

**UCHWAŁA NR XIX/142/20
RADY MIEJSKIEJ W OZIMKU**

z dnia 27 kwietnia 2020 r.

**w sprawie przyjęcia do realizacji
„Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek”**

Na podstawie 18 ust. 1 w związku z art.7 ust.1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r., poz. 713), Rada Miejska w Ozimku uchwała, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się do realizacji „Aktualizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała nr XXV/163/16 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 7 lipca 2016 roku w sprawie przyjęcia do realizacji „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek”.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Ozimka.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady
Miejskiej w Ozimku

Aldona Koczur

Załącznik do Uchwały Nr XIX/142/20 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 27 kwietnia 2020 roku



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OZIMEK

- A K T U A L I Z A C J A -



Zespół autorski:

**mgr inż. Jacek Kichman
inż. Piotr Kichman
mgr Katarzyna Gosk**

Ozimek, kwiecień 2020

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.....	20
3.4. Analiza zgodności na poziomie lokalnym.....	26
4. Ogólna charakterystyka obszaru objętego Planem	32
4.1. Podział administracyjny, powierzchnia, położenie.....	32
4.2. Ludność.....	32
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.....	41
5.4. Surowce mineralne.....	42
5.5. Klimat.....	42
5.6. Zieleni urządzonej.....	42
5.7. Lasy.....	43
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.....	52
7.3. System gazowniczy.....	54
7.4. Transport drogowy.....	55
7.5. Transport kolejowy.....	55
8. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	55
8.1. Metodologia przeprowadzenia inwentaryzacji.....	55

8.2. Zastosowane wskaźniki emisji.....	56
8.3. Wybór roku bazowego.....	59
8.4. Proces zbierania danych.....	59
8.5. Metodologia oszacowania zużycia energii i wielkości emisji CO ₂	60
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.....	73
9.3. Budynki mieszkalne.....	74
9.4. Transport.....	75
10. Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	76
10.1. Długoterminowa strategia – cele i zobowiązania.....	76
10.2. Planowane działania krótko/średnioterminowe.....	78
10.3. Powiązania rekomendowanych działań z bazową inwentaryzacją emisji CO ₂	79
10.4. Metodologia wyliczenia efektów ekologicznych planowanych działań.....	80
10.5. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych i długoterminowych.....	86
10.6. Metodologia wyznaczenia celów strategicznych.....	91
11. Aspekty organizacyjne we wdrażaniu PGN.....	92
11.1. Struktura organizacyjna.....	92
11.2. Interesariusze Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	93
11.3. Budżet i źródła finansowania inwestycji ujętych w PGN.....	95
11.4. Procedura wprowadzenia zmian w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.....	95
12. Sposób monitorowania, ewaluacji i raportowania realizacji PGN.....	96
13. Wyniki przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.....	100
LITERATURA.....	102
ZAŁĄCZNIKI.....	103

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 2,2260 % w stosunku do roku bazowego.

Cel 2: Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej o 2,3358 % w stosunku do roku bazowego.

Cel 3: Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii o 1,8530 % 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 i miasta Opola. Do realizacji celu 4 przyczynią się inwestycje które będą wdrażały działania wynikające bezpośrednio z harmonogramu rzeczowo – finansowego działań naprawczych POP – u dla strefy opolskiej i miasta Opola, m.in. takie jak:

- modernizacja ogrzewania węglowego budynków i obiektów użyteczności publicznej,
- modernizacja źródeł ciepła,
- modernizacja dróg publicznych gminnych,
- 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 nie inwestycyjnych, 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 2019 r., poz. 755 z późn. zm.) a także jest ściśle

powiązany z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.).

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, pełniące 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, ZMNIĘSZENIE 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 2,2260 % w stosunku do roku bazowego.

Cel 2: Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej o 2,3358 % w stosunku do roku bazowego.

Cel 3: Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii o 1,8530 % 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 i miasta Opola, przyjęty w dniu 30 stycznia 2018 r. uchwałą Nr XXXVII/403/2018 Sejmiku Województwa Opolskiego.

Do realizacji celu 4 przyczynią się inwestycje które będą wdrażały działania wynikające bezpośrednio z harmonogramu rzeczowo – finansowego działań naprawczych POP – u dla strefy opolskiej i miasta Opola, m.in. takie jak:

- modernizacja ogrzewania węglowego budynków i obiektów użyteczności publicznej,
- modernizacja źródeł ciepła,
- modernizacja dróg publicznych gminnych,
- 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”,
- „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 i miasta Opola”,
 - „Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2016 – 2020”,
 - „Plan Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii w Województwie Opolskim”,
 - „Strategia Rozwoju Aglomeracji Opolskiej na lata 2014 – 2020”,
 - „Program ochrony środowiska dla powiatu opolskiego na lata 2016 – 2020”;
- 4. Poziom lokalny
 - „Strategia Rozwoju Gminy Ozimek na lata 2016 – 2022”,
 - „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek”,
 - „Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2020-2032”,
 - „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ozimek na lata 2017-2020 wraz z perspektywą na lata 2021 – 2020”,
 - „Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek”,
 - „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Ozimek”,
 - „Lokalny Program Rewitalizacji 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 używanej 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 przewyciężenie 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, elektrownie 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 jedno 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 przyczynić 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 priorytetu 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

W dokumencie 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 uważają, 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.

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 porządnym 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

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 o OZE (Dz.U. z 2018 r. poz.1269 z późn. zm.) zawiera 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. (Dz. U. 2017, poz.130 z późn. zm.) 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. 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 użytkownika, 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. 2016 r., poz. 831 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 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 (Dz. U. 2017, poz.130 z późn. zm.);
- 5) sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych budynków w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), 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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek jest spójny z celami strategicznych dokumentów na poziomie regionalnym, m.in. w zakresie: „Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku”, „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego”, „Programu Ochrony Powietrza dla strefy opolskiej i miasta Opola”, „Programu Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2016 – 2020”, „Planu Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii w Województwie Opolskim”, „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Opolskiego na lata 2016 – 2020”.

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 XLVIII/505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego w dniu 28 września 2010 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 cząstkowe, operacyjne, w dłuższym i krótszym horyzoncie czasowym.

Zapisy PGN dla Gminy Ozimek odnoszą się do polityki przestrzennej województwa, a konkretnie do kierunku polityki przestrzennej w zakresie infrastruktury technicznej.

Prowadzone działania w ramach powyższego obszaru 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 i innowacyjnych rozwiązań energooszczędnych.

Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej i miasta Opola

W dniu 30 stycznia 2018 r. uchwałą Nr XXXVII/403/2018 Sejmiku Województwa Opolskiego przyjęto Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej i miasta Opola ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM 10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz poziomów dopuszczalnych pyłu PM 2,5, ozonu i benzenu. Program ochrony powietrza dla stref województwa opolskiego (POP) jest dokumentem strategicznym, którego celem jest poprawa jakości życia mieszkańców województwa opolskiego, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia z uwzględnieniem ochrony środowiska z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Cel realizowany będzie poprzez wskazanie działań, które mają doprowadzić do osiągnięcia w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu. Cel ten jest zbieżny z celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2020.

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być spójne z istniejącymi dokumentami strategicznymi, czyli powinny realizować wyznaczone dotychczas cele w ujęciu regionalnym i lokalnym. Przy wyznaczaniu celów i działań konieczne jest także uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Obecny Program ochrony powietrza stanowi aktualizację założeń i działań wskazanych w POP uchwalonych przez Sejmik Województwa Opolskiego:

- uchwałą Nr XXXIV/417/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 października 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych”;
- uchwałą Nr XXXIV/416/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 października 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Opole, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych”;
- uchwałą Nr III/33/2015 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 stycznia 2015 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze szczególnym uwzględnieniem rejonu Kędzierzyna-Koźła i Zdieszowic (w zakresie benzenu”.

Zgodnie z art. 91 pkt. 9c Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.), dla stref, w których standardy jakości powietrza są w dalszym ciągu przekraczane, a realizowane są Programy ochrony powietrza Zarząd Województwa ma obowiązek opracować aktualizację Programu ochrony powietrza określając w nim dodatkowo działania ochronne dla grup ludności wrażliwej na przekroczenie. Dodatkowym powodem opracowania obecnej aktualizacji jest wymóg art. 91 pkt. 9d ustawy Poś, wskazujący, iż w przypadku określenia krajowego celu redukcji narażenia istnieje również obowiązek aktualizacji Programu ochrony powietrza ze wskazaniem dodatkowych działań, które mają na celu osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia. Krajowy wskaźnik redukcji narażenia na pył PM_{2,5} wynosi 18 µg/m³ i powinien być osiągnięty w 2020 roku.

