



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY GÓRNO (PROJEKT)

GÓRNO 2015



Spis treści

1	Wstęp	3
2	Streszczenie.....	4
3	Ogólna strategia	5
3.1	Cele strategiczne i szczegółowe	5
3.1.1	Opis obszaru objętego zakresem PGN	8
3.1.2	Ocena stanu środowiska	10
3.1.3	Ocena działalności gospodarczej i mieszkalnictwa.....	20
3.1.4	Ocena stanu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	22
3.1.5	Ocena infrastruktury drogowej i transportowej	23
3.2	Identyfikacja obszarów problemowych.....	24
3.3	Aspekty organizacyjne i finansowe	27
3.3.1	Źródła finansowania inwestycji na poziomie międzynarodowym	28
3.3.2	Źródła finansowania inwestycji na poziomie krajowym.....	33
3.3.3	Źródła finansowania inwestycji na poziomie wojewódzkim	42
3.3.4	Źródła finansowania inwestycji na poziomie lokalnym.....	46
3.3.5	Środki finansowe na monitoring i ocenę.....	47
4	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	48
4.1	Metodologia inwentaryzacji	48
4.2	Wyniki inwentaryzacji.....	51
4.3	Podsumowanie.....	67
5	Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem	69
5.1	Krótko/średnioterminowe działania/zadania	72

1 Wstęp

Strategia tematyczna Unii Europejskiej na rzecz środowiska miejskiego, a także inne polityki, strategie oraz inicjatywy podkreślają rolę samorządów lokalnych w aktywnym przeciwdziałaniu globalnym zmianom klimatu. Gospodarka niskoemisyjna to jeden z kluczowych elementów programów Unii Europejskiej w nowej perspektywie finansowej 2014-2020.

Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka rozwijająca się w sposób zintegrowany przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych niskoemisyjnych technologii i praktyk. Wspólnym kierunkiem powinno być wdrażanie wydajnych rozwiązań energetycznych w poszukiwaniu możliwości zmniejszenia zużycia energii i materiałów, zwiększanie wykorzystania energii odnawialnej oraz wprowadzanie proekologicznych innowacji technologicznych.

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 to dokument o znaczeniu strategicznym. Wskazuje się w nim działania prowadzące do transformacji wszystkich sektorów gospodarki, której efektami będą: redukcja emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i redukcja zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej. Cele PGN przyczyniają się do realizacji działań na rzecz pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, czyli tzw. 3x20.

2 Streszczenie

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Górno jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2020.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- wspieraniu wytwarzania i dystrybucji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE),
- rozwoju nowoczesnej gospodarki energetycznej,
- rozwoju infrastruktury technicznej,
- inwestycjach w sektor gospodarowania odpadami,
- kreowaniu świadomego i przyjaznego środowisku społeczeństwa.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania OZE. PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

3 Ogólna strategia

3.1 Cele strategiczne i szczegółowe

Nadrzędnym celem Gminy Górno (zdefiniowanym w „Programie Ochrony środowiska dla Gminy Górno na lata 2008-2015” jest

„Zapewnienie mieszkańcom jakości życia na wysokim poziomie oraz zrównoważony rozwój powiatu, przy racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody, które równocześnie wspierają rozwój społeczno-gospodarczy.”

Podjęcie opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej stanowi kontynuację zmian w zakresie poprawy jakości życia społeczeństwa i ochrony środowiska naturalnego.

Poniżej przedstawiono CEL GŁÓWNY Gminy Górno, który ma za zadanie kształtować charakter działań podejmowanych w ramach niniejszego PGN:

„ROZWÓJ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA TERENIE GMINY GÓRNO”

Cele strategiczne gminy i miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

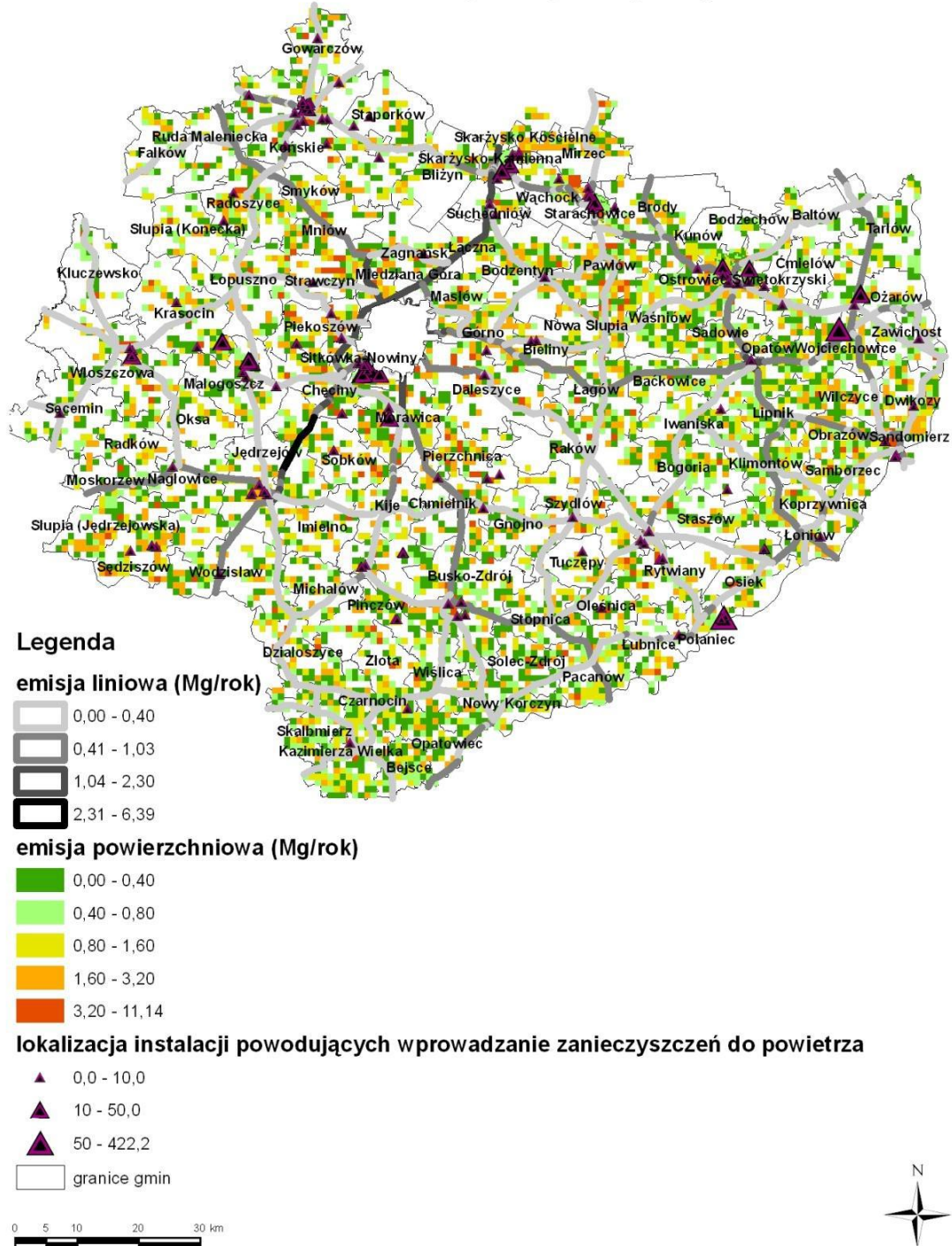
a także do poprawy jakości powietrza zgodnie z *Programem ochrony powietrza dla strefy województwa świętokrzyskiego*, w którym największą wartość emisji pyłu PM10 zdefiniowano dla powiatu kieleckiego. W Gminie Górno (położonej w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Kielce) zlokalizowano wielu emitatorów pyłu PM10, zarówno z emisji liniowej, jak i powierzchniowej (rys. 1).

W związku z tym PGN realizuje cele jakimi są:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- planowanie i promowanie gospodarki niskoemisyjnej.

Strefa świętokrzyska

Rozkład emisji pyłu PM10 z poszczególnych emitorów
na terenie Strefy Świętokrzyskiej



Rys. 1. Rozkład emisji pyłu PM10 z poszczególnych emitorów na terenie Strefy Świętokrzyskiej

[Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego: *Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: Część B strefa świętokrzyska ze względu na przekroczenia pyłu PM10 i benzo(a)pirenu*, Kielce 2011]

Osiągnięciu celu głównego sprzyjać będą cele strategiczne i szczegółowe, które przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Cele strategiczne i szczegółowe

CEL STRATEGICZNY	CELE SZCZEGÓŁOWE
Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii	
Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych	Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych Inwestycje w technologie wykorzystujące odnawialne źródła energii
Poprawa efektywności energetycznej	
Rozwój nowoczesnej gospodarki energetycznej	Rozwój usług na rzecz wykorzystania odnawialnych źródeł energii Wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii, głównie w przemyśle, transporcie, sektorze komunalno-bytowym Modernizacja oświetlenia
Rozwój infrastruktury technicznej	Poprawa stanu technicznego dróg Zwiększenie dostępności komunikacyjnej Gminy Przystosowanie transportu gminnego
Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami	
Inwestycje w sektor gospodarowania odpadami	Ograniczenie składowania odpadów oraz wzrost stopnia odzyskiwania odpadów Racjonalizacja gospodarowania odpadami
Planowanie i promowanie gospodarki niskoemisyjnej	
Kreowanie świadomego i przyjaznego środowiska społeczeństwa	Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza

3.2 Stan obecny

Ocena stanu obecnego opiera się na analizie i syntezie dokumentów strategicznych Gminy Górnica, powiatu kieleckiego, a także województwa świętokrzyskiego tj.:

- Strategia rozwoju gminy Górnica, Górnica 1999

- Plan rozwoju lokalnego Gminy Górnó, Górnó 2004
- Program Ochrony środowiska dla Gminy Górnó na lata 2008-2015, Górnó 2008
- Program Ochrony Środowiska dla powiatu kieleckiego – aktualizacja na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019, Kielce 2011
- Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2014, Kielce 2015

3.2.1 Opis obszaru objętego zakresem PGN

Gmina Górnó leży w centralnej części województwa świętokrzyskiego (rys. 2), w powiecie kieleckim ziemskim, na wschód od miasta Kielce. Administracyjnie gmina graniczy z gminami: Daleszyce od południa, Bieliny od wschodu, Bodzentyn i Masłów od północy oraz z miastem Kielce od zachodu.



