpowiada emisji 2009,52 MgCO₂.

Roczne zużycie energii elektrycznej wyniosło w roku bazowym 686,85 MWh, co odpowiada emisji 557,72 MgCO₂. Zużycie energii do celów ogrzewania w tym sektorze wyniosło 4641,39 MWh, co odpowiada emisji 1451,80 MgCO₂.

8.6.2. Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe

Końcowe zużycie energii przez sektor usługowy w roku bazowym wyniosło 8262,73 MWh, co odpowiada emisji 2121,24 MgCO₂.

Roczne zużycie energii elektrycznej wyniosło w roku bazowym 1224,24 MWh, co odpowiada emisji 994,08 MgCO₂. Zużycie energii do celów ogrzewania w tym sektorze wyniosło 7038,49 MWh, co odpowiada emisji 1127,16 Mg CO₂.

8.6.3. Budynki mieszkalne

Końcowe zużycie energii przez sektor mieszkalny w roku bazowym wyniosło 109045,74 MWh, co odpowiada emisji 43230,13 MgCO₂.

Roczne zużycie energii elektrycznej wyniosło w roku bazowym 15152,00 MWh, co odpowiada emisji 12303,42 MgCO₂. Zużycie energii do celów ogrzewania w tym sektorze wyniosło 93893,74 MWh, co odpowiada emisji 30926,71MgCO₂.

8.6.4. Obiekty przemysłowe

Końcowe zużycie energii przez sektor przemysłowy w roku bazowym wyniosło 31489,44 MWh, co odpowiada emisji 10708,04 MgCO₂.

Roczne zużycie energii elektrycznej wyniosło w roku bazowym 5731,06 MWh, co odpowiada emisji 4653,62 MgCO₂. Zużycie energii do celów ogrzewania w tym sektorze wyniosło 25758,38 MWh, co odpowiada emisji 6054,42 MgCO₂.

8.6.5. Komunalne oświetlenie publiczne

Komunalne oświetlenie publiczne w roku bazowym zużyło 755,70 MWh energii elektrycznej, co odpowiada emisji 613,63 MgCO₂.

8.6.6. Tabor gminny

Końcowe zużycie energii przez tabor gminny w roku bazowym wyniosło 203,53 MWh, co odpowiada emisji 54,09 MgCO₂. W roku bazowym tabor gminny zużył 189,21 MWh energii wytworzonej z oleju napędowego, emitując do atmosfery 50,52 MgCO₂ oraz 14,32 MWh z benzyny, emitując do atmosfery 3,57 MgCO₂.

8.6.7. Tabor prywatny i komercyjny

Końcowe zużycie energii przez tabor prywatny i komercyjny w roku bazowym wyniosło 32888,83 MWh, co odpowiada emisji 8433,02 MgCO₂. W roku bazowym tabor prywatny i komercyjny zużył 18503,80 MWh energii wytworzonej z benzyny emitując do atmosfery 4607,45 MgCO₂; 14004,34 MWh energii wytworzonej z oleju napędowego, emitując do atmosfery 3739,16 MgCO₂ oraz 380,69 MWh z benzyny, emitując do atmosfery 86,42 MgCO₂.

8.6.8. Zestawienie inwentaryzacji zużycia energii i emisji dwutlenku węgla

Całkowite końcowe zużycie energii w roku bazowym wyniosło 187 974,22 MWh, co odpowiada emisji 67 169,67 MgCO₂.

Zestawienie końcowego zużycia energii w roku bazowym oraz wielkość emisji dwutlenku węgla w roku bazowym zestawiono w poniższych tabelach.

Tab.39. Końcowe zużycie energii w roku bazowym 2013 w [MWh]

l.p.	kategoria	Końcowe zużycie energii [MWh]															razem	
		energia elektryczna	ciepło/chtód	paliwa kopalne									energia odnawialna					
				gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	benzyna	węgiel brunatny	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	olej roślinny	biopaliwo	biomasa	słoneczna	geotermiczna		
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ																		
1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	686,85	2 867,76	0,00	0,00	1 118,17	0,00	0,00	0,00	0,00	473,60	0,00	0,00	0,00	181,86	0,00	0,00	5 328,24
2	Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe	1 224,24	648,66	3 888,16	942,55	267,42	0,00	0,00	0,00	0,00	931,88	0,00	0,00	0,00	359,82	0,00	0,00	8 262,73
3	Budynki mieszkalne	15 152,00	19 716,00	1 081,76	309,07	5 563,33	0,00	0,00	0,00	0,00	63 282,89	0,00	0,00	0,00	3940,69	0,00	0,00	109 045,74
4	Obiekty przemysłowe	5 731,06	2 464,52	19 600,00	0,00	638,40	0,00	0,00	0,00	0,00	3 055,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31 489,44
5	Komunalne oświetlenie publiczne	755,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	755,70
RAZEM BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ		23 549,85	25 696,94	24 569,92	1 251,62	7 587,33	0,00	0,00	0,00	0,00	67 743,83	0,00	0,00	0,00	4 482,38	0,00	0,00	154 881,86
TRANSPORT																		
1	Tabor gminny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	189,21	14,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	203,53
2	Transport prywatny i komercyjny	0,00	0,00	0,00	380,69	0,00	14004,34	18503,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32 888,83
RAZEM TRANSPORT		0,00	0,00	0,00	380,69	0,00	14193,54	18518,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33 092,36
RAZEM		23 549,85	25 696,94	24 569,92	1 632,31	7 587,33	14 193,54	18 518,12	0,00	0,00	67 743,83	0,00	0,00	0,00	4 482,38	0,00	0,00	187 974,22

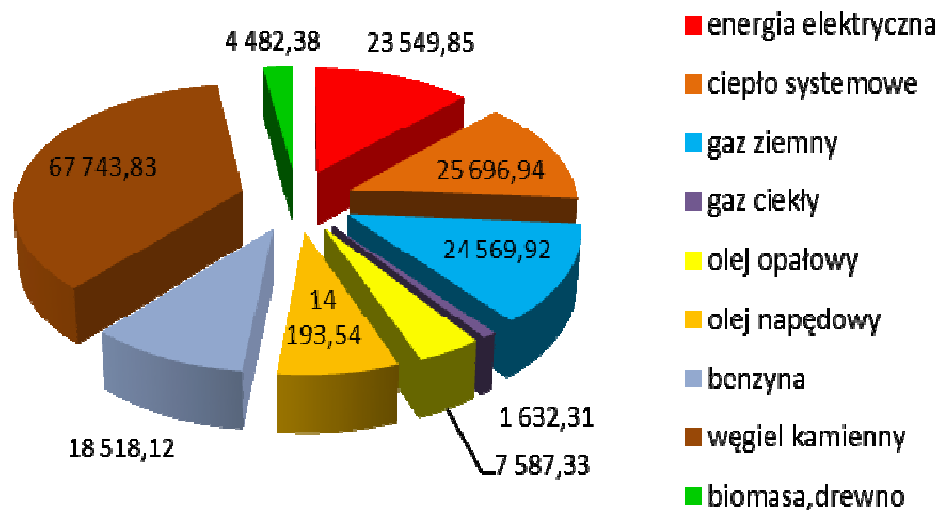
Źródło danych: Opracowanie własne

Tab.40. Wielkość emisji dwutlenku węgla w roku bazowym 2013 w [Mg]

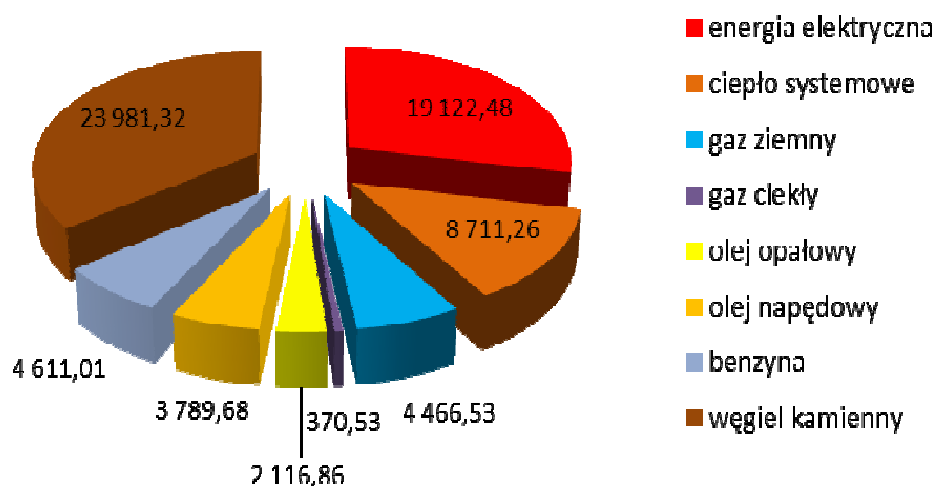
l.p.	kategoria	Całkowita wielkość emisji [Mg]															razem
		energia elektryczna	ciepło/ chłód	paliwa kopalne								energia odnawialna					
				gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	benzyna	węgiel brunatny	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	olej roślinny	biopaliwo	biomas	słoneczna	geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ																	
1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	557,72	972,17	0,00	0,00	311,97	0,00	0,00	0,00	0,00	167,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 009,52
2	Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe	994,08	219,90	288,81	213,96	74,61	0,00	0,00	0,00	0,00	329,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 121,24
3	Budynki mieszkalne	12 303,42	6 683,72	218,52	70,16	1 552,17	0,00	0,00	0,00	0,00	22 402,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43 230,13
4	Obiekty przemysłowe	4 653,62	835,47	3 959,20	0,00	178,11	0,00	0,00	0,00	0,00	1 081,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10 708,04
5	Komunalne oświetlenie publiczne	613,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	613,63
RAZEM BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ		19 122,48	8 711,26	4 466,53	284,12	2 116,86	0,00	0,00	0,00	0,00	23 981,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58 682,56
TRANSPORT																	
1	Tabor gminny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,52	3,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,09
2	Transport prywatny i komercyjny	0,00	0,00	0,00	86,42	0,00	3 739,16	4 607,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8 433,02
RAZEM TRANSPORT		0,00	0,00	0,00	86,42	0,00	3 789,68	4 611,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8 487,11
RAZEM		19 122,48	8 711,26	4 466,53	370,53	2 116,86	3 789,68	4 611,01	0,00	0,00	23 981,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67 169,67

Źródło danych: Opracowanie własne

Poniżej przedstawiono graficzne wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji zużycia energii i emisji dwutlenku węgla.



Rys.3. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii w (MWh)
Źródło: Opracowanie własne



Rys.4. Wyniki inwentaryzacji emisji CO₂ w (Mg)
Źródło: Opracowanie własne

9. Identyfikacja obszarów problemowych

9.1. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne

Końcowe zużycie energii przez sektor w roku bazowym wyniosło 5328,24 MWh, co przełożyło się na emisję rzędu 2009,52 Mg. Udział sektora komunalnego w sumie bilansowej emisji wynosi tylko ok.3%, jednak sektor ten posiada duży potencjał oszczędności ze względów organizacyjnych i finansowych. Decyduje o tym centralne zarządzanie i stosunkowo duże możliwości pozyskania finansowania zewnętrznego na inwestycje. W sektorze jak dotąd nie są wykorzystywane OZE.

Większość budynków użyteczności publicznej własności gminnej poddana już została procesowi termomodernizacji jednakże istnieją budynki komunalne, które charakteryzują się wysoką energochłonnością, z czym wiążą się wysokie roczne koszty zużycia energii cieplnej oraz duża emisja gazów cieplarnianych do atmosfery.

W obrębie sektora komunalnego wyznaczono następujące obszary problemowe:

- zbyt małe wykorzystanie OZE,
- straty ciepła w budynkach.

W celu ograniczenia niskiej emisji, w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, planuje się podjąć działania inwestycyjne związane z termomodernizacją budynków komunalnych, wymianą oświetlenia w budynkach komunalnych oraz produkcją energii z OZE. Przedmiotowe zadania zobrazowano w poniższej tabeli.