Obecny Program ochrony powietrza dotyczy obu stref jakości powietrza: strefy miasto Opole oraz strefy opolskiej. Obszar Gminy Ozimek objęty został „Programem ochrony powietrza dla strefy opolskiej”. Strefa opolska obejmuje swoim zasięgiem powierzchnię 9 315 km² którą zamieszkuje ponad 874 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 2018, ze względu na przekroczenia stężeń benzenu, pyłu PM₁₀, benzo(a)pirenu oraz ozonu, strefa opolska została zakwalifikowana jako strefa C, a tym samym została zobligowana do opracowania Programu ochrony powietrza (POP), dla roku bazowego 2018.

Analiza udziałów poszczególnych źródeł na jakość powietrza pod kątem benzenu w strefie opolskiej wykazała, że przyczyną wysokich stężeń może być emisja niezorganizowana związana z produkcją przemysłową, szczególnie w rejonie Zdieszowic i Kędzierzyna – Koźła. 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 niewrażliwych miejscach. Efekt wdrożenia działań powinien być monitorowany, aby w razie konieczności korygować ich kierunki.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Opolskiego na lata 2016 – 2020

Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2016 – 2020 został przyjęty uchwałą nr 2656/2016 Zarządu Województwa Opolskiego z dnia 26 września 2016 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.

Najistotniejsze obszary interwencji ujęte w programie to: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, ochrona gleb, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, ochrona zasobów przyrodniczych, zagrożenie poważnymi awariami.

Zapisy PGN dla Gminy Ozimek najbardziej są spójne z zapisami Programu Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego w zakresie interwencji związanej z ochroną klimatu i jakości powietrza. W ramach każdego obszaru interwencji omówiono zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska. Każdej ocenie stanu środowiska towarzyszy prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania programu. Przeprowadzona diagnoza stanu środowiska w poszczególnych obszarach interwencji pozwoliła na opracowanie analiz SWOT, które stanowy z kolei podstawę do określenia celów i kierunków działań.

Zmniejszeniu wielkości emisji służyć będą działania, polegające np. na wsparciu rozwoju odnawialnych źródeł energii, jak i zwiększaniu efektywności jej wykorzystania oraz zmniejszanie materiałochłonności gospodarki.

Celami średniookresowymi do roku 2020 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.

Strategia Rozwoju Aglomeracji Opolskiej na lata 2014 – 2020

Miasto Opole oraz Gminy: Chrzastowice, 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 2016 – 2020

Dokument opracowany przez Starostwo Powiatowe w Opolu, został przyjęty uchwałą Rady Powiatu Opolskiego Nr XXVIII/189/17 z dnia 9 marca 2017 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 7.1. Klimat i powietrze atmosferyczne, 7.2. Klimat akustyczny oraz 7.10. Działania edukacyjne. 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

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek jest spójna z celami strategicznych dokumentów na poziomie lokalnym, m.in. w zakresie: „Strategii Rozwoju Gminy Ozimek na lata 2016 – 2022”, „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ozimek”, „Wieloletniej Prognozy Finansowej na lata 2020-2032”, „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ozimek na lata 2017-2020 wraz z perspektywą na lata 2021 – 2020”, „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną

i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek’’, „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Ozimek’’, „Lokalnego Programu Rewitalizacji dla Gminy Ozimek’’ a także miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek.

Strategia Rozwoju Gminy Ozimek na lata 2016 – 2022

Dokument został przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Ozimku Nr XXIV/152/16 z dnia 27 czerwca 2016 r. Podstawowym zadaniem dokumentu jest stworzenie warunków do rozwoju gminy zapewniającego likwidację zapóźnieni cywilizacyjnych i tworzącego korzystne warunki życia mieszkańców. Wizja rozwoju gminy Ozimek zakłada, że do roku 2022 obszar ten będzie zamieszkiwać społeczność zintegrowana, o wysokich kwalifikacjach, aktywna gospodarczo na lokalnym i regionalnym rynku pracy, związanym z wysokiej jakości ofertą spędzania wolnego czasu, turystyką i edukacją. Młodzi mieszkańcy, otwarci na zmianę, dumni z rozwoju infrastruktury społecznej: nowoczesnych szkół, pełniących prócz edukacyjnej również rolę kulturotwórczą i integracyjną, bezpiecznych rozwiązań komunikacyjnych, funkcjonalnych dla osób starszych oraz interesującej oferty kulturalnej, rekreacyjnej i sportowej będą zawodowo związani z obszarem gminy. Standard życia w gminie Ozimek będzie wyróżniać obszar i sprawi, że obszar ten będzie jednym z pierwszych wyborów terenów pod budownictwo jednorodzinne bądź zakup mieszkania. Lokalni przedsiębiorcy będą rozwijać swoje usługi, wykorzystując nowoczesne narzędzia technologiczne, dzięki rozwojowi infrastruktury technicznej oraz dzięki instytucjom wsparcia biznesu i organizacji społecznych.

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.

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, 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 2020-2032

Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2020-2032 została przyjęta uchwałą XVI/122/20 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 27 stycznia 2020 r. w sprawie zmiany wieloletniej prognozy finansowej. Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2020-2032 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 Prognozę Finansową.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ozimek na lata 2017-2020 wraz z perspektywą na lata 2021 – 2020

Dokument został przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Ozimku Nr XLII/257/17 z dnia 25 września 2017 r. Zapisy PGN dla Gminy Ozimek są spójne głównie z celem strategicznym 7.1. Klimat i powietrze atmosferyczne, 7.2. Klimat akustyczny oraz 7.10. Działania edukacyjne.

Cele te są zgodne 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 PGN dla Gminy Ozimek są spójne z zapisami Programu Ochrony Środowiska, w zakresie m.in., takich zadań 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:

- 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 LVI/362/18 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 15 października 2018 roku. „Aktualizacja założeń...” zawiera szereg wytycznych i propozycji mających na celu racjonalizację zużycia energii elektrycznej, ciepłej oraz gazowej.

„Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Ozimek na lata 2018 – 2033” jest kontynuacją opracowanego dokumentu w 2013 r. w zakresie rozwiązań infrastruktury energetycznej dotyczącej, m.in.:

- stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- stanu aktualnego i przewidywanych zmian w zakresie odnawialnych źródeł energii,
- przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii,
- zakres współpracy z innymi gminami.

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 dokumencie pt. „Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Ozimek na lata 2018 – 2033”.

„Aktualizacja założeń do planu ...” jest strategicznym dokumentem w kreowaniu gminnej polityki energetycznej, najbardziej zbliżonym tematycznie Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej. W wielu aspektach oba dokumenty są ze sobą zbieżne.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Ozimek

Dokument został przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Ozimku Nr XIII/83/2015 z dnia 25 listopada 2015 r. Dokument został zaktualizowany uchwałą Rady Miejskiej w Ozimku XXV/163/16 z dnia 7 lipca 2016 r. w sprawie przyjęcia do realizacji „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek”.

W Planie gospodarki niskoemisyjnej określony został cel redukcyjny do osiągnięcia którego w 2020 roku Gmina Ozimek będzie dążyła. „Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek” jest spójna z zapisami „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Ozimek” z 2015 roku i 2016 roku. Dla osiągnięcia zakładanych celów na terenie Gminy Ozimek należy podejmować działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO₂. Działania te mają również na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej. Przyczynią się również do zmniejszenia wysokości stężeń pyłu PM_{2,5} oraz PM₁₀.

Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Ozimek

Dokument został przyjęty uchwałą Nr XXVII/171/16 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 26 września 2016 r. w sprawie uchwalenia Lokalnego Programu Rewitalizacji dla Gminy Ozimek. Wyznaczony w dokumencie obszar zdegradowany obejmuje 41,48% mieszkańców gminy (miasto Ozimek oraz tereny wiejskie gminy).

Głównymi celami procesu rewitalizacji jest:

1. Podniesienie poziomu aktywności społeczno-gospodarczej.
2. Zwiększenie poziomu wykorzystania gospodarczego obszaru Huta.
3. Zwiększenie poziomu wykorzystania walorów rekreacyjnych, turystycznych oraz sportowych.

Na obszarze zdegradowanym koncentrują się w szczególności problemy w sferze środowiskowej, związane ze złym stanem powietrza atmosferycznego, powodowanym głównie przez niską emisję, potwierdzonymi wynikami badań jakości powietrza prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Stąd zapisy PGN dla Gminy Ozimek są jak najbardziej spójne z zapisami „Lokalnego Program Rewitalizacji 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 obowiązujących uchwał w sprawie opracowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek ujęto poniżej:

- 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,
- 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 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 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 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 XXIV /232/12 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 29 października 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Biestrzynnik,
- 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 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 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,

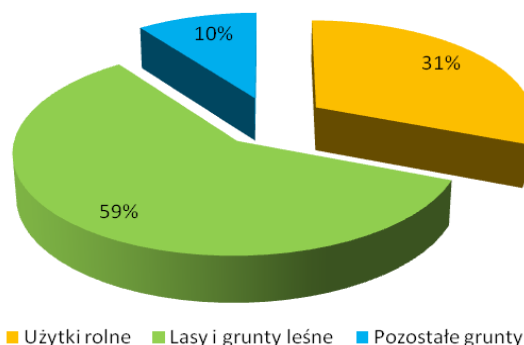
- Uchwała Nr XXIII/150/16 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 23 maja 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w Jedlicach,
- Uchwała Nr XXXIV/216/17 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 27 lutego 2017 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Grodziec,

Po analizie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego stwierdza się potrzebę ich spójności z zapisami POP – u dla strefy opolskiej i miasta Opola. „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 i miasta Opola, 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 2018 r.) co stanowi 1,5% obszaru województwa opolskiego. Na jej ogólną powierzchnię 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%).