Rys. 2. Gmina Górnó na tle województwa świętokrzyskiego.

[Źródło: Strategia rozwoju gminy Górnó, Górnó 1999]

Powierzchnia gminy wynosi 83,3 km², a 65,03 km² tej powierzchni - co stanowi 78,2% ogółu - zajmują użytki rolne. W tym:

grunty orne - 51,18 km² - 61,5 %

łąki - 8,8 km² - 10,6 %

pastwiska - 4,43 km² - 5,3 %

sady - 0,6 km² - 0,76 %

Pozostała powierzchnia czyli 21,8 % to:

grunty pod lasami - 11,3 km² - 13,58 %

grunty pod wodami - 0,78 km² - 0,9 %

użytki kopalne - 0,25 km² - 0,3 %

tereny komunikacyjne - 1,82 km² - 2,2 %

tereny osiedlowe - 3,74 km² - 4,5 %

nieużytki - 0,25 km² - 0,3 %

tereny różne - 0,02 km² - 0,02 %

Biorąc pod uwagę podział Gór Świętokrzyskich na mikroregiony geograficzne, większa część obszaru gminy Górno należy do Padołu Kielecko-Łagowskiego, który jest uwarunkowanym tektonicznie obniżeniem. Północne krańce terenu gminy należą do Pasma Świętokrzyskiego.

Gminę Górno zamieszkuje 13 770 mieszkańców, co stanowi ok. 6,6% ogółu ludności zamieszkującej powiat kielecki (wg. danych GUS, 2013). Średnia gęstość zaludnienia dla Gminy wynosi 166 os/km². W skład gminy wchodzi 13 miejscowości sołeckich. Pod względem zaludnienia największą miejscowością jest Górno, najmniej osób zamieszkuje Podmąchocice. Rozmieszczenie ludności na terenie gminy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Gmina Górno w układzie administracyjnym

Sołectwo	Powierzchnia [km ²]	Ludność
Bęczków	8,8	1 751
Cedzyna	3,3	1 254
Górno	15,13	2 058
Górno-Parcele	4,12	565
Krajno Pierwsze	4,35	664
Krajno Drugie	4,92	698
Krajno-Parcele	5,16	661
Krajno-Zagórze	3,8	481
Leszczyny	5,9	1 267
Podmąchocice	1,39	192
Radlin	10,43	1 587
Skorzeczyce	8,73	1 434
Wola Jachowa	7,24	1 465

[Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze strony internetowej UG Górno tj.:

http://www.gorno.pl/asp/pl_start.asp?typ=14&menu=9&sub=9&strona=1 i UG Górno]

3.2.2 Ocena stanu środowiska

→ KLIMAT

Teren gminy Górno zalicza się do tzw. klimatu Wyżyn Południowopolskich, jednego spośród siedmiu wyróżnionych regionów klimatycznych. Ten typ klimatu cechuje znaczna różnorodność poszczególnych krain klimatycznych, np. sąsiadujących ze sobą Gór Świętokrzyskich i Niecki Nidziańskiej.

Klimat obszaru gminy Górno charakteryzuje się średnią roczną temperaturą 7,0 / 7,50C. Najniższe temperatury występują tu w lutym -3,5 / -4,50C, natomiast najwyższe w lipcu: 17,5 / 18,50C. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi tu od 2,3 do 2,7 m/s. Przeważają wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i południowe. Na terenie gminy Górno liczba dni pogodnych mieści się w granicach 40-60 dni, natomiast liczba dni pochmurnych wynosi tu około 140 dni. Klimat obszarów leśnych tzw. mezoklimat lasów zależy jest od warunków topograficznych, które przekształcone są przez szatę roślinną. Amplitudy dobowe i wilgotności są tu małe, spada także prędkość wiatru. Zjawiskiem charakterystycznym mogą być wiatry lokalne powstające na skutek różnicowania w nagrzewaniu brzegów lasu. Z terenów otwartych, nagrzanych, następuje konwersja ciepłego powietrza, a w jego miejsce napływa chłodne powietrze z terenów zacienionych.

→ POWIETRZE

Gmina Górno (położona w powiecie kieleckim) zalicza się do strefy świętokrzyskiej województwa świętokrzyskiego (tabela 3). Wynikiem oceny jakości powietrza jest zaliczenie każdej strefy dla wszystkich substancji podlegających ocenie, do jednej z poniższych klas:

- klasa A (D1) – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych (D1) ;
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C (D2) – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines

tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych (D2).

Tabela 3. Wykaz stref w województwie świętokrzyskim

Lp.	województwo	Nazwa i kod strefy dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO, C ₆ H ₆ , O ₃ , pyłu zawieszonego PM ₁₀ , Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyle PM ₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM _{2,5}		Obszar strefy
1	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	Kielce – miasto na prawach powiatu
2		strefa świętokrzyska	PL2602	Powiaty: kielecki konecki opatowski ostrowiecki skarżyski starachowicki buski jędrzejowski kazimierski pińczowski sandomierski staszowski włoszczowski

[Źródło: Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ w Kielcach: *Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2014*, Kielce 2015]

Poziom dopuszczalny dwutlenku azotu (NO₂) i dwutlenku siarki (SO₂) jest zachowany na obszarze województwa, jak i Gminy Górno, obszar strefy świętokrzyskiej zakwalifikowano do klasy A. Stężenia średnioroczne NO₂ zarejestrowane na podstawie pomiarów nie przekraczały dopuszczalnego poziomu 40 µg/m³. Stężenia 1-godzinne NO₂ także nie przekraczały dopuszczalnego poziomu 200 µg/m³. Maksymalne stężenie 1-godzinne SO₂ wystąpiło w Małogoszczu i wynosiło 102 µg/m³, co stanowi 29% normy (poziom dopuszczalny: 350 µg/m³), natomiast najwyższe stężenie 24-godzinne wynoszące 29 µg/m³ odnotowano na stanowisku w Nowinach – 23% obowiązującego poziomu dopuszczalnego.

Strefie świętokrzyskiej, do której zaliczana jest Gmina Górno, przyporządkowano klasę C, ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych pyłu PM10. Średnia roczna wartość pyłu PM10 na stanowisku pomiarowym w Nowinach wynosiła 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co nie przekracza poziomu dopuszczalnego 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabela 4. Wyniki pomiarów wybranych rodzajów zanieczyszczeń dla strefy świętokrzyskiej w roku 2014

Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	Stanowisko pomiarowe	Maksymalne stężenie 1-godzinne	Maksymalne stężenie 24-godzinne	Średnie roczne stężenie
Dwutlenek siarki (SO ₂)	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Małogoszcz /Nowiny ul. Parkowa	102	29	-
Pył zawieszony PM10		Nowiny ul. Parkowa	-	-	34
Dwutlenek azotu (NO ₂)		Nowiny ul. Parkowa	146	-	15

[źródło: opracowanie własne na podstawie *Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2014*, Kielce 2015]

➔ ODPADY

System gospodarowania odpadami komunalnymi w 2014 roku:

Rada Gminy podjęła uchwałę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od gospodarstwa domowego ze zróżnicowaniem na ilość osób:

- małym gospodarstwie domowym rozumie się przez to gospodarstwo składające się z nie więcej niż 2 osób.
- pozostałym gospodarstwie domowym rozumie się przez to gospodarstwo domowe składające się z nie mniej niż 3 osób i więcej.

W myśl znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach od 1 lipca 2013 r. obowiązek odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych przejęła Gmina. Rada Gminy nie skorzystała z możliwości przejęcia obowiązku odbioru odpadów z nieruchomości niezamieszkałych, na których odpady powstają wskutek prowadzenia działalności gospodarczej, dlatego właściciele tych nieruchomości w dalszym ciągu mieli obowiązek zawarcia indywidualnej umowy z uprawnionym podmiotem w zakresie odbierania odpadów komunalnych. *Zasady funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo uchwały Rady Gminy:*

1. Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Górnica – Uchwała nr XXIX/222/2012r. Rady Gminy Górnica z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Górnica.
2. Uchwała w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy – uchwała nr XXXI/246/2013 Rady Gminy Górnica z dnia 21 lutego 2013 r. zmieniana uchwałą Nr XL/307/2013 Rady Gminy Górnica z dnia 26 września 2013 r.
3. Uchwała w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości – uchwała nr XXXI/245/2013 r. z dnia 21 lutego 2013 r. zmieniana uchwałą Nr XXIII/258/2013 Rady Gminy Górnica z dnia 26 marca 2013 r., zmieniana uchwałą Nr XXXV/267/2013 Rady Gminy Górnica z dnia 27 maja 2013 r.
4. Uchwała w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi – uchwała Nr XXXI/244/2013 z dnia 21 lutego 2013 r. zmieniana uchwałą Nr XXXVII/278/2013 z dnia 15 lipca 2013r.
5. Uchwała w sprawie dokonania wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki takiej opłaty – uchwała Nr XXXI/243/2013 z dnia 21 lutego 2013r.