Tab.41. Działania ujęte w PGN w zakresie redukcji niskiej emisji

Działanie	Opis	Roczne oszczędności energii w [MWh]	Produkcja energii z OZE w [MWh]	Roczna redukcja emisji CO ₂ w [Mg]
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne				
Zadania ujęte w Harmonogramie rzeczowo–finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych				
Termomodernizacja budynków komunalnych	Termomodernizacja budynku Przedszkole Nr 2 w Ozimku przy ul. Korczaka 10 (docieplenie dachu, stropu, ścian, wymiana okien i drzwi oraz instalacja zespołu pomp ciepła typu powietrze-woda)	189,56	11,05	84,476
Termomodernizacja budynków komunalnych	Termomodernizacja budynku Przedszkole Publiczne Nr 5 w Krasiejowie ul. Ks. M. Senfta 2 (wymiana źródła ciepła opartego na węglu na kocioł olejowy)	39,96	-	14,15
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Urząd Gminy Ozimek, Ozimek ul. ks. Jana Dzierżona 4b	-	38,00	-
Zadania ujęte w Harmonogramie rzeczowo–finansowy realizacji działań długoterminowych				
Termomodernizacja budynków i lokali komunalnych	Termomodernizacja budynku – Budynek socjalny w Ozimku ul. Dworcowa 10 b (wymiana źródła ciepła opartego na węglu na kocioł olejowy)	57,72	-	20,43
Wymiana oświetlenia w budynkach komunalnych	Wymiana oświetlenia w budynkach jednostek własnych Gminy Ozimek	68,68	-	55,77

Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Przedszkole Publiczne Nr 1, Ozimek ul. O. Dłuskiego 13	-	6,01	-
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby budynku – Przedszkole Publiczne Nr 2, Ozimek ul. Korczaka 10	-	7,41	-
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Przedszkole Publiczne Nr 3, Dylaki ul. Fabryczna 6	-	16,50	-
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Przedszkole Publiczne Nr 4, Ozimek ul. XX-Lecia 1	-	8,36	-
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Przedszkole Publiczne Nr 5, Krasiejów ul. Ks. M. Senfta 2	-	9,50	-
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Przedszkole Publiczne Nr 6, Szczedrzyk ul. Opolska 1	-	13,50	-
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Żłobek Samorządowy, Ozimek ul. O. Dłuskiego 15	-	8,06	-
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa Nr 1, Ozimek ul. Częstochowska 26	-	20,52	-
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa Nr 2 im. Marii Konopnickiej, Ozimek ul. Daniecka 14	-	4,72	-
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa, Antoniów ul. Powstańców Śl. 17	-	10,50	-
Produkcja energii z OZE na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa, Dylaki ul. Szkolna 5	-	15,50	-
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika, Grodziec, ul. Tartaczna 1	-	19,00	-
Produkcja energii z OZE na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Krasiejów, ul. Szkolna 5	-	33,20	-
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II, Szczedrzyk, ul. Ks. M. Brolla 1	-	24,80	-
Produkcja energii z OZE na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Dom Kultury, Ozimek ul. O. Dłuskiego 4	-	45,90	-

Źródło: Opracowanie własne

9.2. Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe

Końcowe zużycie energii przez sektor w roku bazowym wyniosło 8262,73 MWh, co przełożyło się na emisję rządu 2121,24 Mg. Zużycie energii, a zarazem emisja dwutlenku węgla przez sektor usług stanowi ok. 3% sumy bilansowej emisji. W strukturze nośników energii wykorzystywanych w sektorze znaczącą rolę odgrywa gaz ziemny oraz węgiel kamienny. W niewielkim stopniu wykorzystywane są odnawialne źródła energii.

W obrębie sektora usług wyznaczono następujące obszary problemowe:

- zbyt małe wykorzystanie OZE,
- straty ciepła w budynkach.

W celu ograniczenia niskiej emisji, w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, planuje się podjąć działania inwestycyjne związane z modernizacją miejskiego systemu ciepłowniczego, termomodernizacją budynków usługowych oraz produkcją energii z OZE na cele funkcjonowania budynków komunalnych. Przedmiotowe zadania zobrazowano w poniższej tabeli.

Tab.42. Działania ujęte w PGN w zakresie redukcji niskiej emisji

Działanie	Opis	Roczne oszczędności energii w [MWh]	Produkcja energii z OZE w [MWh]	Roczna redukcja emisji CO ₂ w [Mg]
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe				
Zadania ujęte w Harmonogramie rzeczowo–finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych				
Modernizacja miejskiego systemu ciepłowniczego	Modernizacja źródła wytwarzania ciepła miejskiego systemu ciepłowniczego (modernizacja instalacji odpylania kotłów)	1413,65	-	479,23
Modernizacja miejskiego systemu ciepłowniczego	Modernizacja magistrali ciepłowniczej miejskiego systemu ciepłowniczego (uzupełnienie i remont powłoki izolacyjnej, zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji wsporczej)	2356,08	-	798,71
Zadania ujęte w Harmonogramie rzeczowo–finansowy realizacji działań długoterminowych				
Termomodernizacja budynków usługowych	Termomodernizacja budynków usługowych (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła)	247,88	-	63,64
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji OZE na potrzeby budynków usługowych (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła)	-	82,63	-

Źródło: Opracowanie własne

9.3. Budynki mieszkalne

Zdecydowanie największy udział w końcowym zużyciu energii, a co za tym idzie również emisji CO₂ do atmosfery ma sektor budynków mieszkalnych.

Końcowe zużycie energii przez sektor w roku bazowym wyniosło 109 045,74 MWh, co przełożyło się na emisję rządu 43 230,13 Mg. Udział sektora w sumie bilansowej emisji wynosi ok.64%.

W ramach sektora, w ponad 60% mieszkań jako główny nośnik energii stosowany jest węgiel kamienny, w tym złej jakości miał węglowy. W przypadku uwzględnienia ciepła sieciowego, opartego na ciepłowni węglowej, około 79% budynków mieszkalnych opalanych jest węglem.

Wykorzystywanie OZE jest znikome, a mieszkania ogrzewane za pomocą biomasy (drewna, peletu) stanowią niewielki procent wszystkich mieszkań na terenie gminy. Powodem opisanej sytuacji są między innymi: sytuacja ekonomiczna mieszkańców (nowe niskoemisyjne technologie są drogie), niski stopień wykorzystywania biomasy pochodzącej z drewna, niska świadomość ekologiczna mieszkańców, w tym niewielka wiedza i umiejętności związane z pozyskiwaniem finansowania zewnętrznego na inwestycje.

Na podstawie diagnozy zasobów mieszkaniowych w gminie stwierdzono, że duży udział w strukturze stanowią budynki charakteryzujące się niezadowalającym stanem technicznym oraz niskim stopniem termomodernizacji. Niewielka ilość podjętych prac termomodernizacyjnych oraz niskiej sprawności instalacje grzewcze wpływają na duże zużycie energii i emisję CO₂. W związku z powyższym w sektorze tym zidentyfikowano duży potencjał oszczędności energii.

W obrębie sektora mieszkaniowego wyznaczono następujące obszary problemowe:

- zła struktura nośników energii wykorzystywanych do ogrzewania pomieszczeń, w tym słabe wykorzystanie istniejącej sieci gazowej w mieście Ozimek (względy ekonomiczne),
- zbyt małe wykorzystanie OZE,
- duże straty ciepła w budynkach,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców,
- niewystarczające wsparcie mieszkańców w zakresie finansowania niskoemisyjnych rozwiązań.

W celu ograniczenia niskiej emisji, w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, planuje się podjąć działania inwestycyjne związane z termomodernizacją budynków mieszkalnych oraz produkcją energii z OZE. Przedmiotowe zadania zobrazowano w poniższej tabeli.

Tab.43. Działania ujęte w PGN w zakresie redukcji niskiej emisji

Działanie	Opis	Roczne oszczędność ci energii w [MWh]	Produkcja energii z OZE w [MWh]	Roczna redukcja emisji CO ₂ w [Mg]
Budynki mieszkalne				
Zadania ujęte w Harmonogramie rzeczowo-finansowy realizacji działań długoterminowych				
Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i mieszkań (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła)	5452,29		2161,51
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków mieszkalnych	Montaż instalacji OZE na potrzeby budynków mieszkalnych (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła)	-	1090,46	-

Źródło: Opracowanie własne

9.4. Transport

Końcowe zużycie energii przez sektor w roku bazowym wyniosło 33 092,36 MWh, co przełożyło się na emisję rzędu 8 487,11 Mg. Udział sektora w sumie bilansowej emisji wynosi ok.64%.

W sektorze transportu, który jest źródłem 12,63% emisji w gminie podstawowym problemem jest niewielki wpływ działań na efekty tych działań oraz ich wysokie koszty. W ostatnich latach zrealizowano szereg inwestycji drogowych, jednakże stan techniczny dróg znajdujących się w gminie wymaga dalszych inwestycji i modernizacji. Wpływ na to niewątpliwie miał dynamiczny wzrost ilości pojazdów na drogach przy jednoczesnej marginalizacji znaczenia transportu kolejowego. Drogi będące w zarządzie gminy wymagają modernizacji, polegającej m.in. na ulepszeniu nawierzchni, poprawie przepustowości, budowie chodników i parkingów. Działaniami mogącymi wpłynąć na zmniejszenie emisji z transportu są remonty dróg oraz stwarzanie warunków do rozwoju komunikacji publicznej oraz rowerowej.

W obrębie sektora transportu wyznaczono obszar problemowy:

- zła jakość dróg,
- mała ilość ścieżek rowerowych,
- niska świadomość zachowań energooszczędnych w transporcie.

W celu ograniczenia niskiej emisji, w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, planuje się podjąć działania inwestycyjne związane z modernizacją i rozbudową nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników, budową ścieżek rowerowych oraz uporządkowanie organizacji ruchu. Przedmiotowe zadania zobrazowano w poniższej tabeli.

Tab.44. Działania ujęte w PGN w zakresie redukcji niskiej emisji

Działanie	Opis	Roczne oszczędności energii w [MWh]	Produkcja energii z OZE w [MWh]	Roczna redukcja emisji CO ₂ w [Mg]
Transport				
Zadania ujęte w Harmonogramie rzeczowo-finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych				
Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników	Wykonanie łącznika drogowego pomiędzy ul. Pustki a parkingiem DINOPARKU w Krasiejowie	9,13	-	2,34
Budowa ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej Stacja PKP Ozimek - Wyspa Rehdanza	2,32	-	0,60
Budowa ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej Wyspa Rehdanza - Centrum Krasiejowa	11,31	-	2,90
Budowa ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej Centrum Krasiejowa - Kąpielisko Bajka w Groźcu	15,65	-	4,01
Zadania ujęte w Harmonogramie rzeczowo-finansowy realizacji działań długoterminowych				
Uporządkowanie organizacji ruchu	Planowanie właściwej organizacji ruchu transportu gminnego	165,46	-	42,44

Źródło: Opracowanie własne

Identyfikacja obszarów problemowych przyczyniła się do zidentyfikowania potrzeb w zakresie podjęcia stosownych działań w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, w tym do poprawy jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowany jest program (naprawczy) ochrony powietrza (POP) dla strefy opolskiej.

10. Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

10.1. Długoterminowa strategia – cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia gminy uwzględnia cele określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, takie jak:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcja zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- poprawa jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowany jest program (naprawczy) ochrony powietrza (POP) dla strefy opolskiej.

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na przeprowadzonej inwentaryzacji w zakresie zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ na podstawie danych roku bazowego 2013 w sektorach:

- Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne
- Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe
- Budynki mieszkalne,
- Obiekty przemysłowe,
- Komunalne oświetlenie publiczne,
- Tabor gminny,
- Transport prywatny i komercyjny.