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 ciepłej w stosunku do pory chłodnej.

4.2. Ludność

Gminę Ozimek na koniec 2013 r. (rok bazowy) zamieszkiwało 19 988 osób. Z tego mężczyźni stanowili liczbę 9 736 osób, a kobiety – 10 252 osób. Gminę Ozimek na koniec 2018 r., zamieszkiwało 19 610 osób. Z tego mężczyźni stanowili liczbę 9 510 osób, a kobiety – 10 100 osób.

Tab.1. Stan ludności ogółem Gminy Ozimek wg faktycznego miejsca zamieszkania na lata 2013 – 2018. Stan na 31.XII.

Stan ludności	2013 rok bazowy	2014	2015	2016	2017	2018
Ludność ogółem	19 988	19 885	19 786	19 751	19 629	19 610
Mężczyźni	9 736	9 675	9 618	9 583	9 518	9 510
Kobiety	10 252	10 210	10 168	10 168	10 111	10 100

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS na lata 2013 – 2018

Gęstość zaludnienia (ludność na 1 km²) w 2018 r. określono na poziomie 156 ludności na 1 km². Przyrost naturalny na 1000 ludności na koniec 2018 r. był ujemny osiągając liczbę -1,33. Na przestrzeni lat 2013 – 2018 ma on tendencję ujemną, wzrostową. Na koniec 2018 r. w gminie na 100 mężczyzn przypadało 106 kobiet. Liczba zawartych małżeństw w ostatnich latach ma tendencję zwykłą. W 2018 r. zawarto 4,75 małżeństwa na 1000 ludności. W latach 2013 – 2018 nastąpił wzrost liczby urodzeń, z liczby 6,95 na 1000 ludności w roku 2013 do liczby 7,15 w roku 2018 r. Na koniec 2018 r. ok. 14,2 % ludności gminy było w wieku przedprodukcyjnym, ok. 64,4 % ludności było w wieku produkcyjnym a ok. 21,4 % ludności Gminy Ozimek było w wieku poprodukcyjnym.

Tab.2. Wybrane dane statystyczne dotyczące Gminy Ozimek na lata 2013 – 2018. Stan na 31.XII.

Wybrane dane statystyczne	2013 rok bazowy	2014	2015	2016	2017	2018
Ludność*	19 988	19 885	19 786	19 751	19 629	19 610
Gęstość zaludnienia (Ludność na 1 km ²)	159	158	157	157	156	156
Kobiety na 100 mężczyzn	105	106	106	106	106	106
Małżeństwa na 1000 ludności	4,4	4,3	5,1	4,8	4,73	4,75
Urodzenia żywe na 1000 ludności	6,95	8,68	8,35	8,19	8,04	7,15
Zgony na 1000 ludności	8,05	9,08	8,60	8,79	9,21	8,47
Przyrost naturalny na 1000	-1,10	-0,40	-0,25	-0,61	-1,17	-1,33

ludności						
Ludność w wieku przedprodukcyjnym (%)	14,5	14,5	14,5	14,4	14,3	14,2
Ludność w wieku produkcyjnym (%)	68,0	67,2	66,5	65,8	65,2	64,4
Ludność w wieku poprodukcyjnym (%)	17,5	18,3	19,0	19,8	20,5	21,4

* - Ludność wg faktycznego miejsca zamieszkania

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS na lata 2013 – 2018

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 Ozimek dominują następujące typy zabudowań: zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, intensywna zabudowa jednorodzinna, zabudowa jednorodzinna rozproszona.

Zasoby mieszkaniowe ogółem Gminy Ozimek na koniec 2013 r. (rok bazowy) 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 .

Zasoby mieszkaniowe ogółem Gminy Ozimek na koniec 2018 r. stanowiło: 6 503 mieszkań, 28 763 izb, 531 967 m² powierzchni użytkowej.

Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na koniec 2018 r. :

- 1 mieszkania: 81,8 m² ,
- na 1 osobę: 27,1 m² .

Tab.3. Zasoby mieszkaniowe Gminy Ozimek na lata 2013 – 2018. Stan na 31.XII.

Zasoby mieszkaniowe	2013 rok bazowy	2014	2015	2016	2017	2018
Mieszkania	6 333	6 369	6 402	6 426	6 466	6 503
Izby	27 824	28 041	28 223	28 366	28 552	28 763
Powierzchnia użytkowa mieszkań w [m ²]	508 411	513 895	518 907	522 273	526 472	531 967

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS na lata 2013 – 2018

Na podstawie danych o liczbie ludności na terenie Gminy Ozimek w latach 2013 – 2018, a także na podstawie prognozy liczby ludności na obszarach wiejskich oraz miejskich *podregionu opolskiego – powiat opolski*, opracowanej przez GUS, w poniższej tabeli zobrazowano prognozę liczby ludności Gminy Ozimek na lata 2020-2035.

Tab.4. Prognoza liczby ludności Gminy Ozimek na lata 2020 -2035

Lata	Liczba ludności Gminy Ozimek	Liczba ludności na obszarze wiejskim	Liczba ludności na obszarze miejskim
2020	19 397	10 661	8 736
2021	19 338	10 629	8 709
2022	19 279	10 597	8 682
2023	19 220	10 565	8 655
2024	19 160	10 533	8 627
2025	19 102	10 499	8 603
2026	19 029	10 459	8 570
2027	18 956	10 419	8 537
2028	18 883	10 379	8 504
2029	18 810	10 339	8 471
2030	18 733	10 297	8 436
2031	18 650	10 252	8 398
2032	18 568	10 207	8 361
2033	18 485	10 162	8 320
2034	18 404	10 118	8 286
2035	18 320	10 070	8 250

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

4.4. Urządzenia sieciowe

W 2013 r. (roku bazowym) ogółem ludność Gminy Ozimek korzystała z instalacji:

- wodociągowej – 97,5% ,
- kanalizacyjnej – 67,7 % ,
- gazowej – 24,8 %.

W 2018 r. ogółem ludność Gminy Ozimek korzystała z instalacji:

- wodociągowej – 100,0 % ,
- kanalizacyjnej – 86,6 % ,
- gazowej – 24,2 %.

Tab.5. Korzystający z instalacji w [%] ogółem ludności Gminy Ozimek w latach 2013 – 2018.
Stan na 31.XII.

Korzystający z instalacji w [%] ludności	2013 rok baz.	2014	2015	2016	2017	2018
Ogółem						
Wodociąg	97,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Kanalizacja	67,7	86,7	87,3	86,6	86,7	86,6
Gaz	24,8	24,7	24,4	24,3	24,3	24,2
Ozimek miasto						
Wodociąg	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Kanalizacja	95,7	99,3	99,3	99,2	99,2	99,2
Gaz	53,8	53,8	53,5	53,5	53,8	53,8
Obszar wiejski						
Wodociąg	95,8	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
Kanalizacja	43,8	76,1	77,2	76,2	76,5	76,5
Gaz	0,0	0,0	0,2	0,3	0,4	0,5

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS na lata 2013 – 2018

Na koniec 2013 r. (rok bazowy) 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 2013 r. wyniosła – 19 492 osób.

Na koniec 2018 r. na terenie Gminy Ozimek długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 146,9 km. Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania stanowiły 3 189 szt. Woda dostarczona gospodarstwom domowym – 474,3 dam³. Ludność gminy korzystająca z sieci wodociągowej w 2018 r. wyniosła – 19 602 osób.

Tab.6. Sieć wodociągowa Gminy Ozimek w latach 2013 – 2018. Stan na 31.XII.

Wodociągi	2013 rok baz.	2014	2015	2016	2017	2018
Czynna sieć rozdzielcza w [km]	137,2	138,3	140,6	146,9	147,6	146,9
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	3 282	3 313	3 342	3 139	3 165	3 189
Woda dostarczona gospodarstw. domowym [dam ³]	460,1	444,8	460,9	454,6	437,1	474,3
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]	19 492	19 877	19 778	19 743	19 621	19 602

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS na lata 2013 – 2018

Na koniec 2013 r. (rok bazowy) na terenie Gminy Ozimek długość czynnej sieci kanalizacyjnej wyniosła 112,5 km. Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania stanowiły 1 807 szt. Ścieki odprowadzone – 441,0 dam³. Na koniec 2013 r. z sieci kanalizacyjnej korzystało 13 535 osób z terenu Gminy Ozimek.