W ramach gminnego systemu z gospodarstw domowych odbierane są odpady:

1. zmieszane odpady komunalne z częstotliwością raz w miesiącu
2. selektywnie zbierane raz w miesiącu z podziałem na:
 - a) papier i tektura
 - b) szkło bezbarwne i kolorowe
 - c) metal
 - d) tworzywa sztuczne
 - e) odpady komunalne ulegające biodegradacji
 - f) niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Powstające w gospodarstwach domowych odpady takie jak;

- a) przeterminowane leki i chemikalia,
- b) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
- c) zużyte akumulatory, ogniwa i baterie

- d) zużyte opony
- e) meble i inne odpady wielkogabarytowe
- f) odpady zielone- sezonowo od maja do października
- g) popiół- sezonowo (od llistopada do kwietnia)

W wyniku przetargu na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości wybrano wykonawcę Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Eko-Kwiat Sp.z o.o Wola Jachowa 94 A, 26-008 Górnó. Umowa została zawarta na okres od 01-07.2013 r. - 28.02.2015 r.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego obszar województwa podzielony został na 6 regionów gospodarki odpadami. Gmina Górnó należy do regionu 4. Zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania zagospodarowywane są w Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych msc. Promnik,26 – 067 Strawczyn (zarządca instalacji: Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. ul. Piekoszowska 390, 25-645 Kielce).

Odpady zielone przetwarzane są w Regionalnej instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów regionu 4 w miejscowosci Przededworze, 26-020 Chmielnik (zarządca instalacji: Zakład Usług Komunalnych Celiny Spółka z o.o., Micigózd ul. Częstochowska 6, 26-065 Piekoszów).

Z danych uzyskanych od podmiotów odbierających odpady komunalne oraz RIPOK Promnik wynika, że w 2014 r. w instalacji regionalnej wszystkie zmieszane odpady komunalne pochodzące z terenu gminy Górnó zostały skierowane do przetwarzania. W wyniku mechaniczno-biologicznego przetwarzania tych odpadów powstało 116,91 Mg odpadów o kodzie 19 12 12 niespełniających wymagań Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych unieszkodliwionych poprzez składowanie na terenie ww. instalacji. Odpady o kodzie 19 12 12 stanowiły w 2014 r. ok. 10,69 % całej masy odpadów zmieszanych odebranych z terenu gminy.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] **40,43**.

Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

Gmina Górnó uzyskała decyzję Nr 815/2014 Starosty Kieleckiego pozwolenie na budowę punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), inwestycja na działce nr ewid. 313/1 obręb Cedzyna gm. Górnó- obiekt budowlany kategorii XXII.

W 4 regionie gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie woj. świętokrzyskiego, do którego należy gmina Górnica funkcjonują niezbędne regionalne instalacje do przetwarzania odpadów. Na terenie instalacji regionalnej w Promniku od 2012 r. realizowana jest przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. z Kielc inwestycja pn. „Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów dla miasta Kielce i powiatu kieleckiego w Promniku k/Kielce”. Przedsięwzięciem na celu kompleksowe i systemowe zagospodarowanie odpadów komunalnych z całego regionu 4. Zakończenie inwestycji planowane jest na koniec 2015 r.

Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy.

Poniższa tabela sporządzona na podstawie danych przekazanych przez przedsiębiorców odbierających odpady w sprawozdaniach kwartalnych za 2014 r.

Tabela 5. Ilość odpadów zebranych w 2014 r. z terenu gminy Górnica

Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	268
Opakowania z tworzyw sztucznych	9,6
Opakowania ze szkła	15,9
Opakowania z papieru i tektury	2,3
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	22,6
Zmieszane odpady opakowaniowe	235,8
Inne odpady nie ulegające biodegradacji	73,5
Gleba, ziemia w tym kamienie	5,8
Leki	0,02

[Źródło: Strona internetowa UG Górnica: *Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Górnica* tj.: http://www.gornica.pl/asp/pl_start.asp?typ=13&sub=138&menu=138&artykul=2467&akcja=artykul, dostęp 07.2015]

➔ ZASOBY I EKOSYSTEMY WODNE

Wody powierzchniowe

Główną rzeką gminy jest Lubrzanka z dopływem rz. Warkocz oraz rzeka Belnianka z dopływem rz. Kakonianka, będące dopływami Czarnej Nidy. Rzeki gminy posiadają naturalny układ hydrologiczny, a najważniejszymi elementami rzek jest meandrowanie z licznymi zakolami. Posiadają typowy charakter rzek górskich. Rzeki wykazują w ciągu roku wahania stanu wód powodowane zmiennością zasilania.

Wysokie stany wód towarzyszą wezbraniom wiosennym (roztopy) i letnim, a niskie stany występują w czerwcu, na początku lipca oraz jesienią. Nagłe wezbrania obserwuje się w momencie wystąpienia ulewnych deszczy. Znaczna część gminy pokryta jest okresowo prowadzonymi wodę rowami melioracyjnymi założonymi w różnych okresach.

Na omawianym obszarze istnieją stawy i niewielkie oczka wodne pochodzenia naturalnego i sztucznego. Największe stawy rybne znajdują się m. Radlin Ogrodzenie o powierzchni 0,23 ha. Na rzece Lubrzance znajduje się zbiornik retencyjno-rekreacyjny „Zalew Cedzyna”, który zlokalizowany jest na terenie gminy Górnica oraz sąsiedniej gminy Masłów.

W systemie zarządzania gospodarką wodną obszar gminy należy do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie. Stan czystości wód powierzchniowych, na terenie województwa świętokrzyskiego, oceniany jest corocznie w oparciu o analityczne pomiary kontrolne realizowane w ramach monitoringu środowiska dla wód powierzchniowych płynących (sieć podstawowa i regionalna) oraz zbiorników zaporowych (sieć regionalna). Badania te wykonuje Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach. Podstawowym celem monitoringu jest dostarczenie informacji o stanie czystości wód powierzchniowych, niezbędnych dla ich ochrony i wspomagania procesów zarządzania zasobami wodnymi.

Na terenie gminy Górnica monitoringiem regionalnym wód powierzchniowych objęta jest rzeka Lubrzanka i składa się z 2 punktów (poza terenem gminy) – Brzezinki gm. Masłów oraz Papirenia (odcinek ujściowy rzeki). Badania wody rzeki Lubrzanki prowadzone w roku 2012 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach na rzecz raportu *Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011-2012* sklasyfikował Zbiornik Cedzyna, jak i rzekę Lubrzankę jako „niezanieczyszczone”.

Podstawowymi źródłami antropogenicznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych są odprowadzane do wód (surowe lub niedostatecznie oczyszczone) ścieki:

- komunalne z jednostek osadniczych,
- wody opadowe z terenów zurbanizowanych,
- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych (głównie związków biogenych) i komunikacyjnych.

Wody podziemne

Teren gminy Górnica nie jest obszarem zasobnym w wodę podziemną, jednak są one głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Na obszarze gminy

występują utwory bezwodne – kwarcyty i łupki kambryjskie występujące w północnej i południowej części gminy. Wody podziemne występują natomiast w utworach dewonu środkowego i górnego oraz czwartorzędowych.

Przeważnie poziomy te nie są izolowane od powierzchni terenu warstwą utworów nieprzepuszczalnych. Istnieje zatem duże ryzyko narażenia tych wód na wpływy zanieczyszczenia antropogenicznego. Zasoby wód podziemnych w gminie związane są bezpośrednio z infiltracją wód opadowych oraz z dolinami rzecznyymi, a przez to narażone na kontakty z zanieczyszczonymi wodami rzek.

W zachodniej części gminy Górno w rejonie miejscowości Cedzyna znajduje się niewielki fragment udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP-417 Zbiornik Kielce (D2,3). Ochrona GZWP wynika na tym obszarze z istniejących i obowiązujących przepisów (Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne, Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).

Wody podziemne wymagają ochrony jakości przede wszystkim z uwagi na fakt wykorzystywania ich na szeroką skalę jako podstawowe źródło dla celów zaopatrzenia ludności w wodę oraz jako uzupełnienie wykorzystywanych wód powierzchniowych o niższej jakości. Ponadto stanowią rezerwę wody pitnej dla przyszłych pokoleń.

Monitoring wód podziemnych, którego głównym zadaniem jest rozpoznawanie oraz stała kontrola jakości zbiorników wód o znaczeniu regionalnym, prowadzony jest na terenie gminy Górno w ramach monitoringu regionalnego. Monitoring ten posiada szczególne znaczenie, bowiem przedmiotem badań są wody przeznaczone do spożycia przez ludzi i na potrzeby gospodarcze. Pozwala on na bieżącą ocenę stanu jakości tych wód oraz na poznanie kierunków zachodzących zmian, powodowanych przez zanieczyszczenia antropogeniczne.

W ramach sieci monitoringu regionalnego na terenie powiatu kieleckiego odnotowano jakość wód podziemnych klasy II (w 25% punktów pomiarowych) i III (w 75% punktów pomiarowych), co charakteryzuje wody o dobrej jakości (dobry stan chemiczny). Dane na temat monitoringu wód podziemnych pochodzą z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach na rzecz raportu *Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011-2012*

➔ ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I OCHRONA PRZYRODY

Lasy

Na terenie gminy Górno lasy zajmują około 12% powierzchni – 972,1 ha, co świadczy o niskiej lesistości terenu. Lasy państwowe zajmują powierzchnię 800,06 ha i zarządzane przez

Nadleśnictwo Daleszyce (wchodzące w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu).