Długoterminowa strategia Gminy Ozimek do 2020 r. zakłada przeprowadzenie inwestycji, które będą wdrażały działania wynikające bezpośrednio z harmonogramu rzeczowo – finansowego działań naprawczych POP – u dla strefy opolskiej, m.in. takie jak:

- modernizacja ogrzewania węglowego budynków i obiektów użyteczności publicznej,
- modernizacja kotłowni komunalnych,
- modernizacja dróg publicznych gminnych,
- opracowanie „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”,
- wprowadzenie zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”,
- prowadzenie działań promujących ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i działań edukacyjnych.

Długoterminowa strategia Gminy Ozimek do 2020 r. zakłada podjęcie działań, takich jak:

- termomodernizacja budynków komunalnych Gminy,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych i mieszkań,
- termomodernizacja budynków usługowych,
- wymiana oświetlenia w budynkach komunalnych Gminy,
- montaż Odnawialnych Źródeł Energii na potrzeby budynków komunalnych Gminy,
- montaż instalacji OZE na potrzeby budynków mieszkalnych,
- montaż instalacji OZE na potrzeby budynków usługowych,
- wdrożenie systemu „Zielonych zamówień publicznych”,
- opracowanie aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną

- i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek,
- wprowadzenie zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”,
- przeprowadzenie kampanii edukacyjno – promocyjnej dotyczącej możliwości zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwach domowych oraz mechanizmów finansowych związanych z OZE i termomodernizacją,
- modernizacja źródła wytwarzania ciepła miejskiego systemu ciepłowniczego,
- modernizacja magistrali ciepłowniczej miejskiego systemu ciepłowniczego,
- modernizacja oświetlenia publicznego z obniżeniem mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych,
- modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg publicznych, ulic i chodników,
- uporządkowana organizacja ruchu,
- budowa ścieżek rowerowych,
- promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING,
- poprawa efektywności energetycznej urządzeń i obiektów przemysłowych.

Realizacja powyższych celów przyczyni się także do realizacji celu 4: poprawy jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowany jest program (naprawczy) ochrony powietrza (POP) dla strefy opolskiej. Do realizacji celu 4 przyczynią się

Strategia na rzecz gospodarki niskoemisyjnej wprowadza środki wspomagające efektywność energetyczną, ułatwiając osiągnięcie celu zmniejszenia zużycia paliw kopalnych i redukcji emisji CO₂.

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się zarówno na czynnikach zewnętrznych jak również wewnętrznych. Sprzyjać realizacji celu redukcji będą m.in.: aktywna postawa gminy w tematyce zarządzania energią oraz dotychczasowe osiągnięcia w dziedzinie oszczędnego gospodarowania energią. Z drugiej jednakże strony istnieją poważne ograniczenia które utrudniają, bądź wręcz uniemożliwiają podjęcie reakcji ze strony władz samorządowych.

Pierwszym ograniczeniem jest brak właściwej kompetencji.

Jedno z głównych źródeł emisji – ruch tranzytowy drogą krajową DK 46 pozostającą w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz drogą wojewódzką DW 463 pozostającą w zarządzie Zarządu Dróg Wojewódzkich. Gmina Ozimek nie jest zatem władna aby podejmować na tym polu jakiegokolwiek działania. Podobnie w przypadku obiektów osób prywatnych i przedsiębiorstw, w stosunku do których Gmina Ozimek nie może podejmować działań inwestycyjnych. Rozwój odnawialnych źródeł energii, czy budownictwa energooszczędnego, może się odbywać tylko staraniami i nakładami indywidualnych inwestorów – rolą samorządu jest jedynie promocja i pomoc (m.in. na szczeblu procedur administracyjnych) w prowadzeniu takich inwestycji.

Drugim ograniczeniem to możliwości finansowe.

Podejmowanie działań inwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska, wiąże się z dużymi nakładami finansowymi, a rentowność takiej inwestycji jest rozciągnięta na wiele lat. Stąd też wiele z przewidzianych działań ma charakter warunkowy, przewidziany do realizacji w sytuacji pozyskania dodatkowych środków finansowych. Perspektywy te otwiera chociażby nowa perspektywa unijna na lata 2014 – 2020 otwiera nowe możliwości finansowania inwestycji (czemu służy też opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej), wiele działań inwestycyjnych które mogłyby zostać przeprowadzone na terenie Gminy Ozimek.

Realizowane cele i zobowiązania strategii długoterminowej na rzecz gospodarki niskoemisyjnej ograniczą emisję gazów cieplarnianych z obszaru Gminy Ozimek, poprawią efektywność energetyczną przy zastosowaniu nowych technologii niskoemisyjnych a także zwiększą udział pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

10.2. Planowane działania krótko/średnioterminowe

Celem doboru działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej jest przedstawienie planu prac i uwarunkowań, sprzyjających redukcji emisji CO₂. Działania te mogą zostać pogrupowane w następujące struktury:

- działania pośrednie służące redukcji zużycia energii finalnej (m.in. termomodernizacja obiektów publicznych).
- działania bezpośrednio przyczyniające się do redukcji emisji gazów cieplarnianych (m.in. modernizacja kotłowni, budowa instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii).

Drugim podziałem charakteryzującym wybrane działania jest podział na zadania:

- realizowane przez struktury administracyjne i jednostki Gminy Ozimek,
- realizowane przez mieszkańców i podmioty gospodarcze – działania te nie są uzależnione bezpośrednio od aktywności gminy, aczkolwiek istotna jest rola samorządu w promocji i upowszechnianiu tychże działań.

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, wraz z oceną ich efektywności ekologiczno – ekonomicznej. Jako podstawę doboru działań PGN wykorzystuje wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych dla Gminy Ozimek w zakresie potencjału ekologicznego.

Planowane działania krótko/średnioterminowe obejmują zadania inwestycyjne jak również nieinwestycyjne.

Do zadań inwestycyjnych zaliczamy: termomodernizację budynków, montaż instalacji OZE, modernizację źródła wytwarzania ciepła i magistrali ciepłowniczej miejskiego systemu ciepłowniczego, modernizację i rozbudowę nawierzchni dróg publicznych, ulic i chodników, budowę ścieżek rowerowych, wymianę oświetlenia w budynkach komunalnych, modernizację oświetlenia publicznego, poprawę efektywności energetycznej urządzeń i obiektów przemysłowych. Do zadań nieinwestycyjnych zaliczamy: wdrożenie systemu „Zielonych zamówień publicznych”, opracowanie aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek; wprowadzenie zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”; przeprowadzenie kampanii edukacyjno – promocyjnej dotyczącej możliwości zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwach domowych oraz mechanizmów finansowych związanych z OZE i termomodernizacją; promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING.

10.3. Powiązania rekomendowanych działań z bazową inwentaryzacją emisji CO₂

Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla przeprowadzono w kategoriach: energii elektrycznej, gazu ziemnego, paliw kopalnych, energii odnawialnej oraz transportu, w zakresie końcowego zużycia energii w [MWh] oraz w zakresie wielkości emisji CO₂ w [Mg].

Łącznie, zużycie energii końcowej na terenie Gminy Ozimek w roku bazowym (2013 r.) wyniosło ok. 187974,22MWh.

Całkowita emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy Ozimek w roku bazowym (2013 r.) wyniosła ok. 67169,67 Mg CO₂.

Najbardziej znaczącym udziałem w bilansie zużycia energii końcowej, jest:

- węgiel kamienny: 67743,83 MWh,
- ciepło systemowe w oparciu o węgiel kamienny: 25696,94 MWh,
- gaz ziemny: 24569,92 MWh,
- energia elektryczna: 23549,85 MWh,
- benzyna: 18518,12 MWh,
- olej napędowy: 14193 MWh.

Najbardziej znaczącym udziałem w bilansie całkowitej emisji dwutlenku węgla, jest:

- węgiel kamienny: 23981,32 Mg,
- energia elektryczna: 19122,48 Mg,
- ciepło systemowe w oparciu o węgiel kamienny: 8711,26 Mg,
- benzyna: 4611,01 Mg,
- gaz ziemny: 4466,53Mg,
- olej napędowy: 3789,69 Mg.

Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla wyraźnie więc wskazują kierunki planowanych zmian w rozwoju społeczno – gospodarczym Gminy Ozimek. Dotyczy to głównie ograniczenia węgla jako paliwa do ogrzewania budynków, zwiększenia sprawności wytwarzania źródła ciepła i ograniczenia strat sieciowych miejskiego systemu ciepłowniczego, przeprowadzenia procesu termomodernizacji, zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii, ograniczenia emisji z paliw transportowych.

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zakłada się podjęcie m.in. działań w zakresie ograniczenia zużycia węgla kamiennego jako źródła ciepła w budynku Przedszkola nr 5 w Krasiejowie oraz budynku socjalnym w Ozimku przy ul. Dworcowej. W wyniku podjętych działań nastąpi redukcja emisji CO₂ o ok. 34,58 ton rocznie.

Zakłada się zwiększenie sprawności wytwarzania źródła ciepła i ograniczenia strat sieciowych miejskiego systemu ciepłowniczego. W wyniku podjętych działań nastąpi obniżenie zużycia energii o ok. 3,00%, co przełoży się na redukcję emisji CO₂ o ok. 479,23 ton rocznie. W zakresie magistrali ciepłowniczej planuje się uzupełnienie i remont powłoki izolacyjnej, a także zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji wsporczej. Planowane działanie spowoduje zmniejszenie strat ciepła w miejskim systemie ciepłowniczym o ok. 5%, co przełoży się na mniejsze zużycie energii oraz redukcję emisji CO₂ do atmosfery o ok.798,71 ton.

Działania termomodernizacyjne ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą miały również istotny wpływ na obniżenie zużycia energii w odniesieniu do stanu istniejącego.

W tym zakresie planuje się termomodernizację budynku Przedszkola nr 2 w Ozimku (redukcja emisji CO₂ o 84,476 ton), termomodernizację budynków mieszkalnych (redukcja emisji CO₂ o ok. 2161,51 ton), termomodernizację budynków usługowych (redukcja emisji CO₂ o ok. 63,64 ton). W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zakłada się również wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W tym zakresie planuje się zadania w zakresie produkcji energii z OZE na cele funkcjonowania budynków komunalnych (ok. 292,53 MWh/rok), budynków mieszkalnych (planowana energia z OZE na poziomie ok.1051,82 MWh), budynków usługowych (planowana energia z OZE na poziomie ok. 82,63 MWh).

Ponadto w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej ujęto zadania w sektorze transportu, które są ściśle powiązane z bazową inwentaryzacją emisji CO₂ gdyż dotyczą ograniczenia emisji z paliw transportowych. Do zadań w sektorze transportu należeć będzie: wykonanie łącznika drogowego pomiędzy ul. Pustki a parkingiem DINOPARKU w Krasiejowie (redukcja emisji CO₂ o ok. 2,34

ton), budowa drogi rowerowej Stacja PKP Ozimek -Wyspa Rehdanza (redukcja emisji CO₂ o ok. 0,60 ton), budowa drogi rowerowej Wyspa Rehdanza - Centrum Krasiejowa (redukcja emisji CO₂ o ok.2,90 ton), budowa drogi rowerowej Centrum Krasiejowa - Kąpielisko Bajka w Grodźcu (redukcja emisji CO₂ o ok.4,01 ton) oraz uporządkowanie organizacji ruchu (redukcja emisji CO₂ o ok.42,44 ton).

Rekomendowane działania do realizacji ujęte w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek” są ściśle powiązane z bazową inwentaryzacją emisji dwutlenku węgla, która jednoznacznie wykazała obszary, gdzie należy podjąć interwencję, tak aby możliwe było osiągnięcie założonych celów w zakresie:

- redukcji do 2020 roku emisji gazów CO₂ w stosunku do roku bazowego,
- redukcji do 2020 roku zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego,
- zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w stosunku do roku bazowego,
- redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} w stosunku do roku bazowego.