Na koniec 2018 r. na terenie Gminy Ozimek długość czynnej sieci kanalizacyjnej wyniosła 134,6 km. Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania stanowiły 2 451 szt. Ścieki odprowadzone – 481,0 dam³.

Na koniec 2018 r. z sieci kanalizacyjnej korzystało 16 985 osób z terenu Gminy Ozimek.

Tab.7. Sieć kanalizacyjna Gminy Ozimek w latach 2013 – 2018. Stan na 31.XII.

Kanalizacja	2013 rok baz.	2014	2015	2016	2017	2018
Czynna sieć kanalizacyjna [km]	112,5	130,0	133,5	133,8	134,4	134,6
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych [szt.]	1 807	2 447	2 591	2 410	2 444	2 451
Ścieki odprowadzone [dam ³]	441,0	471,0	490,0	486,0	463,0	481,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [szt.]	13 535	17 248	17 265	17 100	17 012	16 985

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS na lata 2013 – 2018

Na koniec 2013 r. na terenie Gminy Ozimek długość sieci gazowej ogółem wyniosła 13 295 m. Czynna sieć przesyłowa stanowiła 1 541 m, natomiast czynna sieć gazowa rozdzielcza wyniosła 11 754 m. Przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych stanowiły 232 szt. Odbiorców gazu ziemnego w zakresie gospodarstw domowych było 1 752 szt., z czego 70 odbiorców ogrzewało mieszkania gazem przewodowym.

Na koniec 2018 r. na terenie Gminy Ozimek długość sieci gazowej ogółem wyniosła 26 370 m. Czynna sieć przesyłowa stanowiła 4 841 m, natomiast czynna sieć gazowa rozdzielcza wyniosła 21 529 m. Przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych stanowiły 278 szt. Odbiorców gazu ziemnego w zakresie gospodarstw domowych było 1 683 szt., z czego 124 odbiorców ogrzewało mieszkania gazem przewodowym.

Tab.8. Sieć gazowa Gminy Ozimek w latach 2013 – 2018. Stan na 31.XII.

Sieć gazowa	2013 rok baz.	2014	2015	2016	2017	2018
Czynna sieć ogółem [m]	13 295	13 295	13 295	16 342	22 351	26 370
Czynna sieć przesyłowa [m]	1 541	1 541	1 541	1 541	4 841	4 841
Czynna sieć rozdzielcza [m]	11 754	11 754	11 754	14 801	17 510	21 529
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszk. [szt]	232	235	237	243	269	278
Odbiorcy gazu [gosp. dom.]	1 752	1 753	1 678	1 672	1 676	1 683
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp. dom.]	70	98	102	99	113	124

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS na lata 2013 – 2018

4.5. Podmioty gospodarcze

Na koniec 2013 r. (rok bazowy) na terenie Gminy Ozimek było 1457 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. Sektor publiczny stanowił 36 jednostek. Sektor prywatny objął 1421 jednostek, w tym osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (1126), spółki handlowe (65), spółdzielnie (4), fundacje (2), stowarzyszenia i organizacje społeczne (49).

Na koniec 2018 r. na terenie Gminy Ozimek było 1472 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. Sektor publiczny stanowił 33 jednostki. Sektor prywatny objął 1 436 jednostek, w tym osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (1129), spółki handlowe (69), spółdzielnie (2), fundacje (2), stowarzyszenia i organizacje społeczne (50).

Tab.9. Podmioty gospodarki narodowej Gminy Ozimek w latach 2013 – 2018 zarejestrowanych w rejestrze REGON. Stan na 31.XI

Podmioty gospodarki w rejestrze REGON	2013 rok baz.	2014	2015	2016	2017	2018
podmioty gospodarki narodowej ogółem	1 457	1 438	1 436	1 422	1 424	1 472
sektor publiczny - ogółem	36	36	35	35	34	33
sektor publiczny - jednostki prawa budżetowego	28	28	26	27	25	25
sektor publiczny - spółki handlowe	2	2	2	2	3	2
sektor prywatny - ogółem	1 421	1 402	1 401	1 385	1 387	1 436
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospod.	1 126	1 100	1 094	1 080	1 081	1 129
sektor prywatny - spółki handlowe	65	66	70	67	71	69
sektor prywatny - spółki	26	25	26	25	26	22

handlowe z udziałem kapitału zagranicznego						
sektor prywatny - spółdzielnie	4	4	4	3	2	2
sektor prywatny - fundacje	2	2	1	1	2	2
sektor prywatny -stowarzyszenia i organizacje społeczne	49	49	49	52	51	50

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS na lata 2013 – 2018

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
- Obiekty sakralne,
- 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.

W sektorze tym, generalnie przeprowadzono już proces termomodernizacyjny, ostatnio dokonano wymiany źródła ciepła opartego na węglu na kocioł olejowy w budynku Przedszkola Publicznego Nr 5 w Krasiejowie a także wykonano zadanie w zakresie termomodernizacji budynku Przedszkola Nr 2 w Ozimku przy ul. Korczaka 10.

Do zadań w tym zakresie ujętych w harmonogramie rzeczowo – finansowym działań długoterminowych należeć będzie wymiana oświetlenia wewnętrznego w budynkach jednostek własnych 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 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.

Obiekty sakralne

Bilans energii cieplnej i elektrycznej w roku bazowym nie objął obiektów sakralnych.

W PGN –ie planowane jest podjęcie działań mających na celu racjonalne gospodarowanie energią i zasobami w tym obszarze. Do zadania w tym zakresie ujętego w harmonogramie rzeczowo – finansowym działań długoterminowych należeć będzie zwiększenie efektywności energetycznej obiektu Parafii Świętego Jana Chrzciciela w Ozimku.

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 długoterminowych 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 32 888,83 [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, fluwioglacialnych, 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 Opola).

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 rozprowadzenie 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 Groźcu.

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. Prawdłowo 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 północno-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 Grodziec, 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 (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1614).

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 Stobrowsko - Turawskie”.

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

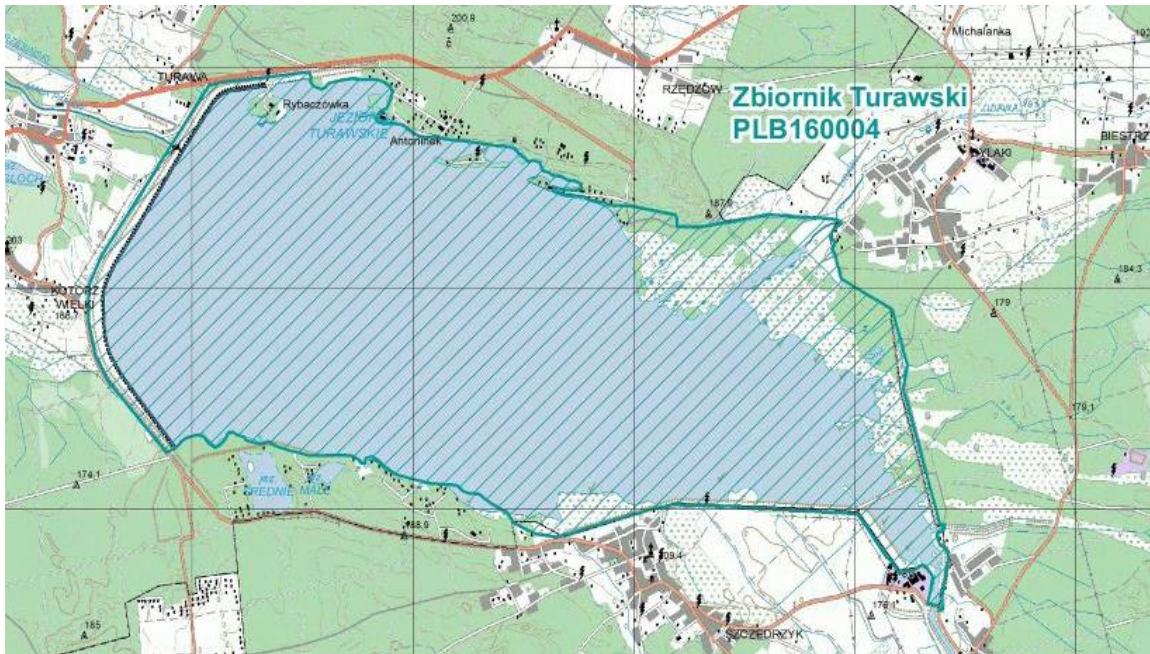
Do największych zagrożeń dla związanej ze zbiornikiem awifauny i jej siedlisk należą: częste zmiany poziomu wody, rozwój masowej turystyki i rekreacji oraz towarzyszącej im infrastruktury, wzrastająca penetracja przybrzeżnej strefy zbiornika i znajdujących się tam lęgówisk ptaków przez ludzi i zwierzęta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

Spośród podmiotów usługowo-produkcyjnych przyłączonych do sieci wodociągowej do największych odbiorców wody należą: BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach – ok. 50 000 m³/rok, Szpital Ozimek ul. Częstochowska 31 – ok. 8 000 m³/rok, Coroplast Spółka z o.o. Dylaki ul. Ozimska 54 – ok. 7 000 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.