Większe kompleksy zgrupowane są w południowej części gminy, natomiast na pozostałym obszarze występują w znacznym rozproszeniu i na niewielkich powierzchniach. Wśród siedlisk dominują bory świeże z domieszką sosny, dość licznie występują buki i jodły. Ponadto występują bory mieszane świeże, las mieszany, bór wilgotny. W strukturze wiekowej dominują drzewostany powyżej 50 lat.

Prywatne kompleksy leśne (o łącznej powierzchni około 172 ha) są zazwyczaj rozdrobnione i mieszczą się w przedziałach: 0,10-1,0 ha oraz 1,01 ha – 5,00 ha. W przewadze stanowią je drzewostany rozdzielone polami uprawnymi i łączące się w kilku do kilkudziesięciohektarowe kompleksy. Nie są to lasy ochronne.

Na terenie w gminy Górnio lasy ochronne zajmują 800,06 ha i w całości należą do kategorii - lasy uszkodzone przez przemysł w tym lasy położone w promieniu 10 km od granic miasta. Równie ważnym elementem przyrody są zasoby zwierzyny łownej. Podstawową zwierzyną łowną w gminie jest zwierzyna drobna, którą reprezentują: lis, zając, bażant, kuropatwa, dzika kaczka. Ważnym elementem szaty roślinnej na terenach ubogich w lasy są zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, przydrożne, rosnące na placach, skwerach i nieruchomościach. Pieczę prawną nad utrzymaniem tej roślinności sprawują gminy. Niemal każde wycięcie drzewa i krzewów wymaga zezwolenia, a także rekompensaty dla środowiska przyrodniczego w postaci nowych nasadzeń w innych miejscach. Mimo zasady równoważenia strat w lokalnym środowisku przyrodniczym, nadal aktualna jest potrzeba zwiększenia zadrzewień i zakrzewień na terenach wiejskich, zakładanie zadrzewień i parków. Do tego celu nadaje się praktycznie każdy wolny fragment terenu użyteczności publicznej lub nieruchomości prywatnych.

W przypadku obszarów leśnych daje się zaobserwować utratę naturalnego charakteru drzewostanu na rzecz szybciej rosnących monokultur sosnowych. Może skutkować to obniżeniem odporności drzewostanów oraz zwiększeniem ich podatności na czynniki chorobotwórcze.

W lasach prywatnych zagrożeniem jest rozdrobnienie kompleksów. Powoduje to przerwanie ciągłości naturalnych ekosystemów i ograniczenie liczby nisz ekologicznych, stanowiących ostoje zwierząt.

Dla lasów ogólnymi zagrożeniami są: pożary, kradzieże drewna, zaśmiecanie ich w pobliżu terenów mieszkaniowych, rekreacyjnych i dróg. Niewystarczająca jest także ilość i jakość infrastruktury turystycznej i komunalnej w sąsiedztwie lasów. W ostatnich 5 latach nie

obserwowano masowych pojawów szkodliwych owadów leśnych. Nie rejestruje się tu także uszkodzeń drzewostanu w wyniku zanieczyszczenia powietrza.

Formy ochrony przyrody

Obszar gminy Górnica posiada wysokie walory przyrodnicze w krajowym i regionalnym układzie przestrzennym oraz pełni ważne funkcje ekologiczne. Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-Polska. Głównym wyróżnikiem krajobrazu ekologicznego są ekosystemy charakteryzujące się największą bioróżnorodnością, zagęszczeniem gatunków i naturalnością. Są to węzły ekologiczne powiązane między sobą korytarzami ekologicznymi. Funkcje takich korytarzy i ciągów pełni mało przekształcone przez człowieka doliny rzek i cieków, strefy zadrzewień i zakrzewień śródpolnych lub wydłużone kompleksy leśne.

Najcenniejsze przyrodniczo obszary – północno-wschodnia i południowo-wschodnia część gminy stanowią, zgodnie z koncepcją krajowej sieci ekologicznej (ECONET-PL), fragmenty węzłów ekologicznych o randze międzynarodowej (31M-Obszar Świętokrzyski) i krajowej (20K-Obszar Cisowsko-Orłowiński). Oba te węzły są najważniejszymi elementami regionalnego systemu przyrodniczego. Wysokie walory przyrodnicze posiada również dolina rzeki Lubrzanki o charakterze wodno-łąkowym, której niewielki stopień zmeliorowania pozwolił zachować wysokie walory przyrodnicze. Są to głównie użytki zielone z licznymi zadrzewieniami i zakrzewieniami połęgowymi oraz starorzecza, oczka wodne i niewielkie torfowiska ze stanowiskami rzadkich i chronionych roślin. Dolina Lubrzanki pełni ważne funkcje ekologiczne – jest regionalnym korytarzem ekologicznym i stanowi łącznik pomiędzy wyżej wymienionymi węzłami.

Program NATURA 2000. W koncepcji europejskiej sieci ekologicznej, znanej pod nazwą NATURA 2000, projektuje się powstanie w bliskim sąsiedztwie terenu gminy Górnica jednego Specjalnego Obszaru Ochrony (SOO) i jednego Obszaru Specjalnej Ochrony (OSO). Obszary te powołane będą zgodnie z wytycznymi tzw. Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej. W najbliższym sąsiedztwie gminy Górnica znajdują się 2 obszary (SOO):

- Obszar Łysogóry – obejmujący swym zasięgiem gminy powiatu kieleckiego: Bieliny, Bodzentyn, Nową Słupię,
- Lasy Cisowsko-Orłowińskie – obejmujący gminy: Bieliny, Daleszyce, Łągów, Pierzchnię i Raków.

Obszary przyrodnicze prawnie chronione. Gmina Górnica położona jest w obszarze szczególnie atrakcyjnym pod względem ukształtowania terenu i walorów krajobrazowych. Cała powierzchnia gminy objęta jest ochroną jako obszary chronionego krajobrazu.

Północnowschodni fragment gminy o powierzchni 2 950 ha położony jest w Świętokrzyskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Południowo-wschodni fragment gminy o powierzchni 3 108 ha leży w Cisowsko-Orłowińskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, zaś północno-zachodni o powierzchni 2 262,8 ha położony jest w obrębie Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Teren gminy Górnio sąsiaduje bezpośrednio z granicami Świętokrzyskiego Parku Narodowego oraz Cisowsko-Orłowińskim Parkiem Krajobrazowym. Prawną ochroną przyrody w granicach gminy Górnio objętych jest:

- 6 pomników przyrody żywej w miejscowościach: Bęczków (2 szt.), Krajno Wymyślona (1 szt.) oraz w Krajnie (3 szt.) – w rejestrze wojewódzkiego konserwatora przyrody znajdują się tylko 3 zlokalizowane w Krajnie,

- 3 pomniki przyrody nieożywionej, w miejscowościach:

Bęczków - odsłonięcie skałek dewońskich piaskowców kwarcytowych, które tworzą grzędę skalną długości 100 m, położone po wschodniej drogi,

Krajno-Wymyślona – odsłonięcie skałek „Kamieniec” kambryjskich piaskowców, zlokalizowanych na kopule szczytowej góry Wymyślonej na północ od zachodniego krańca wsi; są to wychodnie i dawne sztuczne odsłonięcia tworzące urwiska i monolity z licznymi żyłami białego kwarcu,

Krajno-Wymyślona - skałka kambryjskiego piaskowca kwarcytowego, w formie niskiego grzyba skalnego, położonego wśród zarośli w zachodniej części Kraińskiego grzbietu na północ od wsi).

Szczególnymi walorami geobotanicznymi, krajobrazowymi wyróżnia się przełom rzeki Lubrzanki w Mąchocicach. W wyniku zagospodarowywania przez ludzi nowych, dotychczas otwartych terenów, następuje ich fragmentyzacja i przerwanie ciągłości istniejących układów, decydujących o zachowaniu równowagi przyrodniczej. Szczególnie dobrze to widać w przypadku budowy nowych ciągów komunikacyjnych, napowietrznych linii energetycznych wysokiego napięcia oraz tworzenia obszarów zwartej zabudowy.

3.2.3 Ocena działalności gospodarczej i charakterystyka budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej

Działalność gospodarcza

Podstawowym rynkiem pracy dla ludności gminnej jest miasto Kielce sąsiadujące bezpośrednio z gminą. Na terenie gminy dominuje przemysł wydobywczy. Do największych zakładów działających na terenie gminy należą:

- Kopalnia Józefka Sp. z o.o, Górnio 1, 26-008 Górnio,
- Wytwórnia Mas Bitumicznych w Górnio,
- Kieleckie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych Sp. z o. o., ul. Przęsłowa 2 a, 25-671 Kielce.

Wg danych GUS w gminie Górnio na koniec 2013 r. w systemie regon zarejestrowanych było 951 podmiotów gospodarczych, w tym w sektorze rolniczym - 14, przemysłowym -115, a budowlanym 203. Osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą na terenie Gminy Górnio z końcem 2013 roku było 835. Wg. Centralnej Ewidencji i informacji o działalności gospodarczej na terenie gminy Górnio najliczniejsze sektory stanowią:

- sprzedaż detaliczna prowadzona w niewyspecjalizowanych sklepach z przewagą żywności, napojów i wyrobów tytoniowych,
- transport drogowy towarów.

W miejscowości Radlin i Leszczyny znajduje się kilka zakładów zajmujących się zbieraniem i odzyskiem odpadów działające w przemyśle tekstylnym, wykorzystujące przetworzone odpady do własnej działalności produkcyjnej.

Mieszkalnictwo i budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Górnio znajdują się 3 194 mieszkania o przeciętnej powierzchni użytkowej 1 mieszkania 103,2 m². W 2013 roku oddano do użytkowania 64 mieszkania indywidualne, co w porównaniu do roku 2012 zwiększyło się o ponad 50%.