Rekomendowane działania w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek” powiązane z bazową inwentaryzacją emisji dwutlenku węgla, znajdują odzwierciedlenie w przyjętym Harmonogramie rzeczowo – finansowym realizacji zadań.

10.4. Metodologia wyliczenia efektów ekologicznych planowanych działań

Efekty ekologiczne zaplanowanych działań zostały wyznaczone na podstawie analiz i założeń audytorskich przeprowadzonych na danych i informacjach uzyskanych podczas inwentaryzacji.

Uwzględniono przy tym zarówno stan techniczny obiektów/budynków, jak i zakres ich modernizacji. Na tej podstawie oszacowano możliwe oszczędności energii lub paliwa, wielkość produkcji z OZE, wielkość redukcji emisji dwutlenku węgla. Wyjątek stanowi budynek przedszkola Nr 2 w Ozimku przy ul. Korczaka 10, dla którego obliczono efekt ekologiczny dla przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w ramach sporządzonego Audytu energetycznego.

Do obliczeń wielkości redukcji emisji dwutlenku węgla przy wyznaczaniu efektu ekologicznego przedsięwzięcia wykorzystano wzór obliczeniowy:

$$ECO_2 = C \times EF$$

gdzie:

ECO₂ – oznacza wielkość redukcji emisji CO₂ [Mg]

C – oznacza ilość zaoszczędzonej energii w wyniku realizacji przedsięwzięcia [MWh]

EF – oznacza wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

Przy wyznaczaniu możliwych do osiągnięcia rezultatów przyjmowano założenia jak poniżej.

Termomodernizacja

Termomodernizacja budynków komunalnych

Działania termomodernizacyjne będą miały wpływ na obniżenie zużycia energii w odniesieniu do stanu istniejącego od 15% do 45%, zgodnie z poniższą zależnością:

- jeżeli w ramach planowanej termomodernizacji wchodzi jedno zadanie (np. wymiana okien), przyjęto, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii wyniesie 15% istniejącego zużycia energii,

- jeżeli w ramach planowanej termomodernizacji wchodzi dwa zadania (np. wymiana okien, montaż instalacji c.o.), lub jedno zadanie dotyczące wymiany źródła ciepła, przyjęto, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowić 30% istniejącego zużycia energii,
- jeżeli w ramach planowanej termomodernizacji wchodzi trzy i więcej zadania (np. docieplenie ścian, docieplenie dachu, wymiana okien i drzwi zewnętrznych), przyjęto, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowić 45% istniejącego zużycia energii.

Znając ilość zaoszczędzonej energii w wyniku realizacji przedsięwzięcia a także źródło ciepła danego obiektu/budynku poddanego termomodernizacji (dobór odpowiedniego współczynnika emisji), wyznaczamy wielkość redukcji emisji dwutlenku węgla.

Termomodernizacja budynku Przedszkola nr 2 w Ozimku (dane na podstawie przeprowadzonego Audytu energetycznego)

Zużycie energii elektrycznej: 22,847 MWh,
Zużycie energii cieplnej: 195,341 MWh,
Zużycie całkowite energii: 218,18 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 86,41%,
Zaoszczędzona energia: 189,56 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 84,476 ton.

Termomodernizacja budynku Przedszkola nr 5 w Krasiejowie

Zużycie energii na ogrzewanie: 133,20 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 30%,
Sposób ogrzewania: węgiel kamienny (wsp. emisji 0,354 t/MWh),
Zaoszczędzona energia: 39,96 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 14,15 ton.

Termomodernizacja budynku socjalnego w Ozimku

Zużycie energii na ogrzewanie: 192,40 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 30%,
Sposób ogrzewania: węgiel kamienny (wsp. emisji 0,354 t/MWh),
Zaoszczędzona energia: 57,72 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 20,43 ton.

Termomodernizacja budynków mieszkalnych

W przypadku zaplanowanych działań związanych z termomodernizacją budynków mieszkalnych, przyjęto założenie, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowiła 5% istniejącej wartości zużycia energii sektora budownictwa mieszkalnego, przyjętego jak w BEI. Ponadto, przyjęto założenie, iż wielkość redukcji emisji dwutlenku węgla będzie stanowiła 5% istniejącej wartości emisji CO₂ sektora budownictwa mieszkalnego, określonej jak w roku bazowym BEI.

Zużycie energii końcowej: 105182,32 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 5,00%,
Zaoszczędzona energia: 5259,12 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 2161,51 ton.

Termomodernizacja budynków usługowych

W przypadku zaplanowanych działań związanych z termomodernizacją budynków usługowych, przyjęto założenie, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowiła 3% istniejącej wartości zużycia energii sektora budownictwa usługowego, przyjętego jak w BEI. Ponadto, przyjęto założenie, iż wielkość redukcji emisji dwutlenku węgla będzie stanowiła 3% istniejącej wartości emisji CO₂ sektora budownictwa usługowego, określonej jak w roku bazowym BEI.

Zużycie energii końcowej: 8262,73 MWh,

Obniżenie zużycia energii: 3,00%,

Zaoszczędzona energia: 247,88 MWh,

Redukcja emisji CO₂: 63,64 ton.

Produkcja energii z Odnawialnych źródeł energii

Produkcja energii z OZE na cele funkcjonowania budynków komunalnych

Gmina Ozimek posiada opracowany „Program funkcjonalno-użytkowy, w zakresie wyposażenia gminnych jednostek organizacyjnych w instalacje odnawialnych źródeł energii”. W „Programie ...” przyjęto możliwe roczne uzyski z instalacji OZE dla budynków jak poniżej:

- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Przedszkola nr 1 w Ozimku – 6,01 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby budynku Przedszkola nr 2 w Ozimku – 7,41 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Przedszkola nr 3 w Dylakach – 16,5 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Przedszkola nr 4 w Ozimku – 8,36 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Przedszkola nr 5 w Krasiejowie – 9,5 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Przedszkola nr 6 w Szczedrzyku – 13,5 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Żłobka Samorządowego w Ozimku – 8,06 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Ozimku – 20,52 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Ozimku – 4,72 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Szkoły Podstawowej w Antoniowie – 10,5 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Szkoły Podstawowej w Dylakach – 15,5 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Szkoły Podstawowej w Groźcu – 19,00 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Szkoły Podstawowej w Krasiejowie – 33,20 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Szkoły Podstawowej w Szczedrzyku – 24,80 MWh/rok,
- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Domu Kultury w Ozimku – 45,90 MWh/rok,

- Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Urzędu Gminy w Ozimku – 38,00 MWh/rok.

Dla budynku _Przedszkola nr 2 w Ozimku w ramach przeprowadzonego Audytu energetycznego (instalacja zespołu pomp ciepła powietrze – woda), produkcja energii z instalacji OZE wyniesie 11,05 MW/rok, co stanowi 38,61 % udziału zapotrzebowania na energię po przeprowadzonej termomodernizacji obiektu.

Mając powyższe na uwadze, efektem ekologicznym zaplanowanych działań jest wzrost produkcji z OZE.

Produkcja energii z OZE na cele funkcjonowania budynków mieszkalnych

W przypadku zaplanowanych działań związanych z produkcją OZE na cele funkcjonowania budynków mieszkalnych, przyjęto założenie, iż wielkość rocznie produkowanej energii będzie stanowiło 1% istniejącej wartości zużycia energii sektora budownictwa mieszkalnego, przyjętego jak w roku bazowym BEI.

Zużycie energii końcowej: 105182,32 MWh,
Udział OZE w końcowym zużyciu energii: 1,00%,
Wyprodukowana energia z OZE: 1051,82 MWh.

Produkcja energii z OZE na cele funkcjonowania budynków usługowych

W przypadku zaplanowanych działań związanych z produkcją OZE na cele funkcjonowania budynków usługowych, przyjęto założenie, iż wielkość rocznie produkowanej energii będzie stanowiło 1% istniejącej wartości zużycia energii sektora budownictwa usługowego, przyjętego jak w roku bazowym BEI.

Zużycie energii końcowej: 8262,73 MWh,
Udział OZE w końcowym zużyciu energii: 1,00%,
Wyprodukowana energia z OZE: 82,63 MWh.

Modernizacja miejskiego systemu ciepłowniczego

Modernizacja źródła wytwarzania

Źródło ciepła miejskiego systemu ciepłowniczego opalane jest węglem kamiennym o wartości opałowej 23 MJ/kg. Roczne zużycie paliwa wynosi ok. 7,67 tys. ton. W wyniku przeprowadzonej modernizacji źródła ciepła, m.in. w zakresie modernizacji kotła nr 1 ciepłowni nastąpi spadek zużycia energii a także zmniejszy się wielkość emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Działania modernizacyjne będą miały wpływ na obniżenie o 3% zużycia energii w odniesieniu do stanu istniejącego.

Nakład nośnika energii/węgiel kamienny: 47121,52 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 3,00%,
Zaoszczędzona energia: 1413,65 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 479,23 ton.

Modernizacja magistrali ciepłowniczej

W zakresie magistrali ciepłowniczej zastrzeżenia budzi stan izolacji sieci a zwłaszcza jej odcinków napowietrznych przebiegających przez tereny przemysłowe. Konieczne jest uzupełnienie i remont powłoki izolacyjnej, a także zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji wsporczej. Planowane działanie spowoduje zmniejszenie strat ciepła w miejskim systemie ciepłowniczym o ok. 5%, co przełoży się na mniejsze zużycie energii oraz redukcję emisji CO₂ do atmosfery.

Nakład nośnika energii/węgiel kamienny: 47121,52 MWh,

Obniżenie zużycia energii: 5,00%,

Zaoszczędzona energia: 2356,08 MWh,

Redukcja emisji CO₂: 798,71 ton.

Modernizacja oświetlenia publicznego

Oświetlenie stanowi duży udział w kosztach za energię elektryczną ponoszonych przez gminy. W celu zmniejszenia energochłonności można przeprowadzić wymianę opraw i starych lamp na takie, które umożliwią zastosowanie wysokoprężnych lamp sodowych lub nowoczesnych lamp typu LED. Jednym z dodatkowych rozwiązań poza wymianą oświetlenia jest montaż sterowania oświetleniem. Energooszczędne systemy oświetlenia pozwalają w niektórych przypadkach na obniżenie zużycia energii elektrycznej nawet o 80%. Na podstawie przeprowadzonego w roku bazowym (2013 r.) *Audytu energetycznego w zakresie modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy i Miasta Ozimek*, przyjęto założenie, iż nastąpi obniżenie zużycia energii na oświetlenie publiczne o ok.40% w stosunku do roku bazowego.

Zużycie energii na oświetlenie: 755,70 MWh,

Obniżenie zużycia energii: 40,00%,

Zaoszczędzona energia: 302,28 MWh,

Redukcja emisji CO₂: 245,45 ton.

Wymiana oświetlenia w budynkach komunalnych

W budynkach komunalnych Gminy i Miasta Ozimek występuje oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne, które poprzez ich wymianę na oświetlenie energooszczędne w miejscach określonych przez przeprowadzony *Audit Energetyczny* może spowodować znaczne obniżenie zużycia energii. W przypadku zaplanowanych działań związanych z wymianą oświetlenia w budynkach komunalnych, przyjęto założenie, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowiła 10% istniejącej wartości zużycia energii elektrycznej przez sektora komunalny.

Zużycie energii elektrycznej: 686,85 MWh,

Obniżenie zużycia energii: 10,00%,

Zaoszczędzona energia: 68,68 MWh,

Redukcja emisji CO₂: 55,77 ton.