W dniu 5 stycznia 2018 roku, Gmina Ozimek podpisała umowę z wykonawcą zadania dotyczącą budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Schodnia, Pustków i Ozimek. Zakres rzeczowy przedsięwzięcia obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości: Schodnia o dł. 6 641,68 m; Pustków o dł. 3 710 m; Ozimek o dł. 1 836,3 m; a także wykonanie przewiertu pod drogą krajową nr 46 – przejście PKr-2 o dł. 33,8 m oraz zabudowę 1 mikroelektrowni fotowoltaicznej na przepompowni sieciowej AP2 zlokalizowanej w Antoniowie - OZE.

Łącznie w ramach podpisanego kontraktu planujemy wykonać ok. 12,22 km sieci kanalizacji sanitarnej. 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 oczyszczalni 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 2018 r. z terenu Gminy Ozimek odebrano 4 256,79 ton odpadów komunalnych, z czego z gospodarstw domowych 3 167,81 ton. 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. Stan na koniec 2018 r.

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	12,0	2-systemowy
Bierdzany BRD	TR1 – 10 TR2 – 10	110/15 110/15	5,0	H5

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

Ponadto na terenie Gminy Ozimek zlokalizowany jest GPZ 110/15/15 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,
- dwutorowa relacji: Dobrzeń – Ozimek – 7399,4 m,
- dwutorowa relacji: Groszowice – Ozimek – 2571,9 m,

- dwutorowa relacji: Ozimek – Strzelce Opolskie – 1715,5 m, Ozimek – Kronotex -1716 m,
- jednotorowa relacji Ozimek – Bierdzany – 10329,7 m.

Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są 3 linie kablowe 110 kV relacji Ozimek – Małapanew, nie stanowiące własności TAURON Dystrybucja S.A., lecz przedsiębiorstwa Huta Małapanew Sp. z o.o. – stan średni.

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 wyprowadzonymi z GPZ Ozimek.

Obciążenie torów sieci średniego napięcia, zasilających teren Gminy Ozimek zawarto w poniższej tabeli.

Tab.11. Obciążenia prądowe torów sieci średniego napięcia zasilających Gminę Ozimek. Stan na koniec 2018 r.

Nazwa GPZ	Nazwa pola	Tereny zasilane	Obciążenie pola	
			[A]	[MW]
GPZ Ozimek	Turawa	Ozimek, Antoniów, Jedlice, Dylaki	94	2,3
GPZ Ozimek	Ciepłownia	Ozimek, Schodnia	53	1,3
GPZ Ozimek	Szczedrzyk	Ozimek, Nowa Schodnia, Stara Schodnia, Pustków, Szczedrzyk	80	2,0
GPZ Bierdzany	ZAK5	Biestrzynnik	45	1,1
GPZ Ozimek	Zawadzkie	Mnichus, Grodziec, Chobie, Krasiejów, Ozimek	72	1,8
GPZ Ozimek	Strzelce	Krzyżowa Dolina, Ozimek	23	0,6
GPZ Ozimek	Pole nr 22	Stara Schodnia, Jedlice Pompy	89	2,2
GPZ Ozimek	Pole nr 27	Ozimek	30	0,73

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu

Na terenie Gminy Ozimek funkcjonuje 130 stacji transformatorowych 15/0,4 kV o łącznej mocy ok. 47 730 kVA. W zarządzie TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu pracuje 111 stacji transformatorowych 15/0,4 kV, o mocy zainstalowanych transformatorów na poziomie ok. 41 780 kVA. Podmioty gospodarcze posiadają 19 stacji transformatorowych 15/0,4 kV o mocy zainstalowanych transformatorów na poziomie ok. 5 950 kVA. Średnie obciążenie wszystkich stacji transformatorowych wynosi ok. 34 % mocy znamionowej. Stan techniczny stacji transformatorowych ocenia się jako dobry.

Długość linii napowietrznej średniego napięcia na terenie Gminy Ozimek w zarządzie TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu (stan na koniec 2018 r.) wynosi 112,76 km, a długość linii kablowej średniego napięcia wynosi 15,88 km. Długość linii napowietrznej średniego napięcia na terenie Gminy Ozimek w zarządzie PKP Energetyka S.A. wynosi 13,02 km, a długość linii kablowej średniego napięcia wynosi 2,8 km.

Długość linii napowietrznej niskiego napięcia bez przyłączy w zarządzie TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu wynosi 158,14 km, a długość linii kablowej niskiego napięcia wynosi 37,59 km. Długość linii napowietrznej średniego napięcia w zarządzie PKP Energetyka S.A. wynosi ok.2,0 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 1809 punktów oświetleniowych o łącznej mocy na poziomie ok. 0,187 MW (stan na koniec 2018 r.).

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

- 1176 szt. opraw sodowych o mocy 70W,
- 263 szt. opraw sodowych o mocy 100W,
- 347 szt. opraw sodowych o mocy 150W,
- 23 szt. opraw LED o mocy 30 W.

Łączne zużycie energii elektrycznej na oświetlenie (stan na koniec 2018 r.) wyniosło 797,206 MWh.

Na terenie Gminy Ozimek planuje się:

- powiązanie ciągów liniowych 15 kV relacji RS Tarnów – Zakrzów oraz GPZ Ozimek – Strzelce pomiędzy miejscowościami Daniec i Krzyżowa Dolina,
- budowę linii kablowej 15 kV relacji GPZ Ozimek –Dębska Kuźnia Zajazd,
- powiązanie ciągów liniowych - linia kablowa Knieja Wodociągi – Chobie Kuziory,
- modernizację linii 15 kV relacji Ozimek –Szczedrzyk –Jedlice, Grodziec 1 – Grodziec 2,
- wymianę linii napowietrznych 15 kV odgałęzienia Mnichus, Grodziec Tartak, Chobie Kuziory na PAS,
- wymianę linii napowietrznej 15 kV na linię kablową GPZ Ozimek – Strzelec Op. w ramach „Programu Leśnego”,
- modernizację stacji transformatorowych 15/0,4 kV na terenie Gminy Ozimek,
- modernizację sieci średniego napięcia w zarządzie PKP Energetyka S.A.,
- modernizację sieci 0,4 kV w miejscowości Biestrzynnik wraz ze stacją transformatorową Biestrzynnik 3,
- modernizację sieci 0,4 kV zasilanej ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV Dylaki I oraz Dylaki II,
- modernizację sieci 0,4 kV w miejscowości Daniec (stacja Daniec I obw. Dębie + odg. do ul. Polnej, stacja Daniec II obw. Ozimek),
- przeizolowanie sieci 0,4 kV na terenie Gminy Ozimek,
- realizację zadań związanych z przyłączeniem nowych obiektów do sieci niskiego napięcia.

W zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Ozimek planuje się podjąć takie działania, jak:

- przebudowę lamp oświetlenia na słupach – zasilanych kablami,
- obniżenie mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych oraz energochłonności oświetlenia (regulacja natężenia oświetlenia; sterowanie centralne),
- zastosowanie opraw oświetleniowych w technologii LED,
- zwiększenie bezpieczeństwa ruchu samochodowego i przechodniów na ulicach.

7.2. System ciepłowniczy

Na terenie Gminy Ozimek sposoby pokrywania potrzeb cieplnych 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 (rok bazowy 2013r.) 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. Całkowita moc zamówiona (grudzień 2018) z miejskiego systemu ciepłowniczego wyniosła 18,16 MW, z czego 16,42 MW na cele c.o. (w tym cele technologiczne, a 1,74 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. 6,60 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 ciepłowniczego 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 cieplnych wymiennikowych, jedno- i dwufunkcyjnych. Większość węzłów cieplnych 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 cieplnych 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.12. Lokalne wytwarzanie ciepła przez miejski system ciepłowniczy w 2013 r. (rok bazowy)

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.

Tab.13. Lokalne wytwarzanie ciepła przez miejski system ciepłowniczy w 2018 r.

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	46 053,91	46053,91	46 053,91	46 053,91	Węgiel kamienny	0,354	14 868,44
					Gaz ziemny	0,202	498,21
					Olej opałowy	0,279	442,57
RAZEM							15809,22

Źródło: PGKiM Sp. z o.o.

Potrzeby cieplne 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

Na terenie Gminy Ozimek działalność prowadzi Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Opolu, w zakresie dystrybucji gazu ziemnego na wysokim, średnim oraz niskim ciśnieniu.