Na terenie Gminy przeważa zabudowa wolnostojąca, domy jednorodzinne. Jedynie domy nauczyciela (6 szt.) stanowią zabudowę blokową. Budynki na terenie gminy wybudowane są w latach od 1960r. do 2015r.

Na terenie Gminy wyróżniono jednostki organizacyjne/użyteczności publicznej takie jak:

- Urząd Gminy w Górnio, Zakład Usług Komunalnych w Górnio, Biblioteka Publiczna w Górnio i Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej (kompleks 2 budynków)
- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Górnio
- Zespół Szkół w Górnio
- Zespół Szkół w Krajinie
- Zespół Szkół w Woli Jachowej
- Zespół Szkół w Bęczkowie
- Szkoła Podstawowa w Leszczynach
- Szkoła Podstawowa w Radlinie
- Szkoła Podstawowa w Skorzeszycach

- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Cedzynie
- Filie Gminnej Biblioteki Publicznej w Górnio:
 - Krajno
 - Radlin
 - Wola Jachowa
- Gminny Ośrodek Kultury w Krajnie
- Środowiskowy Dom Samopomocy w Woli Jachowej
- Ochotnicza Straż Pożarna w Woli Jachowej
- Ochotnicza Straż Pożarna w Górnio
- Ochotnicza Straż Pożarna w Leszczynach
- Budynek poczty
- Domy nauczyciela
- Ośrodek Zdrowia w Górnio
- Ośrodek Zdrowia w Radlinie

3.2.4 Ocena stanu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Zaopatrzenie w ciepło

W gminie nie występuje system ciepłowniczy. Potrzeby cieplne pokrywane są w 100% w oparciu o indywidualne źródła ciepła tj. urządzenia tradycyjne kuchenne i piecowe na paliwo stałe, lub instalacje centralnego ogrzewania z własnymi kotłowniami na paliwa stałe. Do zaopatrzenia w ciepło budynków użyteczności publicznej, usługowych, zakładów oraz ośrodków rekreacyjnych wykorzystywane są lokalne kotłownie najczęściej na paliwo stałe lub płynne.

Energia elektryczna

System zaopatrzenia w energię elektryczną na terenie Gminy Górnio należy do PGE Dystrybucja, Oddział Skarżysko Kamienna Rejon Energetyczny Kielce. Gmina zaopatrywana jest obecnie w energię elektryczną z GPZ-ów zlokalizowanych na terenie miasta Kielce, dysponujących znacznymi rezerwami. Gmina zasilana jest z układu sieci średnich napięć ze stacji transformatorowo-rozdzielczych GPZ 110/15 kV „Kielce – Wschód” i wewnętrznej rozdzielni sieciowej WRS – 15 kV w Daleszycach. Przez teren gminy przebiega tranzytem linia 15 kV relacji: GPZ „Wschód” w kierunku Świętego Krzyża, GPZ „Wschód” – Nowa Słupia /Psary/, GPZ „Wschód” – Piaski Dabrowa. Dostawa mocy odbywa się głównie z GPZ „Kielce

– Wschód”. Na terenie gminy czynnych jest 54 stacji transformatorowych 15/04 kV wyposażonych w transformatory o łącznej mocy znamionowej 6 092 kVA.

U odbiorców indywidualnych pracuje 5 stacji transformatorowych, nie będących w eksploatacji energetyki, o łącznej mocy zainstalowanych transformatorów wynoszącej 1 280 kVA (m.in. Wytwórnia Mas Bitumicznych w Górnio – 250 kVA, oczyszczalnia ścieków w Cedzynie – 100 kVA, hotel Gromada – 630 kVA). Poza tym, wyłącznie na potrzeby określonego odbiorcy pracują stacje energetyki zawodowej m.in. kamieniołom „Józefka” – 400 kVA, wodociąg Cedzyna – 160 kVA. Na potrzeby pozostałych odbiorców pracują stacje transformatorowe, z których siecią linii elektroenergetycznych niskich napięć, energia elektryczna dostarczana jest bezpośrednio do odbiorców zlokalizowanych na terenie Gminy Górno. Dla zaspokojenia rosnących potrzeb wynikających z rozwoju gminy, przewidywana jest lokalizacja stacji transformatorowych 15/04 kV i zasilających linii 15 kV, służących przede wszystkim obsłudze zabudowy mieszkaniowej.

Zaopatrzenie w gaz

Gmina Górno w stanie obecnym jest obszarem niezgazyfikowanym. Do celów socjalno – bytowych (głównie do przygotowywania posiłków oraz ciepłej wody użytkowej) w gminie Górno powszechne stosuje się gaz ciekły propan-butan. Dystrybucja gazu bezprzewodowego prowadzona jest przez prywatnych pośredników i obejmuje wszystkie sołectwa.

Odnawialne źródła energii

W gminie występują indywidualne przydomowe instalacje OZE (energetyka rozproszona, instalacje tj.: kolektory słoneczne do dogrzewania ciepłej wody użytkowej). Nie mniej jednak stanowią niewielki odsetek w pokryciu potrzeb cieplnych i energetycznych mieszkańców (<0,1%). Nie występują inwestycje wielkoskalowe tj. farmy fotowoltaiczne czy wiatrowe (obszary chronione stanowią barierę w rozwoju takich instalacji). Na terenie Gminy Górno zlokalizowana jest Mała Elektrownia Wodna (MEW) na rzece Lubrzance – dwie turbiny zainstalowane na jazie piętrzącym zbiornika wodnego „Cedzyna”. Jeden generator posiada moc 55 kW, drugi 18,5 kW.

3.2.5 Ocena infrastruktury drogowej, transportowej i wodno-kanalizacyjnej

Przez gminę przebiega szlak komunikacyjny o znaczeniu krajowym nr 74 Piotrków Tryb. – Kielce – Zamość (długość na terenie gminy 27,7 km), a także drogi o znaczeniu wojewódzkim: nr 745 (Kielce-Masłów-Radlin), nr 752 (Górno-Bodzentyn-Starachowice) oraz nr 753 (Wola

Jachowa-Nowa Słupia). Drogi o znaczeniu wojewódzkim mają długość 12,7 km, drogi powiatowe – 56,0 km, a drogi gminne – 58,0 km.



Rys. 3. Granice sołectw z podziałem na poszczególne rodzaje dróg na terenie Gminy Górno

[Źródło: Strona internetowa UG Górno tj.: http://www.gorno.pl/asp/pl_start.asp?typ=14&menu=9&sub=9&strona=1,
dostęp 07.2015]

Gmina Górno jest zwodociągowana w 95%. Gminną siecią wodno-kanalizacyjną zarządza samorządowy Zakład Budżetowy – Zakład Usług Komunalnych w Górnio. W obszarze gminy działają trzy wodociągi grupowe („Krajno”, „Górno”, „Cedzyna”) zaopatrujące ludność i podmioty gospodarcze. Na terenie gminy istnieją trzy oczyszczalnie ścieków.

3.3 Identyfikacja obszarów problemowych

Plan gospodarki niskoemisyjnej umożliwi objęcie swym działaniem poniższych obszarów wyodrębnionych, jako sekcje/działy gospodarki:

- energetyka
- budownictwo
- transport
- przemysł
- handel i usługi

- gospodarstwa domowe
- odpady
- edukacja/dialog społeczny
- administracja publiczna

Rozdział zawiera identyfikację obszarów problemowych w sektorach:

- gminnym obejmującym

budynki użyteczności publicznej: oświata, administracja, kultura, zdrowie, sport, opieka społeczna (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów)

budynki mieszkalne komunalne (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów)

transport publiczny (użytkowanie paliw i energii elektrycznej, zagospodarowanie odpadów)

oświetlenie uliczne (energia elektryczna i zagospodarowanie odpadów)

obiekty gospodarki komunalnej: zakłady uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków, gospodarka odpadami (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów)

pojazdy transportu związanego z gospodarką komunalną: Urząd Miasta, Miejskie Jednostki Organizacyjne, spółki gminne (użytkowanie paliw i energii elektrycznej, zagospodarowanie odpadów)

komunalne rozproszone źródła produkcji ciepła i energii elektrycznej

- pozagminnym obejmującym

budynki użyteczności publicznej pozagminne: oświata, administracja, kultura, zdrowie, sport, opieka społeczna (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów)

transport pozostały (użytkowanie paliw i energii elektrycznej, zagospodarowanie odpadów)

obiekty mieszkaniowe (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów)

obiekty handlowe i usługowe (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów)

obiekty przemysłowe (użytkowanie nośników energetycznych, procesy wytwórcze, zagospodarowanie odpadów)

W powyższych sektorach zidentyfikowano następujące obszary problemowe:

Obserwacja zwiększającej się liczby pojazdów, w tym szczególnie liczba pojazdów osobowych i niska jakość dróg

Powyższy problem wynika z następujących trendów:

- wzrost ruchliwości przestrzennej mieszkańców Górnica i okolicznych miejscowości – ruchliwość codzienna (dojazdy do pracy i usług) i tygodniowa (ruch weekendowy),

- zmiany w stylu życia oraz wprowadzanie nowych usług na terenie miasta (m.in. usługowe i rozrywkowe) generuje nowe potoki komunikacyjne na terenie miasta,
- niedostosowanie transportu gminnego do wymogów UE,
- wzrost poziomu motoryzacji, przejawiający się w szczególności wzrostem liczby pojazdów osobowych,
- brak modernizacji dróg na terenie gminy.