Efektywność energetyczna procesów, urządzeń i obiektów przemysłowych

W sektorze obiektów przemysłowych założono wzrost efektywności energetycznej, m.in. poprzez modernizację linii produkcyjnej, zakup energooszczędnych urządzeń, wymianę oświetlenia, termomodernizację obiektów, wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych. W przypadku zaplanowanych działań, przyjęto założenie, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowiło 5% istniejącej wartości zużycia energii końcowej przez sektor przemysłowy.

Zużycie energii końcowej: 5731,06 MWh,

Obniżenie zużycia energii: 5,00%,

Zaoszczędzona energia: 286,55 MWh,

Redukcja emisji CO₂: 232,68 ton.

Efektywność energetyczna procesów, urządzeń i obiektów sakralnych

W sektorze obiektów sakralnych założono wzrost efektywności energetycznej, m.in. poprzez termomodernizację ścian, dachu, wymianę okien i drzwi, modernizację oświetlenia z zastosowaniem technologii LED, montaż systemu zarządzania energią, montaż instalacji OZE (ogniwa fotowoltaiczne) w Parafii Świętego Jana Chrzciciela w Ozimku. Na podstawie przeprowadzonego Audytu Energetycznego przyjęto:

Zaoszczędzona energia: 1440,06 MWh,
Wyprodukowana energia z OZE: 44,00 MWh.
Redukcja emisji CO₂: 360,00 ton.

Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników

W przypadku zaplanowanych działań związanych z przebudową i remontem dróg gminnych, przyjęto założenie, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowiła 4% istniejącej wartości zużycia energii danego odcinka drogi. Znając długość modernizowanej drogi gminnej, na zasadzie stosownej proporcji wyliczono efekt ekologiczny danego działania.

Wykonanie łącznika drogowego pomiędzy ul. Pustki a parkingiem DINOPARKU w Krasiejowie

Długość dróg publicznych w gminie: 98,30 km,
Długość drogi przebudowywanej: 0,678 km,
Zużycie energii na transport w gminie: 33092,36 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 4,00%,
Zaoszczędzona energia: 9,13 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 2,34 ton.

Budowa ścieżek rowerowych

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na stworzenie dogodnych warunków rozwoju komunikacji alternatywnej na terenie Gminy Ozimek. Dostępność i odpowiednie przygotowanie tras rowerowych wpłynie na zmniejszenie ruchu samochodowego oraz przyniesie wymierne efekty ekologiczne. W przypadku zaplanowanych działań związanych z budową ścieżek rowerowych, przyjęto założenie, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowiła 1,00% istniejącej wartości zużycia energii danego odcinka drogi. Znając długość budowanej drogi rowerowej, na zasadzie stosownej proporcji wyliczono efekt ekologiczny danego działania.

Budowa drogi rowerowej Stacja PKP Ozimek - Wyspa Rehdanza

Długość dróg publicznych w gminie: 98,30 km,
Długość budowanej drogi rowerowej: 0,69 km,
Zużycie energii na transport w gminie: 33092,36 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 1,00%,
Zaoszczędzona energia: 2,32 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 0,60 ton.

Budowa drogi rowerowej Wyspa Rehdanza - Centrum Krasiejowa

Długość dróg publicznych w gminie: 98,30 km,
Długość budowanej drogi rowerowej: 3,36 km,

Zużycie energii na transport w gminie: 33092,36 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 1,00%,
Zaoszczędzona energia: 11,31 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 2,90 ton.

Budowa drogi rowerowej Centrum Krasiejowa - Kąpielisko Bajka w Groźcu

Długość dróg publicznych w gminie: 98,30 km,
Długość budowanej drogi rowerowej: 4,65 km,
Zużycie energii na transport w gminie: 33092,36 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 1,00%,
Zaoszczędzona energia: 15,65 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 4,01 ton.

Uporządkowanie organizacji ruchu

Poprzez zaplanowanie właściwej organizacji ruchu wykorzystane zostaną istniejące rezerwy przepustowości, nastąpi eliminacja zatorów i wąskich gardeł, poprawi się dostępność do dróg publicznych oraz wewnętrznych, zwiększy się płynny potok ruchu kołowego, co przełoży się na zmniejszenie redukcji zanieczyszczeń do atmosfery. Przyjęto założenie, iż w wyniku podjętych działań nastąpi ograniczenie zużycia energii oraz emisji zanieczyszczeń w sektorze transportu o ok. 0,5% rocznie.

Zużycie energii na transport w gminie: 33092,36 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 0,5%,
Zaoszczędzona energia: 165,46 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 42,44 ton.

10.5. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych i długoterminowych

Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej uwzględni działania krótko/średnioterminowe oraz długoterminowe.

Harmonogram zawiera szacunkowe efekty ekologiczne z przewidywaną wielkością redukcji emisji substancji zanieczyszczających [MgCO₂/rok], w przypadku, gdy zadania, działania będą prowadziły do mierzalnego efektu. Podczas prowadzenia zadań np. edukacyjnych efekt będzie odczuwalny po kilku latach, gdy nastąpi wzrost świadomości wśród mieszkańców.

Działania krótko/średnioterminowe to zadania z horyzontem czasowym do 2020 r. Wszystkie zadania inwestycyjne realizowane przez Gminę Ozimek w ramach działań krótko/średnioterminowych objęte zostały Wieloletnią Prognozą Finansową, co oznacza, iż planowane zadania zostaną zrealizowane do 2020 r. Działania długoterminowe to zadania z horyzontem czasowym do 2025 r.

Tab.45. Harmonogram rzeczowo –finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych

Kategoria	Działanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny/Źródła finansowania	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Oszczędności energii w roku 2020 w odniesieniu do roku bazowego	Produkcja energii z OZE w roku 2020	Redukcja emisji CO ₂ w roku 2020 w odniesieniu do roku bazowego
						PLN	MWh	MWh
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	Termomodernizacja budynków komunalnych	Termomodernizacja budynku Przedszkole Nr 2 w Ozimku przy ul. Korczaka 10 (docieplenie stropodachu, ścian oraz wymiana okien i drzwi)	Gmina Ozimek*/Budżet Gminy, RPO WO 2014 –2020	2016-2020	1 673 681,49	189,56	11,05	84,48
	Termomodernizacja budynków komunalnych	Termomodernizacja budynku Przedszkole Publiczne Nr 5 w Krasiejowie ul. Ks. M. Senfta 2 (wymiana źródła ciepła opartego na węglu na kocioł olejowy)	Gmina Ozimek*/Budżet Gminy, RPO WO 2014 –2020	2016-2020	57 619,00	39,96		14,15
	Wdrożenie funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych	Przeprowadzenie zamówienia publicznego w oparciu o kryteria ekologiczne dotyczące zakupów energooszczędnych komputerów i urządzeń biurowych	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2020	0,00			
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Urząd Gminy Ozimek, Ozimek ul. ks. Jana Dzierżona 4b	Gmina Ozimek*/ Budżet Gminy, RPO WO 2014 –2020	2016-2020	353 588,00		38,00	
	Opracowanie strategii rozwoju systemów energetycznych w obszarze gospodarki niskoemisyjnej	Opracowanie aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2020	20 000,00			
Budynki mieszkalne	Wprowadzanie zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego	Wprowadzenie zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkańców w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2020				
	Prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – promocyjnej dotyczącej możliwości zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwach domowych oraz mechanizmów finansowych związanych z OZE i termomodernizacją	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2020	500,00			

Aktualizacja - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY OZIMEK

Budynki, wyposażenie/urządzenia a usługowe	Modernizacja miejskiego systemu ciepłowniczego	Modernizacja źródła wytwarzania ciepła miejskiego systemu ciepłowniczego (modernizacja instalacji odpylania kotłów)	PGKiM Antoniów Sp. z o.o./ Środki własne, Gmina Ozimek, BOŚ, BGK	2016-2020	800 000,00	1413,65		479,23
	Modernizacja miejskiego systemu ciepłowniczego	Modernizacja magistrali ciepłowniczej miejskiego systemu ciepłowniczego (uzupełnienie i remont powłoki izolacyjnej, zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji wsporczej)	PGKiM Antoniów Sp. z o.o./ Środki własne, Gmina Ozimek, BOŚ, BGK	2016-2020	1 200 000,00	2356,08		798,71
Komunalne oświetlenie publiczne	Modernizacja oświetlenia publicznego	Modernizacja oświetlenia publicznego z obniżeniem mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych	Gmina Ozimek*/Budżet gminy	2016-2020	2 000 000,00	302,28		245,45
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł					6 105 388,49	4301,52	49,05	1622,01
Transport	Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników	Wykonanie łącznika drogowego pomiędzy ul. Pustki a parkingiem DINOPARKU w Krasiejowie	Gmina Ozimek*/ Budżet Gminy	2016-2020	1 922 404,31	9,13		2,34
	Budowa ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej Stacja PKP Ozimek - Wyspa Rehdanza	Gmina Ozimek*/ Budżet Gminy, RPO 2014-2020	2016-2020	103 500,00	2,32		0,60
	Budowa ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej Wyspa Rehdanza - Centrum Krasiejowa	Gmina Ozimek*/ Budżet Gminy, RPO 2014-2020	2016-2020	504 000,00	11,31		2,90
		Budowa drogi rowerowej Centrum Krasiejowa - Kąpielisko Bajka w Grodźciu	Gmina Ozimek*/ Budżet Gminy, RPO 2014-2021	2016-2021	697 500,00	15,65		4,01
	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej związanej z transportem	Kampania edukacyjno –informacyjna zachowań energooszczędnych -ECODRIVING	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2020	500,00			
Transport					3 227 904,31	38,42	0,00	9,85
RAZEM					9 333 292,80	4339,94	49,05	1631,86

*- inwestycje ujęte w Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Ozimek

Źródło: Opracowanie własne

Tab.46. Harmonogram rzeczowo –finansowy realizacji działań długoterminowych

Kategoria	Działanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny/Źródła finansowania	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Oszczędności energii w roku 2020 w odniesieniu do roku bazowego	Produkcja energii z OZE w roku 2020	Redukcja emisji CO ₂ w roku 2020 w odniesieniu do roku bazowego
					PLN	MWh	MWh	ton CO ₂
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	Termomodernizacja budynków i lokali komunalnych	Termomodernizacja budynku – Budynek socjalny w Ozimku ul. Dworcowa 10 b (wymiana źródła ciepła opartego na węglu na kocioł olejowy)	Gmina Ozimek/Budżet Gminy	2016-2025	600 000,00	57,72		20,43
	Wymiana oświetlenia w budynkach komunalnych	Wymiana oświetlenia w budynkach jednostek własnych Gminy Ozimek	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	300 000,00	68,68		55,77
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Przedszkole Publiczne Nr 1, Ozimek ul. O. Dłuskiego 13	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	390 026,00		6,01	
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby budynku – Przedszkole Publiczne Nr 2, Ozimek ul. Korczaka 10	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	490 044,00		7,41	
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Przedszkole Publiczne Nr 3, Dylaki ul. Fabryczna 6	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	285 655,00		16,50	
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Przedszkole Publiczne Nr 4, Ozimek ul.XX-Lecia 1	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	239 732,00		8,36	

Aktualizacja - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY OZIMEK

Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Przedszkole Publiczne Nr 5, Krasiejów ul. Ks. M. Senfta 2	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	238 839,00	9,50	
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Przedszkole Publiczne Nr 6, Szczedrzyk ul. Opolska 1	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	213 090,00	13,50	
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Żłobek Samorządowy, Ozimek ul. O. Dłuskiego 15	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	847 598,00	8,06	
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa Nr 1 im. Marii Skłodowskiej-Curie, Ozimek ul. Częstochowska 26	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	439 166,00	20,52	
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa Nr 2 im. Marii Konopnickiej, Ozimek ul. Daniecka 14	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	192 511,00	4,72	
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa, Antoniów ul. Powstańców Śl.17	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	353 964,00	10,50	
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa, Dylaki ul. Szkolna 5	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	296 528,00	15,50	
Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika, Grodziec, ul. Tartaczna 1	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	527 592,00	19,00	