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 Ozimek zasilana jest gazem ziemnym doprowadzanym z magistrali gazociągu wysokoprężnego relacji Kluczbork – Opole – Przywory (DN 500/400 MOP 6,3 MPa) poprzez odgałęzienie DN250 MOP 4,0 MPa do stacji redukcyjno-pomiarowej SRP I^o Ozimek, zlokalizowanej przy ul. Wyzwolenia w mieście Ozimek. Z gazociągu wysokiego ciśnienia poprzez odgałęzienie od stacji redukcyjno-pomiarowej SRP Io Ozimek, gaz ziemny jest rozprowadzony siecią gazową wysokiego, średniego oraz niskiego ciśnienia do odbiorców komunalno –bytowych a także przemysłowych i usługowych.

Długości gazociągów przebiegających przez teren Gminy Ozimek:

- gazociąg wysokiego ciśnienia - długość na terenie gminy 4840,00 m,
- gazociąg średniego ciśnienia - długość na terenie gminy 8032,43 m,
- gazociąg niskiego ciśnienia - długość na terenie gminy 13913,417 m.

Na terenie Gminy Ozimek znajdują się dwie stacje redukcyjno-pomiarowe stanowiące własność Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Opolu:

- stacja redukcyjno-pomiarowa IO Ozimek ul. Wyzwolenia – 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 I^o BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach, przepustowość 3 200 m³/h,
- stacja redukcyjno-pomiarowa II^o BA Glass Poland Sp. z o. o. Zakład w Jedlicach,
- stacja redukcyjno-pomiarowa II^o 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.

W najbliższym horyzoncie czasowym, na obszarze Gminy Ozimek, zgodnie z przyjętym „Planem rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Opolu na lata 2016 – 2020” przewiduje rozbudowę sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego na terenie miejscowości Krasiejów oraz przyłączanie nowych odbiorców. 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 podstawę 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 – Zębówice (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,
 - Zębówice – 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 aktualizowanego 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 ankietowania 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 Wytocznych 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.14. 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.15. Przeliczanie podstawowych jednostek

–	TJ	Mtoe	GWh	MWh
Pomnóż przez				
TJ	1	2,388 x 10 ⁻⁵	0.2778	277.8
Mtoe	4.1868 x 10 ⁴	1	11630	11630000
GWh	3,6	8.6 x 10 ⁻⁵	1	1000
MWh	0.0036	8.6 x 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.

$$EFH = CO_{2LPH} + CO_{2IH} - CO_{2EH} / LHC$$

gdzie:

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

CO_{2LPH} = emisja CO₂ towarzysząca lokalnej produkcji ciepła [t]

CO_{2IH} = emisja CO₂ związana z ciepłem importowanym spoza terenu gminy [t]

CO_{2EH} = emisja CO₂ związana z ciepłem eksportowanym poza teren gminy [t]

LHC = lokalne zużycie ciepła [MWh]

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

$$\text{Stąd } EFH = CO_{2LPH} / LHC = 18\,221,50 / 53\,595,38 = 0,339 \text{ [t CO}_2\text{/MWh]}$$

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”, Miejskowe 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 i miasta Opolu 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 Opolu,
- 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.16. 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. Znajac zużycie energii elektrycznej oszacowano wielkość emisji CO₂. Obrazuje to poniższa tabela.

Tab.17. 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 cieplna

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.18. 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.19. 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.20. 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 cieplna

Na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS przyjęto powierzchnię użytkową budynków mieszkalnych w roku bazowym (2013 r.), na poziomie 508411 m².

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

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 m ²								
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.23. Wskaźniki zużycia energii cieplnej w kWh/m²

Budynki budowane w latach	Orientacyjny wskaźnik zużycia energii cieplnej [kWh/m ²]
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.24. 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 m ²								
39148	53892	104733	73211	92022	77278	34064	22878	11185
Wskaźnik zużycia energii cieplnej w [kWh/m ²]								
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.25. Zużycie energii cieplnej budownictwa mieszkaniowego przez miejski system ciepłowniczy

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, które w roku bazowym wyniosło 77 268 MWh.

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			
Źródło danych: Projekt założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe			
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 CO ₂ 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. Znając 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 danych od firmy Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Znając 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 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 (tCO₂/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 CO ₂ (t)						
	Wskaźnik emisji CO ₂ (t/MWh)		Zużycie paliwa (MWh)		Emisja CO ₂ (t CO ₂ /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

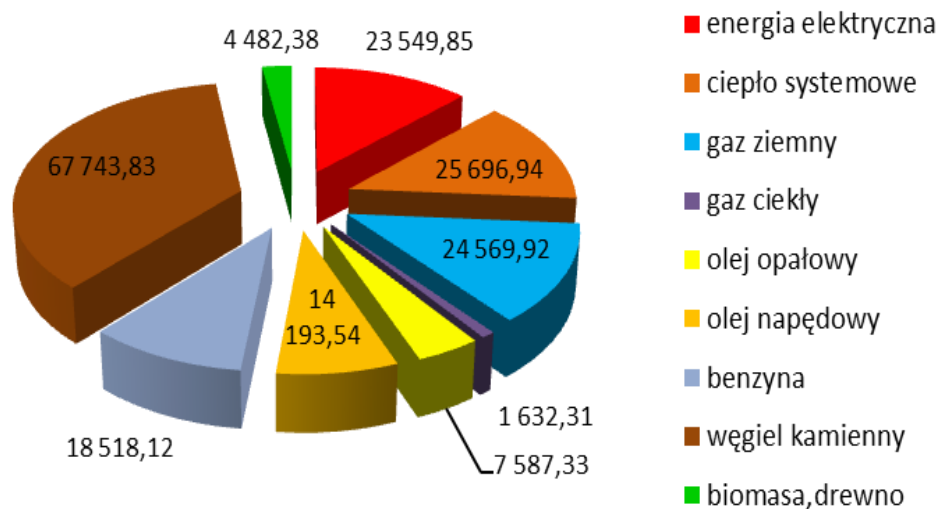
Źródło danych: Opracowanie własne

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

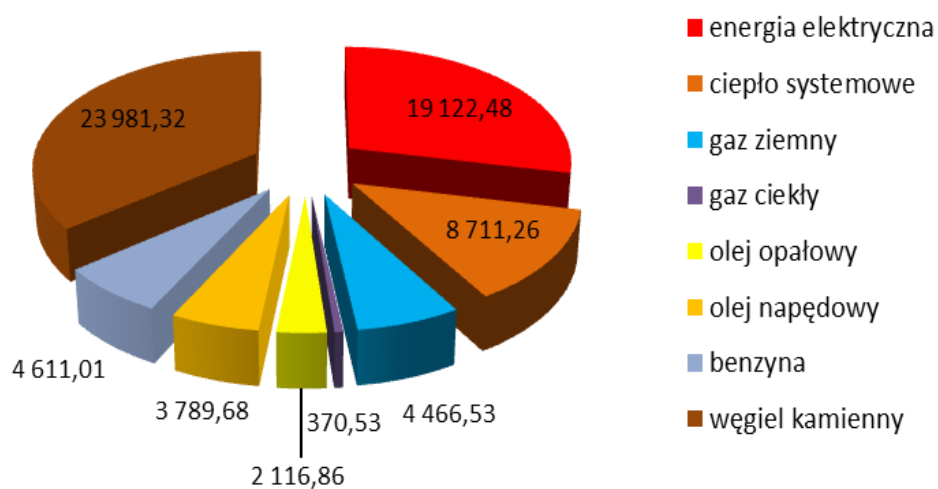
l.p.	kategoria	Całkowita wielkość emisji [Mg]															razem
		energia elektryczna	ciepło/chtód	paliwa kopalne								energia odnawialna					
				gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	benzyna	węgiel brunatny	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	olej roślinny	biopaliwo	biomasa	słoneczna	geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ																	
1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	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 wymianą oświetlenia w budynkach komunalnych. Przedmiotowe zadanie 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 długoterminowych				
Wymiana oświetlenia w budynkach komunalnych	Wymiana oświetlenia w budynkach jednostek własnych Gminy Ozimek	68,68	-	55,77

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 rzędu 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 rzędu 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 oszczędności 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				
Budowa ścieżek pieszo - rowerowych	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu ul. Kolejowej, ul. Donieckiej od przejazdu kolejowego do końca zabudowy oraz ul. Opolskiej od skrzyżowania z ul. Doniecką do skrzyżowania z ul. Piotra Kuczki w m. Ozimek, wraz z parkingiem i wiatą rowerową	26,47	-	6,68
Zadania ujęte w Harmonogramie rzeczowo-finansowy realizacji działań długoterminowych				
Budowa ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej Ozimek - Grodziec wzdłuż DK 46	16,84	-	4,31
Budowa ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej Dębska Kuźnia -Schodnia wzdłuż DK 46	13,46	-	3,45
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 Groźciu	15,65	-	4,01
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 i miasta Opola.

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 i miasta Opola.

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 i miasta Opola, m.in. takie jak:

- termomodernizacja budynków mieszkalnych i mieszkań,
- termomodernizacja budynków usługowych,
- poprawa efektywności energetycznej urządzeń i obiektów przemysłowych oraz sakralnych,
- wymiana oświetlenia w budynkach komunalnych Gminy,
- montaż instalacji OZE na potrzeby budynków mieszkalnych,
- montaż instalacji OZE na potrzeby budynków usługowych,
- wdrożenie systemu „Zielonych zamówień publicznych”,
- 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 i miasta Opola.