Pomimo wysokiego stopnia rozwoju publicznej i prywatnej komunikacji zbiorowej (busy, autokary itp.) mieszkańcy eksploatują coraz więcej samochodów osobowych. Należy dążyć do uświadamiania mieszkańców w zakresie ekologicznej jazdy czy idących za wzmożoną aktywnością samochodów osobowych skutków zanieczyszczeń powietrza. Nie mniej jednak oprócz wzrostu zanieczyszczenia powietrza z sektora transportu obserwuje się także problem taki jak:

Wysokie stężenia zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w mieście szczególnie w sezonie grzewczym, są skutkiem „niskiej emisji”.

Odbiorcy indywidualni swoje potrzeby grzewcze pokrywają głównie poprzez wykorzystanie energii chemicznej paliwa stałego (węгля kamionego), spalając go we własnych kotłach węglowych lub piecach ceramicznych. Ten rodzaj ogrzewania jest głównym emitorem tlenku węgla, ze względu na to, że w warunkach pracy większości pieców domowych czy też niewielkich kotłów węglowych niemożliwe jest przeprowadzenie pełnego spalania (dopalania paliw). Ogrzewania takie są głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza – tak zwanej „niskiej emisji”.

Dodatkowym źródłem jest tzw. „emisja ukryta”, otóż większa część mieszkańców gminy ogrzewająca dom piecem węglowym przyznaje wprost, że pali śmieci – wynika z ogólnych obserwacji mieszkańców. Oprócz papierowych ulotek reklamowych i gazet, w piecach regularnie znikają foliowe woreczki, opakowania po jedzeniu a nawet styropian i pocięte w paski opony. Należy podejmować skuteczne działania mające na celu ograniczenie niskiej emisji pochodzącej z domów jednorodzinnych. Warto przyczynić się do podniesienia świadomości mieszkańców gminy w tym problematycznym temacie przewijającym się przez gminy w całym kraju. Należy promować rozwój źródeł niskoemisyjnych i przyjaznych środowisku, ale z tym wiąże się pokonanie problemu takiego jak:

Nieświadomość społeczeństwa dotycząca technologii i możliwości korzystania z zasobów energii odnawialnej

Ograniczeniem niskiej emisji może być stosowanie technologii energii odnawialnej, mieszkańcy nie są wyedukowani w temacie OZE, dlatego należy dążyć do kreowania proekologicznych postaw mieszkańców.

Kolejnym ważnym celem w procesie efektywności energetycznej jest termomodernizacja budynków na terenie gminy. Gmina podjęła już proces termomodernizacji i audytów energetycznych budynków użyteczności publicznej. Również w sektorze budownictwa prywatnego zauważa się:

Brak termomodernizacji budynków – straty ciepła/energii

Ze względu na brak termomodernizacji budynków starego typu wielu mieszkańców odnotowuje straty ciepła i wysokie koszty opłat za nośniki energii. Ponadto jeszcze w wielu budynkach użyteczności publicznej istnieje potrzeba wykonania termomodernizacji. Należy dążyć do poprawy efektywności korzystania z nośników energii.

3.4 Aspekty organizacyjne i finansowe

Realizację PGN prowadzi będzie Wójt Gminy Górnica - który wykonuje swoje funkcje przy pomocy mu podległych jednostek samorządu terytorialnego oraz przy udziale władz rządowych. Wg klasycznej teorii zarządzanie, również i zarządzanie PGN składa się z następujących elementów tworzących cykl: planowania, organizacji pracy, realizacji oraz ewaluacji wyników. Dla sprawnej i efektywnej realizacji PGN niezbędne jest funkcjonowanie koordynatora wdrażania PGN. Wśród głównych zadań koordynatora należy wymienić ściśle współpracę z gminami/miastami oraz przedstawianie im okresowych sprawozdań z realizacji PGN.

W procesie wdrażania PGN biorą udział następujące grupy podmiotów:

- uczestniczące w organizacji i zarządzaniu PGN,
- realizujące zadania PGN,
- monitorujące przebieg realizacji i efekty PGN,
- społeczność miast/gmin, odbierająca wyniki działań PGN.

Wszyscy uczestnicy przyjmują pełną odpowiedzialność zarówno za sukcesy i porażki wynikające z wdrażania PGN. Dla wdrożenia i realizacji strategii określonej w niniejszym dokumencie niezbędne jest wprowadzenie „mapy wpływów” - procedur mających na celu określenie zasad współpracy i finansowania między wszystkimi jednostkami, tj. urzędami, instytucjami, organizacjami i podmiotami gospodarczymi. Współpraca powinna dotyczyć także struktur wewnętrznych w ramach miasta/gminy, tzn. pomiędzy poszczególnymi wydziałami i

referatami. Wypracowane procedury powinny stopniowo stać się rutyną i podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami z różnych środowisk. Dzięki temu, proces planowania i zarządzania może stać się czytelny i przejrzysty dla ogółu społeczności. Niezbędne jest nawiązanie współpracy pomiędzy wszystkimi jednostkami uczestniczącymi we wdrażaniu PGN.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu. Najważniejszym jego elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Okresowej ocenie i analizie należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności.

Finansowanie działań przewidzianych w niniejszym Planie może być realizowane ze środków własnych poszczególnych gmin, a także ze wsparciem zewnętrznym.

Poniżej przedstawiono analizę programów i funduszy na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym, pod kątem możliwości uzyskania dofinansowania na działania realizowane w ramach planu gospodarki niskoemisyjnej. Wskazano rodzaje działań oraz grupy beneficjentów którzy mogą ubiegać się o dofinansowanie. Analizowane dokumenty odnoszą się do okresu 2014-2020, w jakim będzie realizowany PGN.

3.4.1 Źródła finansowania inwestycji na poziomie międzynarodowym

➔ Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE (2014-2020)

Zgodnie z dokumentami programowymi LIFE Wnioskodawcy mogą ubiegać się o dofinansowanie ze środków Komisji Europejskiej na realizację projektów w wysokości standardowo do 60% kosztów kwalifikowanych, a w przypadku projektów przyrodniczych służących gatunkom i siedliskom priorytetowym do 75%.

Polscy Wnioskodawcy planujący realizację projektu LIFE na obszarze Polski mogą dodatkowo ubiegać się o współfinansowanie projektu ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dofinansowanie pozwala uzupełnić budżet projektu nawet do 95% kosztów kwalifikowanych (w przypadku państwowych jednostek budżetowych do 100%).

W perspektywie finansowej na lata 2014-2020 Program LIFE podzielono dwa podprogramy: na rzecz środowiska oraz na rzecz klimatu. Budżet na lata 2014-2017 wynosi 1 347 mln euro na działania z zakresu środowiska oraz 449,2 mln euro na działania na rzecz klimatu.

Beneficjenci: każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowane na terenie państwa należącego do Wspólnoty Europejskiej. Wyróżnione zostały trzy kategorie beneficjentów: instytucje publiczne, organizacje prywatne, komercyjne oraz organizacje prywatne, niekomercyjne (w tym organizacje pozarządowe).

Tabela 6. Źródła finansowania inwestycji na poziomie międzynarodowym

Obszar priorytetowy	Rodzaje działań
ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami	<p>a) rozwój, testowanie i prezentacja podejść związanych z polityką lub zarządzaniem, najlepszych praktyk i rozwiązań, w tym opracowywanie i prezentacja innowacyjnych technologii, pozwalających na sprostanie wyzwaniom w zakresie środowiska, odpowiednich do powielenia, naśladowania lub włączenia do głównego nurtu, w tym dotyczących powiązania pomiędzy środowiskiem a zdrowiem, a także wspierających politykę i przepisy prawne dotyczące efektywnego gospodarowania zasobami, w tym „Plan działania na rzecz zasobooszczędnej Europy”;</p> <p>b) wspieranie zastosowania, rozwoju, testowania i prezentacji zintegrowanych podejść do realizacji planów i programów zgodnie z unijną polityką i przepisami prawnymi w zakresie środowiska, głównie w dziedzinie wody, odpadów i powietrza;</p> <p>c) ulepszanie bazy wiedzy dla celów rozwoju, wdrażania, oceny, monitorowania i opiniowania unijnej polityki i przepisów prawnych w zakresie środowiska, a także dla celów oceny i monitorowania czynników, presji i reakcji wpływających na środowisko w Unii i poza nią.</p>
zarządzanie i informacja w zakresie środowiska	<p>a) wspieranie zwiększania poziomu świadomości dotyczącego zagadnień środowiska, w tym pozyskiwania wsparcia społeczeństwa i zainteresowanych podmiotów dla tworzenia unijnej polityki w dziedzinie środowiska, a także promocję wiedzy na temat zrównoważonego rozwoju i nowych modeli zrównoważonej konsumpcji;</p> <p>b) wspieranie komunikacji, zarządzania i rozpowszechniania informacji w dziedzinie środowiska oraz ułatwianie dzielenia się wiedzą o udanych rozwiązaniach i praktykach dotyczących środowiska, w tym przez rozwój platform współpracy pomiędzy zainteresowanymi stronami i szkolenia;</p> <p>c) działania na rzecz i wspieranie bardziej efektywnego przestrzegania i egzekwowania unijnych przepisów dotyczących środowiska, w szczególności przez promocję rozwoju i rozpowszechnianie najlepszych praktyk i podejść do zagadnień polityk środowiskowych;</p>