Aktualizacja - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY OZIMEK

	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa im. Władysława Broniewskiego, Krasiejów, ul. Szkolna 5	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	463 032,00		33,20	
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II, Szczedrzyk, ul.Ks. M. Brolla 1	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	497 742,00		24,80	
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków komunalnych	Montaż instalacji fotowoltaicznej wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku – Dom Kultury, Ozimek ul. O. Dłuskiego 4	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2025	1 395 704,00		45,90	
Budynki mieszkalne	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i mieszkań (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła)	Mieszkańcy Gminy/Środki własne, WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2016-2025		5259,12		2161,51
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków mieszkalnych	Montaż instalacji OZE na potrzeby budynków mieszkalnych (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła)	Mieszkańcy Gminy/ Środki własne, WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2016-2025			1051,82	
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe	Termomodernizacja budynków usługowych	Termomodernizacja budynków usługowych (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła)	Przedsiębiorcy/Środki własne, WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2016-2025		247,88		63,64
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania budynków usługowych	Montaż instalacji OZE na potrzeby budynków usługowych (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła)	Przedsiębiorcy/ Środki własne, WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2016-2025			82,63	

Aktualizacja - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY OZIMEK

Obiekty przemysłowe	Efektywność energetyczna urzędzeń i obiektów przemysłowych	Poprawa efektywności energetycznej urzędzeń i obiektów przemysłowych	Przedsiębiorstwa/ Środki własne, WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2016-2025		286,55		232,68	
Obiekty sakralne	Efektywność energetyczna urzędzeń i obiektów sakralnych	Zwiększenie efektywności energetycznej w Parafii Świętego Jana Chrzciciela w Ozimku (termomodernizacja ścian, dachu, wymiana okien i drzwi, modernizacja oświetlenia z zastosowaniem technologii LED, montaż systemu zarządzania energią, montaż instalacji OZE (ogniwa fotowoltaiczne)	Środki własne, RPO WO 2014 -2020	2016-2025		1440,06	44,00	360,00	
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł						7360,02	1421,93	2894,03	
Transport	Uporządkowanie organizacji ruchu	Planowanie właściwej organizacji ruchu transportu gminnego	Gmina Ozimek/ Budżet Gminy	2016-2025		165,46		42,44	
Transport						165,46	0,00	42,44	
RAZEM						7 771 223,00	7525,48	1421,93	2936,47

Źródło: Opracowanie własne

10.6. Metodologia wyznaczenia celów strategicznych

Do wyznaczenia celów strategicznych przyjęto wyliczone efekty ekologiczne podjętych już działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej przez Gminę Ozimek, zrealizowanych po przeprowadzonej inwentaryzacji w roku bazowym a także efekty ekologiczne planowanych działań przewidzianych do realizacji w horyzoncie czasowym 2020 r.

Na obszarze Gminy Ozimek po przeprowadzonej inwentaryzacji w roku bazowym zrealizowano takie działania jak:

- modernizacja drogi gminnej ul. Leśna w Schodni, co pozwoliło na roczną oszczędność energii na poziomie ok. 3,68 MWh/rok i roczną redukcję emisji CO₂ na poziomie ok. 0,94 MgCO₂,
- termomodernizacja budynku Gminnego Zespołu Szkół w Ozimku przy ul. Korczaka, co pozwoliło na roczną oszczędność energii na poziomie ok. 330,26 MWh/rok i roczną redukcję emisji CO₂ na poziomie ok. 111,96 MgCO₂,
- termomodernizacja budynku przedszkola nr 6 w Szczedrzyku, co pozwoliło na roczną oszczędność energii na poziomie ok. 31,08 MWh/rok i roczną redukcję emisji CO₂ na poziomie ok. 11,00 MgCO₂,
- montaż paneli fotowoltaicznych wraz z pompami ciepła na potrzeby budynku Gminnego Zespołu Szkół w Ozimku przy ul. Korczaka, co pozwoliło na zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii o 38,65 MWh.
- montaż paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła na potrzeby budynków mieszkalnych w ramach zawartego porozumienia Gminy Ozimek z WFOŚiGW w Opolu w sprawie programu dofinansowania zakupu i montażu odnawialnych źródeł energii, co pozwoliło na zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii o 33,36 MWh.

Zrealizowane działania po przeprowadzonej inwentaryzacji w roku bazowym pozwoliły na:

- oszczędność energii w 2020 r. w odniesieniu do roku bazowego na poziomie 365,01 MWh,
- redukcję emisji CO₂ w 2020 r. w odniesieniu do roku bazowego na poziomie 111,96 MgCO₂, produkcję energii z OZE do 2020 r. na poziomie 72,01 MWh.

Na obszarze Gminy Ozimek w wyniku planowanych działań krótko/średnioterminowych objętych Wieloletnią Prognozą Finansową, a ujętych w harmonogramie rzeczowo – finansowym PGN przewiduje się:

- oszczędność energii w 2020 r. w odniesieniu do roku bazowego na poziomie 4339,94 MWh,
- redukcję emisji CO₂ w 2020 r. w odniesieniu do roku bazowego na poziomie 1631,86 MgCO₂,
- produkcję energii z OZE do 2020 r. na poziomie 49,05 MWh,
- poprawę jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowany jest program (naprawczy) ochrony powietrza (POP) dla strefy opolskiej.

CEL 1 – Redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych, w szczególności CO₂ o 2,5961 % w stosunku do roku bazowego 2013

W wyniku podjętych już działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej przez Gminę Ozimek, a także działań ujętych do realizacji w PGN, planuje się że do 2020 r. emisja dwutlenku węgla zostanie zredukowana o 1743,82 MgCO₂.

W roku bazowym emisja CO₂ stanowiła wartość 67169,67 MgCO₂, co oznacza, że w zakresie CELU 1 nastąpi redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych, w szczególności CO₂ o 2,5961 % w stosunku do roku bazowego 2013.

CEL 2 – Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej o 2,5030% w stosunku do roku bazowego 2013

W wyniku podjętych już działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej przez Gminę Ozimek, a także działań ujętych do realizacji w PGN, planuje się że do 2020 r. nastąpi redukcję zużycia energii finalnej o 4704,95 MWh. W roku bazowym zużycie energii finalnej stanowiło wartość 187 974,22 MWh, co oznacza, że w zakresie CELU 2 nastąpi redukcja do 2020 roku energii finalnej o 2,5030 % w stosunku do roku bazowego 2013.

CEL 3 – Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii o 2,7008 % w stosunku do roku bazowego 2013

W wyniku podjętych już działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej przez Gminę Ozimek, a także działań ujętych do realizacji w PGN, planuje się że do 2020 r. nastąpi zwiększenie udziału energii pochodzącej z OZE o 121,06 MWh. W roku bazowym zużycie energii finalnej z OZE stanowiło wartość 4482,38 MWh, co oznacza, że w zakresie CELU 3 nastąpi wzrost udziału energii odnawialnej o 2,7008 % w stosunku do roku bazowego 2013.

CEL 4 – Poprawa jakości powietrza do 2020 roku poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Poprzez działania CELU 1, CELU 2, CELU 3 osiągnięty zostanie CEL 4 w zakresie Poprawy jakości powietrza do 2020 roku poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

11. Aspekty organizacyjne we wdrażaniu PGN

11.1. Struktura organizacyjna

Realizacja i ewaluacja działań jest kluczowym elementem realizacji założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej. Na tym odcinku rozstrzyga się bowiem, czy Plan pozostanie zbiorem niezrealizowanych postulatów, czy też wywrze konkretny wpływ na życie gminy.

W momencie podjęcia decyzji o realizacji poszczególnych zadań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych i harmonogramem ich realizacji. Odpowiedzialność za całościową realizację Planu spoczywa na Burmistrzu Ozimka.

Przy doborze działań dla realizacji założonych celów w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* można kierować się strukturą organizacyjną realizujących je podmiotów. Zadania te można podzielić na trzy grupy:

- zadania realizowane przez gminę i jej jednostki organizacyjne,
- zadania realizowane przez mieszkańców,
- zadania realizowane przez podmioty gospodarcze.

Planowane zadania w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek” będą wymagały zaangażowania ze strony samorządu w zakresie ich wdrożenia.

W celu koordynacji całości procesu realizacji działań i kontroli osiągniętych efektów powołuje się zespół koordynujący prowadzone zadania.

W skład zespołu koordynującego PGN wejdą następujący pracownicy Urzędu Gminy i Miasta w Ozimku:

- kierownik Referatu Rozwoju Gospodarczego Gminy i Ochrony Środowiska (kieruje pracami zespołu),
- 2 pracowników Referatu Rozwoju Gospodarczego Gminy i Ochrony Środowiska,
- 1 pracownik Referatu Środków Pomocowych, Spraw Społecznych i Obsługi Jednostek Pomocniczych Gminy,
- 1 pracownik Referatu Zarządzania Mieniem Gminnym,
- 1 pracownik ds. informacji gminnych.

Do zadań Zespołu koordynującego, będzie należało prowadzenie, koordynowanie i nadzór spraw związanych z gospodarką niskoemisyjną. Do najważniejszych zadań w tym zakresie należeć będzie:

- monitoring, kontrola i w razie potrzeby przygotowanie korekty Planu lub jego aktualizacji,
- monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań,
- zbieranie danych i raportowanie postępów realizacji Planu do Burmistrza Ozimka i w razie potrzeby wobec podmiotów zewnętrznych (np. Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej),
- informowanie opinii publicznej o osiągniętych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań – kontakt z mieszkańcami, organizacjami społecznymi i przedsiębiorcami działającymi na terenie gminy.

Pracownicy Urzędu Gminy przydzieleni do wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą brali udział w szkoleniach, seminariach i spotkaniach, mających na celu poszerzanie wiedzy i umiejętności m.in. w obszarach: efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, efektywnego transportu.

11.2. Interesariusze Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Interesariusze Planu Gospodarki Niskoemisyjnej to:

- samorząd lokalny,
- jednostki i podmioty nie podległe gminie,
- przedsiębiorstwa energetyczne,
- zarządcy drogowi,
- społeczność lokalna,
- parafie,
- przedsiębiorcy działający na terenie gminy.

Instytucją odpowiedzialną za rozwój i realizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest Urząd Gminy i Miasta w Ozimku.

Proces ten wspierać będą podmioty i jednostki nie podległe gminie (placówki oświatowe, pocztowe, instytucjonalne, usługowe, duchowne, zdrowotne); przedsiębiorstwa energetyczne zarządzające infrastrukturą energetyczną (TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Opolu, Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Zabrzcu, PGKiM Antoniów Sp. z o.o.), zarządcy drogowi (GDDKiA, ZDW, ZDP), społeczność lokalna a także przedsiębiorcy działający na terenie Gminy Ozimek.

Współpraca samorządu lokalnego z pozostałymi interesariuszami będzie miała wpływ na zmiany w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, m.in. w zakresie wypracowywania rozwiązań umożliwiających realizację określonych celów zawartych w dokumencie, wprowadzania nowych działań, monitorowania realizacji planu oraz tworzenia rozwiązań usprawniających.

Zaangażowanie zainteresowanych stron na etapie opracowania PGN zakładało:

- Przeprowadzenie wstępnej kampanii informacyjnej zainteresowanych grup społecznych o zamierzeniach opracowania PGN przez władze Gminy Ozimek. Etap ten polegał na umieszczeniu na stronie Urzędu Gminy odpowiedniej informacji.
- Przeprowadzenie inwentaryzacji w zakresie zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla na obszarze Gminy Ozimek. Etap ten polegał na zebraniu informacji i opinii od zainteresowanych stron o możliwych działaniach niezbędnych do ujęcia w PGN.