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: modernizację źródła wytwarzania ciepła i magistrali ciepłowniczej miejskiego systemu ciepłowniczego, budowę ścieżek rowerowych. Do zadań nieinwestycyjnych zaliczamy: wdrożenie systemu „Zielonych zamówień publicznych”; 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 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 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 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: budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu ul. Kolejowej, ul. Donieckiej od przejazdu kolejowego do końca zabudowy oraz ul. Opolskiej od skrzyżowania z ul. Doniecką do skrzyżowania z ul. Piotra Kuczki w m. Ozimek, wraz z parkingiem i wiatą rowerową (redukcja emisji CO₂ o ok. 6,68 ton), budowa drogi rowerowej Ozimek -Grodziec wzdłuż DK 46 (redukcja emisji CO₂ o ok. 4,31 ton), budowa drogi rowerowej Dębska Kuźnia -Schodnia wzdłuż DK 46 (redukcja emisji CO₂ o ok. 3,45 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.

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 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. 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.

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 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.

Na podstawie przeprowadzonego *Audytu energetycznego w zakresie modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy i Miasta Ozimek*, przyjęto dane jak poniżej.

Zużycie energii na oświetlenie: 764,42 MWh,

Obniżenie zużycia energii: 66,02 %,

Zaoszczędzona energia: 504,67 MWh,

Redukcja emisji CO₂: 392,63 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 *Audyt 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 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) na obiekcie Parafii Świętego Jana Chrzciciela w Ozimku.

Dane odnośnie efektywności energetycznej na podstawie przeprowadzonego Audytu energetycznego przedstawiono jak niżej.

Zużycie energii końcowej: 3200,13 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 45,00 %,
Zaoszczędzona energia: 1440,06 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 360,00 ton.

Budowa ścieżek rowerowych realizacji działań krótko/średnioterminowych

Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu ul. Kolejowej, ul. Donieckiej od przejazdu kolejowego do końca zabudowy oraz ul. Opolskiej od skrzyżowania z ul. Doniecką do skrzyżowania z ul. Piotra Kuczki w m. Ozimek, wraz z parkingiem i wiatą rowerową

Redukcja emisji CO₂ obliczona została zgodnie z Niebieską Księgą (Załącznik A – Jednostkowe koszty ekonomiczne i finansowe, pkt. 7 koszty zmian klimatycznych).

a) Redukcja emisji CO₂ – ścieżka pieszo-rowerowa

Dane:

Dł. ścieżki pieszo-rowerowej: 2,62 km

Założenia:

Przyjęto redukcję CO₂ na poziomie 0,000248 tCO₂/pojazd/km (teren płaski, nawierzchnia zdegradowana, prędkość 31-40 km/h).

Przyjęto, że w wyniku realizacji inwestycji natężenie ruchu zmaleje o 5%, tj. o 17 pojazdów/dobę, tj. 17 X 253 = 4 301 pojazdów/rocznie.

Obliczenia:

0,000248 x 4 301 x 2,62 km = 2,7946 tCO₂

Zaoszczędzona energia [GJ/rok] = Emisja [Mg CO₂ /rok]/ Wskaźnik emisji [MgCO₂ /GJ] = 40,3261 GJ/rok = 11,201 MWh

b) Redukcja emisji CO₂ w wyniku budowy obiektu park&bike&ride

Park&drive: 15 miejsc parkingowych

Założenia:

Przyjęto, że 10 miejsc parkingowych będzie stale zajęte. Pozostałe 5 miejsc parkingowych będzie czasowo zajęte, m.in. na potrzeby dowozu i odwozu osób korzystających z PKP.

Liczba osób korzystających z parkingu park&bike&ride: 10

wskaźnik napełnienia pojazdu: 1,2 osoby/pojazd,

liczba pojazdów: 8,33 dziennie (69% benzyna, 31% diesel)

Obliczenia:

	Średnie spalanie [l/km]	Długość trasy [km]	Liczba samochodów korzystających z obiektu P&R	Liczba dni roboczych w roku	Roczne zużycie paliwa [l/rok]	Gęstość paliwa [kg/l]	Roczne zużycie paliwa w [kg/rok]	Wartość opałowa [MJ/kg]	Wartość opałowa [GJ/kg]	Roczne zużycie energii w GJ/rok	Wskaźnik emisji CO ₂ [kg/GJ]	Wskaźnik emisji [MgCO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂ /rok]
	1.	2.	3.	4.	5 = (1 x 2 x 3 x 4)	6.	7 = (5 x 6)	8.	9 = 8/1000	10 = (7 x 9)	11.	12.	13 = (10 x 12)
benzyna	0,08	12,4	5,75	253	1443,112	0,75	1082,334	44,3	0,0443	47,9473962	69,3	0,0693	3,322754557
diesel	0,07	12,4	2,58	253	566,57832	0,83	470,2600056	43	0,043	20,22118024	74,1	0,0741	1,498389456
													4,821144013

W kolumnie „długość trasy [km]” należy podać długość trasy pokonywanej „do i z powrotem” (np. jeżeli długość trasy wynosi 10 km, o tę wartość należy pomnożyć przez 2, czyli 10 km x 2 = 20 km).

W kolumnie „średnie spalanie [l/km]” należy przyjąć przeciętne zużycie paliwa benzyny 8 l na 100 km (ruch miejski w godzinach szczytu).

W kolumnie „liczba dni roboczych w roku” należy wskazać liczbę dni roboczych przypadających w danym roku

W kolumnie „gęstość paliwa [kg/l]” należy podać gęstość paliwa wraz ze wskazaniem źródła pozyskania danych.

W kolumnach „wartość opałowa [MJ/kg]” oraz „wskaźnik emisji [kg CO₂ /GJ]” dane należy podać w oparciu o wskaźniki emisji wg KOBIZE „Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2015

do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Upewnieniami do Emisji za rok 2018”.

źródła danych: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2015 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych
Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2016 do raportowania w ramach Systemu Handlu Upewnieniami do Emisji za rok 2019

Redukcja CO₂ w wyniku budowy park&bike&ride: 3,8880 tCO₂.

Zaoszczędzona energia = 54,9740 GJ/rok = 15,270 MWh.

Razem:

Redukcja emisji: 6,6826 MgCO₂

Zaoszczędzona energia = 26,4710 MWh

Budowa ścieżek rowerowych realizacji działań długoterminowych

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 realizacji działań długoterminowych, 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 Ozimek -Grodziec wzdłuż DK 46

Długość dróg publicznych w gminie: 98,30 km,
Długość budowanej drogi rowerowej: 5,0 km,
Zużycie energii na transport w gminie: 33092,36 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 1,00%,
Zaoszczędzona energia: 16,84 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 4,31 ton.

Budowa drogi rowerowej Dębska Kuźnia -Schodnia wzdłuż DK 46

Długość dróg publicznych w gminie: 98,30 km,
Długość budowanej drogi rowerowej: 4,0 km,
Zużycie energii na transport w gminie: 33092,36 MWh,
Obniżenie zużycia energii: 1,00%,
Zaoszczędzona energia: 13,46 MWh,
Redukcja emisji CO₂: 3,45 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 - Kapielisko Bajka w Grodźcu

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 uwzględnia 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	ton CO ₂
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł	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	-	-	-
	Wprowadzanie zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego	Wprowadzenie zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2016-2020	0,00	-	-	-
	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	-	-	-
	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	-	-	-
	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
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł					2 000 500,00	3 769,73	-	1 277,94

Aktualizacja - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY OZIMEK

Transport	Budowa ścieżek pieszo – rowerowych	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu ul. Kolejowej, ul. Donieckiej od przejazdu kolejowego do końca zabudowy oraz ul. Opolskiej od skrzyżowania z ul. Doniecką do skrzyżowania z ul. Piotra Kuczki w m. Ozimek , wraz z parkingiem i wiatą rowerową	Gmina Ozimek*/ Budżet Gminy, RPO 2014-2020	2020-2022	4 920 000,00	26,47	-	6,68
	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej związanej z transportem	Kampania edukacyjno –informacyjna zachowań energooszczędnych -ECODRIVING	Gmina Ozimek/ Budżet gminy	2016-2020	500,00	-	-	
Transport					4 920 500,00	26,47	-	6,68
RAZEM					6 930 000,00	3 796,20	-	1 284,62