	<p>d) działania na rzecz lepszego zarządzania środowiskiem poprzez zwiększenie zaangażowania zainteresowanych podmiotów, w tym organizacji pozarządowych, w konsultacje dotyczące polityki i jej realizację.</p>
<p>łagodzenie skutków zmiany klimatu</p>	<p>a) wspieranie wdrażania i rozwoju unijnej polityki i przepisów w dziedzinie łagodzenia skutków zmiany klimatu, w tym włączanie tego tematu do głównego nurtu w różnych obszarach polityk, w szczególności przez rozwój, testowanie i prezentację podejść, najlepszych praktyk i rozwiązań związanych z polityką lub zarządzaniem w kontekście łagodzenia skutków zmiany klimatu;</p> <p>b) ulepszanie bazy wiedzy dla celów rozwoju, oceny, monitorowania, opiniowania i wdrażania skutecznych działań i środków związanych z łagodzeniem skutków zmiany klimatu, a także zwiększanie potencjału zastosowania tej wiedzy w praktyce;</p> <p>c) ułatwianie rozwoju i zastosowania zintegrowanych podejść, takich jak strategie i plany działań mające na celu łagodzenie skutków zmiany klimatu na poziomie lokalnym, regionalnym lub krajowym;</p> <p>d) wspieranie rozwoju i prezentacji innowacyjnych technologii, systemów, metod i instrumentów służących łagodzeniu skutków zmiany klimatu, odpowiednich do powielenia, naśladowania lub włączenia do głównego nurtu.</p>
<p>dostosowanie się do skutków zmian klimatu</p>	<p>a) wspieranie rozwoju i wdrażania unijnej polityki w dziedzinie dostosowywania się do skutków zmiany klimatu, w tym włączanie tego tematu do głównego nurtu w różnych obszarach polityki, w szczególności poprzez rozwój, testowanie i prezentację podejść, najlepszych praktyk i rozwiązań związanych z polityką lub zarządzaniem w kontekście dostosowywania się do skutków zmiany klimatu, włączając, w stosownych przypadkach, podejścia ekosystemowe;</p> <p>b) ulepszanie bazy wiedzy służącej rozwojowi, ocenie, monitorowaniu, opiniowaniu i realizacji skutecznych działań i środków związanych z dostosowywaniem się do skutków zmiany klimatu, nadając w stosownych przypadkach priorytetowy charakter podejściu ekosystemowemu, a także zwiększanie potencjału zastosowania tej wiedzy w praktyce;</p> <p>c) ułatwianie rozwoju i stosowania podejść zintegrowanych, takich jak strategie i plany działania mające na celu dostosowywanie się do skutków zmiany klimatu na poziomie lokalnym, regionalnym lub krajowym, nadając w stosownych przypadkach priorytetowy charakter podejściu ekosystemowemu;</p> <p>d) wspieranie rozwoju i prezentacja innowacyjnych technologii, systemów, metod i instrumentów służących dostosowywaniu się do skutków zmiany klimatu, nadających się do powielenia, naśladowania lub włączenia do głównego nurtu.</p>
<p>zarządzanie i informacja w zakresie klimatu</p>	<p>a) działania na rzecz zwiększania poziomu świadomości zagadnień dotyczących klimatu, w tym pozyskiwanie wsparcia społeczeństwa i zainteresowanych podmiotów dla tworzenia unijnej polityki w dziedzinie klimatu, a także promowanie wiedzy na temat zrównoważonego rozwoju;</p>

- b) wspieranie komunikacji, zarządzania i rozpowszechniania informacji w dziedzinie klimatu oraz ułatwianie dzielenia się wiedzą o udanych rozwiązaniach i praktykach dotyczących klimatu, w tym poprzez rozwój platform współpracy pomiędzy zainteresowanymi stronami i szkolenia;
- c) działania na rzecz i wspieranie bardziej efektywnego przestrzegania i egzekwowania unijnych przepisów dotyczących klimatu, w szczególności poprzez promowanie opracowywania i rozpowszechniania najlepszych praktyk i podejść do zagadnień politycznych;
- d) działania na rzecz lepszego zarządzania klimatem przez zwiększanie zaangażowania zainteresowanych podmiotów, w tym organizacji pozarządowych, w konsultacje polityki i jej wdrażanie.

[Źródło: <http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/informacje-szczegolowe/zakres-programu/>, dostęp 04.2015]

➔ Program Współpracy EUROPA ŚRODKOWA 2020

Cały obszar kraju jest objęty Programem Współpracy Europa Środkowa 2020. Dofinansowanie w ramach osi I-IV jest na poziomie 83%, a dla osi V – 75%.

Beneficjentami mogą być między innymi władze publiczne na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym, regionalne agencje ds. rozwoju, dostawców energii, instytucje zajmujące się zarządzaniem energią, przedsiębiorstwa w tym MŚP, operatorów transportu publicznego, stowarzyszenia regionalne, agencje innowacji, organizacje pozarządowe, instytucje finansujące, centra edukacyjne i szkoleniowe, a także szkoły wyższe i instytucje badawcze.

Tabela 7. Źródła finansowania inwestycji na poziomie międzynarodowym c.d.

Obszar priorytetowy	Rodzaje działań
Oś II Współpraca w zakresie strategii niskoemisyjnych w Europie Środkowej	2.2 Poprawa terytorialnych strategii energetycznych i polityk mających wpływ na łagodzenie skutków zmian klimatycznych – opracowanie oraz wdrożenie zintegrowanych strategii i planów na szczeblu lokalnym/regionalnym celem lepszego wykorzystania wewnętrznych potencjałów korzystania z odnawialnych źródeł energii, a także zwiększenia efektywności energetycznej na szczeblu regionalnym
PI 4e Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	– opracowanie i testowanie koncepcji i narzędzi służących wykorzystaniu wewnętrznych zasobów odnawialnych źródeł energii – opracowanie oraz wdrożenie strategii zarządzania mających na celu poprawę efektywności energetycznej zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym (w szczególności MŚP)

	<ul style="list-style-type: none">– opracowanie strategii i polityk, mających na celu ograniczenie zużycia energii (np. inteligentnych systemów pomiarowych, rozpowszechnianie inteligentnych aplikacji użytkowników, etc.)– opracowanie i testowanie rozwiązań na rzecz lepszych połączeń i koordynacji sieci energetycznych w celu integracji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii <p>2.3 Poprawa zdolności do planowania mobilności na funkcjonalnych obszarach miejskich w celu obniżenia emisji CO₂</p> <ul style="list-style-type: none">– opracowanie i wdrażanie zintegrowanych koncepcji i planów działania dotyczących mobilności celem redukcji emisji CO₂– ustanowienie systemu zarządzania, stanowiącego podstawę do tworzenia zintegrowanej mobilności niskoemisyjnej w miejskich obszarach funkcjonalnych– opracowanie i testowanie koncepcji i strategii (w tym innowacyjnych modeli finansowych i inwestycyjnych) mających na celu ułatwienie wprowadzania nowych technologii niskoemisyjnych w transporcie publicznym, w miejskich obszarach funkcjonalnych– opracowanie oraz wdrażanie usług i produktów promujących inteligentną niskoemisyjną mobilność w miejskich obszarach funkcjonalnych (np. usługi multimodalne etc.)
<p>Oś IV Współpraca na rzecz poprawy powiązań transportowych Europy Środkowej</p> <p>PI 7b Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi</p>	<p>4.1 Poprawa planowania i koordynacji systemów regionalnego transportu pasażerskiego w celu utworzenia lepszych połączeń z krajowymi i europejskimi sieciami transportowymi</p> <ul style="list-style-type: none">– opracowywanie i wdrażanie strategii (włącznie z innowacyjnymi modelami finansowania i inwestycji) mających na celu tworzenie połączeń między zrównoważonym transportem pasażerskim, w szczególności w regionach peryferyjnych, a siecią TEN-T oraz węzłami transportowymi pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia– opracowywanie i wdrażanie skoordynowanych strategii, narzędzi i projektów pilotażowych w celu udoskonalenia regionalnych systemów transportowych, w szczególności w wymiarze transgranicznym (np. połączenia dla osób dojeżdżających do pracy, interoperacyjność, etc.)– opracowywanie koncepcji i testowanie projektów pilotażowych na rzecz inteligentnej mobilności regionalnej (np. bilety multimodalne, narzędzia ICT, routing z połączeniem na żądanie – router on demand, itp.)– opracowywanie skoordynowanych koncepcji, standardów oraz narzędzi do poprawy usług w zakresie mobilności, świadczonych w

	interesie publicznym (np. dla grup w niekorzystnej sytuacji, kurczących się regionów)
Oś IV Współpraca na rzecz poprawy powiązań transportowych Europy Środkowej PI 7c Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej	4.2 Poprawa koordynacji podmiotów transportu towarowego w celu upowszechnienia rozwiązań multimodalnych przyjaznych środowisku – opracowywanie i wdrażanie strategii (w tym innowacyjnych modeli finansowania i inwestycji) mających na celu wzmocnienie modalności przyjaznych środowisku rozwiązań w zakresie systemów transportu towarowego (np. transport kolejowy, rzeczny lub morski) – opracowywanie i wdrażanie mechanizmów koordynacji i współpracy pomiędzy podmiotami multimodalnego transportu towarowego – opracowywanie i wdrażanie skoordynowanych koncepcji, narzędzi zarządzania oraz usług mających na w celu zwiększenie udziału przyjaznej środowisku logistyki, poprzez optymalizację łańcuchów transportu towarowego (np. multimodalne, transnarodowe przepływy transportu towarowego) – opracowywanie i testowanie skoordynowanych strategii i koncepcji na rzecz nadania ekologicznego charakteru („greening”) ostatnich kilometrów transportu towarowego (np. planowanie logistyczne)

[Źródło: Program Współpracy Europa Środkowa 2020 – europejska współpraca terytorialna 2014-2020, 2014]

3.4.2 Źródła finansowania inwestycji na poziomie krajowym

→ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela dofinansowania w formie dopłat, dotacji i pożyczek. Beneficjentami mogą być: samorządy, przedsiębiorcy, osoby fizyczne, państwowe jednostki budżetowe, uczelnie/ instytucje naukowo-badawcze, organizacje pozarządowe, inne podmioty.