Zaangażowanie zainteresowanych stron jest istotne nie tylko na etapie opracowywania PGN ale również na etapie późniejszym, to jest na etapie jego realizacji. W celu ciągłego informowania mieszkańców o problematyce gospodarki niskoemisyjnej zaleca się przygotowywanie artykułów m.in.: nowoczesnych technologiach poprawy efektywności energetycznej, niskoemisyjnej gospodarce i jej korzyściach, odnawialnych źródłach energii, możliwościach benefitów oraz unijnych i krajowych środkach finansowania podjętych przez nich działań.

Planowane do podjęcia zobowiązania przez interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dotyczą:

- Samorząd lokalny: termomodernizacja budynków komunalnych, system „Zielonych zamówień publicznych”, edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i OZE, modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników, budowa ścieżek rowerowych, uporządkowanie organizacji ruchu, promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING, modernizacja oświetlenia ulicznego, wymiana oświetlenia w budynkach komunalnych, opracowanie aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek, wprowadzenie zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”;
- Przedsiębiorstwa energetyczne: modernizacja oświetlenia publicznego, rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej, ciepłej i gazowej;
- Zarządcy drogowi: modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników,
- Jednostki i podmioty nie podległe gminie: efektywność energetyczna budynków (termomodernizacja wymiana oświetlenia, montaż instalacji OZE);
- Społeczność lokalna: termomodernizacja budynków mieszkaniowych, produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii, modernizacja źródeł ciepła o niskiej sprawności;
- Przedsiębiorcy: termomodernizacja obiektów, produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii, modernizacja źródeł ciepła o niskiej sprawności.

11.3. Budżet i źródła finansowania inwestycji ujętych w PGN

Inwestycje ujęte w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* będą finansowane ze środków własnych Gminy Ozimek, ze środków pozyskanych zewnętrznych oraz środków własnych podmiotów i instytucji, mieszkańców i przedsiębiorców. Środki pochodzące na realizację zadań są ujęte w budżecie gminy i jednostek jej podległych. Dodatkowe środki zostaną pozyskane

z zewnętrznych instytucji w formie bezzwrotnych dotacji lub pożyczek na preferencyjnych warunkach w ramach dostępnych środków krajowych i unijnych.

W ramach corocznego planowania budżetu samorządu, Gmina Ozimek oraz jej jednostki odpowiedzialne za realizację wskazanych w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* zadań są zobowiązane do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany cel.

Podstawową barierą dla wdrożenia działań PGN wydają się być trudności z finansowaniem projektów. W Polsce występuje wielopoziomowy i zróżnicowany system finansowania innowacyjnych projektów inwestycyjnych w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. System ten obejmuje finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje) oraz zwrotnej (pożyczki i kredyty). Ze względu na ograniczone środki pełna realizacja *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* będzie trudna bez zewnętrznego wsparcia finansowego.

Koszt realizacji działań ujętych w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* dla Gminy Ozimek (krótko/średnioterminowych i długoterminowych) szacuje się na ok. 16 230 834 PLN.

11.4. Procedura wprowadzania zmian w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej*

Istotnym elementem *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej* jest harmonogram rzeczowo – finansowy, będący listą zadań niskoemisyjnych zaplanowanych do realizacji na terenie Gminy Ozimek.

Harmonogram ma charakter otwarty, co oznacza, że w miarę potrzeb należy go aktualizować w trakcie realizacji *Planu* tak, by w perspektywie kolejnych lat, Gmina Ozimek mogła reagować na napotkane problemy – w szczególności w obszarze ochrony powietrza i efektywności energetycznej.

Zadania niskoemisyjne do harmonogramu rzeczowo-finansowego może zgłaszać każdy zainteresowany interesariusz.

Zadania do harmonogramu rzeczowo – finansowego, oprócz samorządu lokalnego mogą zgłaszać „interesariusze zewnętrzni” (jednostki i podmioty nie podległe gminie przedsiębiorstwa energetyczne, zarządcy drogowi, społeczność lokalna, przedsiębiorcy działający na terenie gminy).

Przez zadanie niskoemisyjne rozumie się każde zadanie, które może mieć wpływ na zmianę struktury wykorzystania paliw, udział odnawialnych źródeł energii, zmianę zapotrzebowania na energię lub zmianę emisji CO₂ na terenie Gminy Ozimek.

Działania dotyczące zadań należy zgłaszać do Urzędu Gminy i Miasta w Ozimku.

Jednostka zgłaszająca zadanie zobowiązana jest wskazać następujące dane:

- nazwa zadania,
- lata realizacji zadania,
- typ działania,
- opis zadania (w tym parametry techniczne źródła wytwarzania energii elektrycznej/ zmiany źródła wytwarzania energii elektrycznej, źródła ciepła/ zmiany źródła ciepła, rodzaj paliwa),
- wskazanie zadania już wpisanego do PGN, do którego można zakwalifikować zgłaszane działanie lub stwierdzenie konieczności utworzenia nowego działania ze względu na inną specyfikę planowanego zadania.

W przypadku, gdy zachodzi konieczność utworzenia nowego zadania, do powyższych danych przekazanych przez jednostkę zgłaszającą, niezbędne jest dookreślenie następujących wartości:

- szacowany koszt realizacji i źródła finansowania,
- dokładny termin rozpoczęcia i zakończenia realizacji zadania,

- planowany efekt energetyczny: roczna oszczędność energii w [MWh] oraz roczna produkcja energii z OZE w [MWh],
- planowany efekt ekologiczny: roczne zmniejszenie emisji CO₂ w MgCO₂.

Gdy stwierdzi się konieczność utworzenia nowego działania można:

- uwzględnić zadania w kolejnej aktualizacji PGN jeśli jego realizacja będzie miała miejsce w następnych latach,
- bez zbędnej zwłoki zaktualizować PGN, jeśli realizacja przedsięwzięcia ma znaczący wpływ na zmianę struktury wykorzystania paliw, zmianę zapotrzebowania na energię lub zmianę emisji CO₂,
- dokonać wpisu nowego zadania do PGN na podstawie stosownego zarządzenia Burmistrza Ozimka.

W przypadku gdy działania będą realizowane przez samorząd lokalny, nowe działanie należy wpisać do Wieloletniej Prognozy Finansowej.

Po zakończeniu realizacji dodatkowo zaplanowanego zadania, jednostka zgłaszająca zadanie określi uzyskane rzeczywiste rezultaty działania:

- nakłady inwestycyjne,
- roczna oszczędność energii w MWh (efekt energetyczny),
- roczna produkcja energii z OZE w MWh (wzrost OZE),
- roczne zmniejszenie emisji CO₂ w MgCO₂ (efekt ekologiczny).

Uzyskane dane zostaną przekazane przez jednostkę zgłaszającą do Urzędu Gminy i Miasta w Ozimku, gdzie pracownicy wchodzący w skład zespołu koordynującego PGN dokonają oceny efektów ekologicznych przed i po zakończeniu inwestycji, co znajdzie odzwierciedlenie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

Procedura zmiany dokumentu może przebiegać na dwa sposoby.

Ze względu na zapisy zawarte w harmonogramie rzeczowo-finansowym, tj. nazwy zadania, usunięcia i dodania zadania, terminu realizacji oraz planowych kosztów realizacji zadania do dokonania ich zmian, konieczne będzie wprowadzenie stosownego zarządzenia przez Burmistrza Ozimka. Natomiast, w przypadku opracowania aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej konieczna będzie uchwała Rady Gminy w Ozimku.

12. Sposób monitorowania, ewaluacji i raportowania realizacji PGN

Monitoring służy bieżącemu zarządzaniu wdrażaniem i oceną, czy wdrażanie PGN postępuje zgodnie z planem. Za prowadzenie bieżącej oceny wdrażania PGN odpowiada kierownik Referatu Rozwoju Gospodarczego Gminy i Ochrony Środowiska. Zadania związane z monitoringiem wykonuje Zespół koordynujący w ramach pracy własnej zgodnie z zestawieniem zakresu monitoringu (tabela poniżej).

Wyniki monitoringu w formie krótkiego sprawozdania, w tym w szczególności informacja dotycząca realizacji wskaźników za dwa ubiegłe lata, kierownik Referatu Rozwoju Gospodarczego Gminy i Ochrony Środowiska przekazuje Burmistrzowi Ozimka - w miesiącu marcu każdego roku poczynając od roku 2017.

Tab.47. Zestawienie zakresu monitoringu

Zakres badania	Wykonawca	Sposób wykonania badania	Czas badania	Ocena
Elementy podlegające monitorowaniu				
Wskaźniki realizacji PGN	Zespół koordynujący	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań pod kątem wskaźników	- Czas pomiaru: Na bieżąco - Okres objęty sprawozdaniem - poprzednie 2 lata	Stopień realizacji wskaźników określonych w PGN. Stopień realizacji celów.
Budżet PGN	Zespół koordynujący	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań pod kątem poniesionych kosztów		Stopień realizacji budżetu
Harmonogram zadań	Zespół koordynujący	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań		Zgodność realizowanych zadań z harmonogramem, analiza zgłoszonych nowych zadań pod kątem ich ujęcia w PGN.
Promocja i informacja na temat PGN i gospodarki niskoemisyjnej	Zespół koordynujący	Zestawienie wykonanych działań związanych z promocją i edukacją społeczeństwa pod kątem wdrażania PGN		Skuteczność przekazywania informacji na temat wdrażania PGN i gospodarki niskoemisyjnej

Źródło: Opracowanie własne

Zakres monitoringu wdrażania Planu powinien obejmować:

- ocenę i zakres wykonania zadań ujętych w harmonogramie rzeczowo-finansowym,
- stopień realizacji przyjętych celów,
- rozbieżności między przyjętymi celami, działaniami i zadaniami, a stopniem ich wykonania,
- przyczyny nie wykonania założonych zadań, działań i celów.

Przewiduje się, iż bieżące sprawozdania (co 2 lata) w formie raportu odnośnie stanu realizacji celów zapisanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą przeprowadzane przez pracowników Urzędu Gminy i Miasta Ozimek w ramach zakresu czynności zawodowych (zespół koordynujący).

Pomiar stopnia realizacji założonych w PGN celów następuje co 2 lata po zakończeniu roku kalendarzowego. Przeprowadza go zespół koordynujący za pomocą mierników przedstawionych poniżej odnosząc osiągnięta w danym roku wartość do wskaźnika planowanego do osiągnięcia w 2020 roku.

Tak przygotowany raport przedkładany jest Burmistrzowi Ozimka, który upublicznia go i decyduje o wprowadzeniu zmian do treści PGN lub/i innych działań koniecznych do podjęcia (np. promocja, informacja mieszkańców).

Na potrzeby przedmiotowego dokumentu, poniżej przedstawiono proponowane wskaźniki monitoringu działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.

Tab.48. Podstawowe wskaźniki monitoringu na potrzeby wdrażania PGN

Opis wskaźnika	Jednostka	Założone wartości do osiągnięcia	Źródło danych
Wskaźnik redukcji emisji CO ₂ w stosunku do roku bazowego	Mg/rok	1683,94 Mg CO₂ - 2,5070 % redukcja w stosunku do roku bazowego	Gmina Ozimek Administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne, dane z monitoringu zużycia i kosztów nośników energii
Wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego	MWh/rok	4587,94 MWh - 2,4407 % redukcja w stosunku do roku bazowego	Gmina Ozimek Administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne, dane z monitoringu zużycia i kosztów nośników energii
Wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku bazowego	MWh/rok	110,01 MWh 2,4543 % wzrost udziału OZE w bilansie końcowego zużycia energii w stosunku do roku bazowego	Gmina Ozimek Administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne, dane z monitoringu zużycia i kosztów nośników energii

Źródło: Opracowanie własne

Odpowiedni dobór wskaźników monitoringu efektów poszczególnych działań jest bardzo ważny. Wskaźniki wskazują jednocześnie jakie dane należy pozyskiwać podczas przygotowywania raportów. W poniższej tabeli wskazano wskaźniki monitoringu na potrzeby przyjętych zadań w ramach długoterminowej strategii PGN.