*- inwestycje ujęte w Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Ozimek

Źródło: Opracowanie własne

Tab.2. 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
	Wymiana oświetlenia w budynkach komunalnych	Wymiana oświetlenia w budynkach jednostek własnych Gminy Ozimek	Gmina Ozimek/Budżet gminy	2020-2025	300 000,00	68,68	-	55,77
Komunalne oświetlenie publiczne	Modernizacja oświetlenia publicznego	Modernizacja oświetlenia publicznego z obniżeniem mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych	Gmina Ozimek/Budżet gminy/ środki zewnętrzne/ środki operatora przesyłowego energii	2020-2025	2 000 000,00	504,67	-	392,63
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	2020-2025	2 500 000	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, /środki zewnętrzne /WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2020-2025	550 000	-	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	2020-2025	150 000	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	2020-2025	120 000	-	82,63	-
Obiekty przemysłowe	Efektywność energetyczna urządzeń i obiektów przemysłowych	Poprawa efektywności energetycznej urządzeń i obiektów przemysłowych	Przedsiębiorstwa/ Środki własne, WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2020-2025	200 000	286,55	-	232,68

Aktualizacja - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY OZIMEK

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 Parafii/ środki zewnętrzne	2020-2025	650 000	1440,06	44,00	360,00
	Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł					2 850 000	7 806,96	1 134,45
	Budowa ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej Ozimek -Grodziec wzdłuż DK 46	GDDKiA/Gmina Ozimek/ Budżet Gminy/ środki zewnętrzne	2020-2030	15 000 000	16,84	-	4,31
	Budowa ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej Dębska Kuźnia - Schodnia wzdłuż DK 46	GDDKiA/Gmina Ozimek/ Budżet Gminy/ środki zewnętrzne	2020-2030	10 000 000	13,46	-	3,45
	Budowa ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej Wyspa Rehdanza - Centrum Krasiejowa	Gmina Ozimek/ Budżet Gminy/ środki zewnętrzne	2020-2025	504 000,00	11,31	-	2,90
	Budowa ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej Centrum Krasiejowa - Kąpielisko Bajka w Grodźcu	Gmina Ozimek/ Budżet Gminy/ środki zewnętrzne	2020-2025	697 500,00	15,65	-	4,01
	Uporządkowanie organizacji ruchu	Planowanie właściwej organizacji ruchu transportu gminnego	Gmina Ozimek/ Budżet Gminy	2020-2025	-	165,46	-	42,44
Transport					16 201 500,00	222,72	-	57,11
RAZEM						8 029,68	-	3 323,34

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:

- termomodernizację budynku przedszkola Nr 2 w Ozimku przy ul. Korczaka 10, co pozwoliło na roczną oszczędność energii na poziomie ok. 189,56 MWh/rok, roczną redukcję emisji CO₂ na poziomie ok. 84,48 MgCO₂ a także zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii o 11,05 MWh,
- termomodernizację budynku przedszkola Nr 5 w Krasiejowie, co pozwoliło na roczną oszczędność energii na poziomie ok. 39,96 MWh/rok i roczną redukcję emisji CO₂ na poziomie ok. 14,15 MgCO₂,
- termomodernizację 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,
- termomodernizację 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.
- modernizację 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.

Zrealizowane działania po przeprowadzonej inwentaryzacji w roku bazowym pozwoliły na:

- oszczędność energii w 2020 r. w odniesieniu do roku bazowego na poziomie 594,53 MWh,
- redukcję emisji CO₂ w 2020 r. w odniesieniu do roku bazowego na poziomie 210,58 MgCO₂, produkcję energii z OZE do 2020 r. na poziomie 83,06 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 3 796,20 MWh,
- redukcję emisji CO₂ w 2020 r. w odniesieniu do roku bazowego na poziomie 1 284,62 MgCO₂,
- 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 i miasta Opolą.

CEL 1 – Redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych, w szczególności CO₂ o 2,2260 % 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 1495,20 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 2,2260 % w stosunku do roku bazowego 2013.

CEL 2 – Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej o 2,3358% 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 4390,73 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 2,3358 % w stosunku do roku bazowego 2013.

CEL 3 – Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii o 1,8530 % 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 83,06 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 18530 % 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,
- 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 Opolu, 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. 25 981 500 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.

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 przedkładać 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	1495,20 Mg CO₂ - 2,2260 % 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	4390,73 MWh - 2,3358 % 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	83,06 MWh 1,8530 % 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 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 usługowych	MWh/rok	Podmioty i instytucje	82,63 MWh
	Ilość energii w wyniku działań termomodernizacyjnych w budynkach usługowych	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	Parafia w Ozimku	1440,06 MWh/ 360,00 Mg
Transport	Ilość energii w wyniku budowy ścieżek rowerowych	MWh/rok	Gmina Ozimek	57,26 MWh/ 14,67 Mg
	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 zewnętrzna);	wywiad z członkami zespołu koordynującymi PGN		Ocena jakości stosowanych procedur
Budżet	Zewnętrzni	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań pod kątem		Ocena zgodności i wysokości

	eksperti (ocena zewnętrzna);	poniesionych kosztów		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. z 2017 r. poz. 1405 z późn.zm.) - 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 aktualizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek”, zgodnie z art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn.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 2017 r. poz. 357, z późn.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 pismem o sygn. WOOS.411.4.25.2018.ER z dnia 3 października 2018 r. stwierdził, że brak jest przesłanek do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu.

Opolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem nr NZ.9022.1.156.2018.JG z dnia 1 października 2018 r. uzgodnił (pismo w załączeniu), podobnie jak RDOŚ, odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu aktualizacji „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 i miasta Opola”,
21. „Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2016 – 2020”,
22. „Plan Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii w Województwie Opolskim”,
23. „Strategia Rozwoju Aglomeracji Opolskiej na lata 2014 – 2020”,
24. „Program ochrony środowiska dla powiatu opolskiego na lata 2016 – 2020”;
25. „Strategia Rozwoju Gminy Ozimek na lata 2016 – 2022”,
26. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek”,
27. „Wieloletnia Prognoza Finansowa na lata 2018-2028”,
28. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ozimek na lata 2017-2020 wraz z perspektywą na lata 2021 – 2020”,
29. „Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ozimek”,
30. „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Ozimek na lata 2018 – 2033”,
31. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Ozimek”,
32. „Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Ozimek”,
33. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Ozimek.
34. Ogólnodostępne strony internetowe.

ZAŁĄCZNIKI

Regionalna Dyrekcja Ochrony
Środowiska w Opolu
ul. Firmowa 1
45-594 Opole

WOOS.411.4.25.2018.ER

Opole, dnia 03 października 2018 r.

Burmistrz Ozimka
ul. Ks. Jana Dzierżona 4b
46 – 040 Ozimek

Odpowiadając na wniosek numer ZGK.6220.5.2018.KK z dnia 19.09.2018r., 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 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.), konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany 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,
- modernizacji źródeł ciepła miejskiego systemu ciepłowniczego,
- wymianie oświetlenia w budynkach komunalnych,
- montażu instalacji odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych i usługowych,
- organizacji kampanii promocyjnych i akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji.

Równocześnie wskazano, że zadania przewidziane w ramach ww. aktualizacji nie wyznaczają ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a ich realizacja nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

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

Jednocześnie, z uwagi na fakt, że działania termomodernizacyjne mogą odbywać się w potencjalnych miejscach odpoczynku nietoperzy oraz gniazdowania ptaków wnoszę o zamieszczenie w przedmiotowym dokumencie informacji o rozwiązaniach mających na celu zapobieganie łamaniu zakazów dotyczących chronionych gatunków zwierząt, o których mowa w § 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183), a w szczególności dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego ptaków. Przedmiotowe rozwiązania uwzględnia stanowisko Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu oraz Regionalnej Rady Ochrony Przyrody w Opolu w sprawie ochrony siedlisk ptaków i nietoperzy na obiektach budowlanych (<http://opole.rdos.gov.pl/regionalna-rada-ochrony-przyrody>).

Regionalny Dyrektor Ochrony
Środowiska w Opolu



**OPOLSKI PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI
INSPEKTOR SANITARNY**

ul. Mickiewicza 1, 45-367 Opole

sekr. tel. 77 442 69 01, fax 77 442 69 04

e-mail: wsse.opole@pis.gov.pl

<http://wsseopole.pis.gov.pl>

Opole, dnia 2018.10.01

NZ.9022.1.156.2018.JG

Burmistrz Ozimek
ul. ks. J. Dzierżona 4b
46-040 Ozimek

Odpowiadając na pismo z dnia 2018.09.19, znak: ZGK.6220.5.2018.KK (przesłanego poprzez platformę ePUAP), dot. odstąpienia od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Aktualizacja Planu 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 2017 r., poz. 1405 ze zmianami),

o p i n i u j e

pozytywnie Gminie Ozimek, z siedzibą w Ozimku, ul. Ks. J. Dzierżona 4b, odstąpienie od przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek”.

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

Głównym celem projektu jest przyczynienie 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.

Przedłożony projekt dokumentu stanowi aktualizację uchwalonego dokumentu Uchwała nr XXV/163/16 Rady Miejskiej w Ozimku z dnia 7 lipca 2016 roku w sprawie przyjęcia do realizacji „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ozimek”.

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

Opolski Państwowy
Wojewódzki Inspektor Sanitarny

dr n. med. Anna Matejuk