Tab.49. Proponowane wskaźniki monitoringu na potrzeby wdrażania zadań długoterminowych na lata 2016 -2025

Sektor	Opis wskaźnika	Jednostka	Źródło danych	Założony efekt Oszczędność energii MWh/ Redukcja emisji CO ₂ Mg do 2025 r.
Budynki komunalne	Ilość energii ze źródeł odnawialnych w budynkach komunalnych	MWh/rok	Gmina Ozimek	243,48 Mg
	Ilość energii w wyniku działań termomodernizacyjnych w budynkach komunalnych	MWh/rok	Gmina Ozimek	57,72 MWh/ 20,43 Mg
	Ilość energii w wyniku zastosowania oświetlenia energooszczędnego w budynkach komunalnych	MWh/rok	Gmina Ozimek	68,68 MWh/ 55,77 Mg
Budynki mieszkalne	Ilość energii ze źródeł odnawialnych w budynkach mieszkalnych	MWh/rok	Społeczność lokalna	1051,82 MWh
	Ilość energii w wyniku działań termomodernizacyjnych w budynkach komunalnych	MWh/rok	Społeczność lokalna	5259,12 MWh/ 2161,51 Mg

Budynki usługowe	Ilość energii ze źródeł odnawialnych w budynkach mieszkalnych	MWh/rok	Podmioty i instytucje	82,63 MWh
	Ilość energii w wyniku działań termomodernizacyjnych w budynkach komunalnych	MWh/rok	Podmioty i instytucje	247,88 MWh/ 63,64 Mg
Obiekty przemysłowe	Efektywność energetyczna urządzeń i obiektów przemysłowych	MWh/rok	Przedsiębiorcy	286,55 MWh/ 232,68 Mg
Obiekty sakralne	Efektywność energetyczna urządzeń i obiektów sakralnych	MWh/rok	Parafie	1440,06 MWh/ 360,00 Mg
Transport	Ilość energii w wyniku uporządkowania organizacji ruchu	MWh/rok	Gmina Ozimek	165,46 MWh/ 42,44 Mg

Źródło: Opracowanie własne

Ewaluacja ma na celu oszacowanie rzeczywistych efektów wdrażania PGN i służy poprawie jakości, efektywności i spójności prowadzonych działań w ramach wdrażania PGN.

Za przeprowadzenie ewaluacji wdrażania PGN odpowiada Burmistrz Ozimka. Zadania związane z ewaluacją wykonuje podmiot zewnętrzny zgodnie z zestawieniem zakresu badania (tabela poniżej). Wyniki badania ewaluacyjnego przedstawiane są w formie Raportu z wnioskami w formie uwag i rekomendacji zmian w sposobie wdrażania PGN, które zapewnią wyższą efektywność działań prowadzonych przez gminę i lepsze osiągnięcie zakładanych celów. Wyniki ewaluacji Burmistrz Ozimka prezentuje na posiedzeniu Rady Miasta.

Tab.50. Zakres badania ewaluacyjnego

Zakres badania	Wykonawca	Sposób wykonania badania	Czas badania	Ocena
Ewaluacja działań zespołu koordynującego				
Działania zespołu koordynującego	Zewnętrzni eksperci (ocena zewnętrzna);	- wywiad z Kierownikiem Referatu Rozwoju Gospodarczego Gminy i Ochrony Środowiska	- Czas prowadzenia ewaluacji: I półrocze roku 2021	Ocena zgodności wykonanych działań z zakresem pracy zespołu koordynującego, ocena prowadzonego monitoringu, liczba wprowadzonych zmian do PGN
Realizacja działań edukacyjno-informacyjnych społeczności lokalnej		- wywiad z Kierownikiem Referatu Rozwoju Gospodarczego Gminy i Ochrony Środowiska - analiza danych od instytucji dofinansowujących		Ocena skuteczności prowadzonych działań edukacyjno-informacyjnych
Ewaluacja wdrażania				
Cele i wskaźniki określone w PGN	Zewnętrzni eksperci (ocena zewnętrzna);	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań pod kątem wskaźników i celów	- Czas prowadzenia ewaluacji: I półrocze roku 2021	Określenie stopnia realizacji poszczególnych celów i wskaźników
Procedury związane ze zmianą PGN	Zewnętrzni eksperci (ocena)	wywiad z członkami zespołu koordynującymi PGN		Ocena jakości stosowanych procedur

	zewnątrzna);		
Budżet	Zewnętrzni eksperci (ocena zewnętrzna);	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań pod kątem poniesionych kosztów	Ocena zgodności i wysokości wydatkowania środków finansowych z budżetu na poszczególne działania zapisane w harmonogramie PGN
Harmonogram	Zewnętrzni eksperci (ocena zewnętrzna);	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań	Ocena wykonania i zgodności realizowanych projektów z harmonogramem

Źródło: Opracowanie własne

Przewiduje się, że przeprowadzenie ewaluacji PGN będzie pierwszym etapem procesu aktualizacji PGN (co 4 lata), które przewiduje się jako zlecenie firmie zewnętrznej. Środki na ten cel będą zabezpieczone w budżecie gminnym.

13. Wyniki przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Procedura: Odstąpienie od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentów określonych w art. 46 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227) - dalej u.o.i.ś. oraz dla ich zmian, co wynika z art. 50 u.o.i.ś. jest zasadą. Zatem odstąpienie od tej procedury stanowi wyjątek od zasady, wobec którego nie można stosować wykładni rozszerzającej. Ustawa określa przesłanki odstąpienia od SOOŚ. Po pierwsze, odstąpienie jest dopuszczalne wyłącznie w przypadku zmiany dokumentu, po drugie zmiana musi mieć charakter niewielkiej modyfikacji. W odniesieniu do dokumentów wymienionych w art. 46 pkt 2 u.o.i.ś. ustawa statuuje trzecią przesłankę wymagając, aby zmiana dotyczyła obszaru jednej gminy. Po czwarte, realizacja postanowień dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Wymienione warunki muszą być spełnione łącznie, aby możliwe było uzgodnienie odstąpienia od SOOŚ. Ustawodawca posługuje się, określając przesłanki odstąpienia, dwoma zwrotami niedookreślonymi, „niewielka modyfikacja” oraz „brak znacznego oddziaływania na środowisko”, które muszą być odniesione do konkretnego stanu faktycznego. Wypada jednak przyjąć, iż nie można traktować jako niewielkiej modyfikacji dokumentu, przypadku rozszerzenia zasięgu terytorialnego obowiązywania przyjmowanego dokumentu (K. Gruszecki, Komentarz do art. 48 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, System Informacji Prawniczej Lex 2013). Natomiast zwrot „brak znacznego oddziaływania na środowisko” winien być interpretowany w odniesieniu do zasięgu oddziaływania oraz w kontekście zasady prewencji i przezorności. Zarówno w doktrynie, jak i orzecznictwie zgodnie przyjmuje się, iż uzgodnienie w przeciwieństwie do opinii, ma charakter wiążący.

W „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek” przedstawiono i zanalizowano stan aktualny i przewidywane zmiany w zakresie stanu powietrza atmosferycznego w związku z niską emisją w Gminie Ozimek a także określono cele, założenia i koszty jego wdrożenia.

W związku z opracowanym projektem „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek”, zgodnie z *art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 357, ze zm.) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, zwrócono się do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu a także do Opolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z prośbą o uzgodnienie czy istnieje konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla w.w. projektu dokumentu.

RDOŚ przedstawił stanowisko (w załączeniu), iż analiza przedłożonego wniosku oraz uzasadnienia zawierającego informacje o uwarunkowaniach, o których mowa w *art.49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 357, ze zm.) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, wykazała, że projektowany dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a jego realizacja nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Z uwagi na powyższe RDOŚ stwierdził, że brak jest przesłanek do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu. Opolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgodnił (pismo w załączeniu), podobnie jak RDOŚ, odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek”.

LITERATURA

1. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne,
2. Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot PORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”,
3. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”,
4. „Pakiet klimatyczno – energetyczny”,
5. „Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”,
6. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
7. „Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”,
8. „Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu”,
9. „Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”,
10. „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej”,
11. „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030”,
12. „Strategia Rozwoju Kraju 2020”,
13. „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.”,
14. „Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku”,
15. „Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej”,
16. „Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych”,
17. „Program Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020”,
18. „Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku”,
19. „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego”,
20. „Program Ochrony Powietrza dla Strefy Opolskiej”,
21. „Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019”,
22. „Plan Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii w Województwie Opolskim”,
23. „Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014 – 2020”,
24. „Strategia Rozwoju Aglomeracji Opolskiej na lata 2014 – 2020”,
25. „Strategia Rozwoju Wspólnoty Opolskiej”,
26. „Program ochrony środowiska dla powiatu opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019”,
27. „Strategia Rozwoju Gminy Ozimek na lata 2003 – 2015”,
28. „Strategia Rozwoju Gminy Ozimek na lata 2016 – 2022” (projekt),
29. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek”,
30. „Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2014-2022”,
31. „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ozimek na lata 2014-2017”,
32. „Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek”,
33. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek,
34. Ogólnodostępne strony internetowe.

ZAŁĄCZNIKI



WOOS.411.2.61.2016.AW

Opole, 23.05.2016 r.

Burmistrz Ozimek
ul. Ks. Jana Dzierżona 4B
46-040 Ozimek

Odpowiadając na wniosek nr ZRG.6228.1.2016.AW z dnia 12.05.2016 r., w sprawie uzgodnienia przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu, na podstawie art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353), konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek” informuję, co następuje.

Analiza przedłożonego projektu oraz uzasadnienia zawierającego informacje o uwarunkowaniach, o których mowa w art. 49 ww. ustawy wykazała, że przedmiotowy dokument dotyczy m.in. działań, polegających na:

- termomodernizacji budynków,
- montażu odnawialnych źródeł energii na budynkach,
- remontów krótkich odcinków dróg gminnych,
- budowie ścieżek rowerowych.

Równocześnie wskazano, że dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja ww. zadań nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

Wobec powyższego, stwierdzono **brak przesłanek** do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek”.

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa

Sprawą prowadzi Aleksandra Walos, tel. 774526241



**OPOLSKI PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI
INSPEKTOR SANITARNY**

ul. Mickiewicza 1, 45-387 Opole
sekr. tel. 77 442 69 01, fax 77 442 69 04
e-mail: wsse.opole@pis.gov.pl http://wsse.opole.pis.gov.pl

Opole, dnia 2016.06.03

NZ.9022.1.129.2016.JG



Urząd
Gminy i Miasta w Ozimku
ul. ks. Jana Dzierżona 4B
46-440 Ozimek

Odpowiadając na pismo z dnia 2016.05.12, znak: ZRG 6228.1.1.2016.AW (data wpływu: 2016.05.16), dot. odstąpienia od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek”. Opolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny informuje, że działając zgodnie z art. 58 pkt 2 i art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity - Dz.U. z 2016 r., poz. 353),

o p i n i u j e

Gminie Ozimek, z siedzibą w Ozimku, ul. Ks. Jana Dzierżona 4B, zamiar odstąpienia od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek”.

U z a s a d n i e n i e:

Głównym celem projektu jest przychylenie się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020 oraz wsparcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu.

Ww. projekt wprowadza zmiany do uchwalonego już dokumentu pn.: *Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek* przyjętego uchwałą Nr VI/9/15 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 23 lutego 2015 roku.

Projektowany dokument nie wyznacza również ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym stwierdzono jw.

Do wiadomości:
Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny w Opolu
ul. Krakowska 51, 45-018 Opole

Z-ca Opolskiego Państwowego
Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego
M. Kucyński
mgr Grażyna Aderka-Szypała