Celem generalnym Strategii NFOŚiGW jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami poprzez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku.

Tabela 8. Źródła finansowania na poziomie krajowym

Priorytet	Program	Rodzaj działań
Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach Część 1) Gospodarka ściekowa w ramach Krajowego	– realizacja programów obejmujących budowę i modernizację systemów kanalizacyjnych (oczyszczalnie ścieków, sieci kanalizacyjne),

	<p>Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych</p> <p>Część 2) Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko</p>	<ul style="list-style-type: none"> – zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych, – budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na obszarach nie objętych zasięgiem aglomeracji wyznaczonych dla potrzeb KPOŚK, – racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi dla ochrony przed deficytami wód oraz przed skutkami powodzi, – inwestycje przeciwpowodziowe z wykorzystaniem powstających obiektów na cele energetyczne oraz wspieranie działań o charakterze nietechnicznym np. zwiększenie retencji naturalnej, budowa systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania powodzi i zarządzania ryzykiem powodziowym, – kampanie edukacyjne
<p>Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi</p>	<p>odpadami</p> <p>Ochrona powierzchni ziemi</p> <p>Geologia i Górnictwo</p> <ul style="list-style-type: none"> – Część 1) Poznanie budowy geologicznej kraju oraz gospodarka zasobami złóż kopalni i wód podziemnych – Część 2) Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobycia kopalni 	<ul style="list-style-type: none"> – przedsięwzięcia dot. stopniowego przechodzenia od składowania odpadów na system wspierający przetworzenie, odzysk oraz energetyczne wykorzystanie odpadów, – działania związane z zapobieganiem powstawania odpadów, – wspieranie i wdrażanie niskoodpadowych technologii produkcji, – termiczne przekształcanie odpadów, w szczególności ulegających biodegradacji, w tym osadów ściekowych, – rekultywacja i/lub rewitalizacja terenów zdegradowanych działalnością przemysłową, gospodarczą, wojskową oraz na skutek zjawisk naturalnych, – działania mające na celu racjonalne i efektywne gospodarowanie kopalinami oraz innymi surowcami i materiałami z nich pochodzącymi, – rozwój technologii i zwiększenie dostępności technologii wykorzystujących energię z różnych zasobów surowcowych,

		<ul style="list-style-type: none"> – rozwój innych technologii niskoemisyjnych (np. czystych technologii węglowych), – kampanie edukacyjne w zakresie racjonalnego gospodarowania surowcami, materiałami i odpadami
Ochrona atmosfery	<ul style="list-style-type: none"> - Poprawa jakości powietrza – LEMUR – Energooszczędne budynki użyteczności publicznej – Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych – Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii: – BOCIAN – Prosument 	<ul style="list-style-type: none"> – kompleksowa likwidacja nieefektywnych urządzeń grzewczych, – zbiorowe systemy ciepłownicze, – działania w zakresie poprawy efektywności wykorzystania energii, w tym OZE, w zakresie wytwarzania, przesyłu i wykorzystania u odbiorców, – rozwijanie kogeneracji, w tym kogeneracji wysokosprawnej, – modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych, – termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, – budownictwo energooszczędne, – inteligentne opomiarowanie i inteligentne sieci energetyczne (ISE) – działania wpływające na wzrost produkcji energii z OZE
Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	<p>Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej</p> <p>Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kompleksowa ocena stanu środowiska, wycena jego funkcji ekosystemowych, – opracowanie planów zadań ochronnych, planów ochrony oraz programów/strategii ochrony dla najcenniejszych gatunków, – działania ograniczające antropopresję na najcenniejsze tereny chronione oraz eliminację bezpośredniej presji na obszary cenne przyrodniczo poprzez ograniczenie niskiej emisji, – utrzymanie i odtwarzanie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę (szczególnie na obszarach górskich) oraz spowolnienie spływu powierzchniowego wód, łagodzenie wpływu zmian klimatu na środowisko, poprzez absorpcję CO₂, poprawę bilansu cieplnego, przeciwdziałanie

		klęskom dot. siedlisk i gatunków, wynikającym ze zmian klimatu i antropopresji oraz usuwanie ich skutków
Międzydziedzinowe	Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> - Upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju; - Kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży; - Aktywizacja społeczna – budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju

[Źródło: <http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/>, dostęp 04.2015]

➔ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

Program ten obejmuje swoim zasięgiem obszar całego kraju, tj. 15 regionów zaliczanych do kategorii słabiej rozwiniętych oraz Mazowsze jako region lepiej rozwinięty o specjalnym statusie. Dofinansowanie dla osi I-III jest na poziomie 85%, a dla osi IV i V na poziomie 85% dla 15 województw, poza woj. mazowieckim (80%).

Tabela 9. Źródła finansowania na poziomie krajowym c.d.

Oś priorytetowa	Rodzaje działań	Beneficjenci
Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki PI 4.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	<ul style="list-style-type: none"> – farmy wiatrowe, – instalacje na biomasę i biogaz, – sieci przesyłowe i dystrybucyjne umożliwiające przyłączenia jednostek wytwarzania energii z OZE do KSE oraz (w ograniczonym zakresie) jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej 	<ul style="list-style-type: none"> – organy władzy publicznej, w tym administracja rządowa oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne, – jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, – organizacje pozarządowe, – przedsiębiorcy, – podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jest nie będących przedsiębiorcami
Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki PI 4.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z OZE w przedsiębiorstwach	<ul style="list-style-type: none"> – modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie; – modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach; – zastosowania technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwie; – budowa, rozbudowy i modernizacji instalacji OZE; – zmiany systemu wytwarzania lub wykorzystania paliw i energii, zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, 	<ul style="list-style-type: none"> – przedsiębiorcy

	<p>woda) technologii produkcji i użytkowania energii, w tym termomodernizacji budynków;</p> <ul style="list-style-type: none"> – wprowadzanie systemów zarządzania energią, przeprowadzania audytów energetycznych (przemysłowych). 	
<p>Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki PI 4.3 Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania OZE w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ocieplenia obiektów, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne; – przebudowę systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem; – budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła; – instalacje mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, – instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach; – instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE. 	<ul style="list-style-type: none"> – organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jst oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych), – państwowe jednostki budżetowe, – spółdzielnie mieszkaniowe, – wspólnoty mieszkaniowe, – podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki PI 4.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięć</p>	<ul style="list-style-type: none"> – budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów; – kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii; – inteligentny system pomiarowy - (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii) 	<ul style="list-style-type: none"> – przedsiębiorcy
<p>Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki PI 4.5 Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu</p>	<p>W ramach inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa, rozbudowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej i chłodniczej, również poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą; – wymiana źródeł ciepła 	<ul style="list-style-type: none"> – organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jst oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych), – organizacje pozarządowe, – przedsiębiorcy, – podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki PI 4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> – budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu, w tym także w skojarzeniu z OZE; – budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania ciepła w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w 	<ul style="list-style-type: none"> – organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organom i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, – organizacje pozarządowe, – przedsiębiorcy,

	<p>skojarzeniu, w tym także w skojarzeniu z OZE;</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego 	<ul style="list-style-type: none"> – podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu PI 5.2 Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami</p>	<ul style="list-style-type: none"> – opracowanie lub aktualizacja dokumentów strategicznych wymaganych prawem unijnym lub krajowym lub przewidzianych w Strategicznym planie adaptacji dla obszarów i sektorów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020; – poprawa bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałanie suszy; – zabezpieczenie przed skutkami zmian klimatu obszarów szczególnie wrażliwych (zagospodarowanie wód opadowych); – rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń oraz wsparcie systemu ratownictwa chemiczno-ekologicznego i służb ratowniczych na wypadek wystąpienia zjawisk katastrofalnych lub poważnych awarii; – wsparcie systemu monitorowania środowiska; – działania informacyjno-edukacyjne na temat zmian klimatu i adaptacji do nich (w tym dotyczących naturalnych metod ochrony przeciwpowodziowej) dla szerokiego grona odbiorców; – tworzenie bazy wiedzy w zakresie zmian klimatu i adaptacji do nich. 	<ul style="list-style-type: none"> – organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz nadzorowanych lub podległe jej organy i jednostki organizacyjne, jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, – organizacje pozarządowe, – jednostki naukowe przedsiębiorców, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu PI 6.1 Inwestycje w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie</p>	<ul style="list-style-type: none"> – infrastruktura niezbędna do zapewnienia kompleksowej gospodarki odpadami w regionie, w tym w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów; – instalacje do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych oraz frakcji palnej wydzielonej z odpadów komunalnych z odzyskiem energii; – absorpcja technologii, w tym innowacyjnych, w zakresie zmniejszania materiałochłonności procesów produkcji; – racjonalizacja gospodarki odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi, przez przedsiębiorców 	<ul style="list-style-type: none"> – organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz nadzorowanych lub podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego i ich związki oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, – przedsiębiorców, – podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu PI 6.2 Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie</p>	<ul style="list-style-type: none"> – kompleksowa gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach co najmniej 10000 RLM (próg RLM nie dotyczy regionów lepiej rozwiniętych), w tym wyposażenie ich w: <ul style="list-style-type: none"> - systemy odbioru ścieków komunalnych, oczyszczalnie ścieków; - systemy i obiekty zaopatrzenia w wodę (wyłącznie w ramach kompleksowych projektów); 	<ul style="list-style-type: none"> – organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, – przedsiębiorcy, – podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek

	<p>- infrastrukturę zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych;</p> <p>– racjonalizacja gospodarowania wodą w procesach produkcji oraz poprawa procesu oczyszczania ścieków przemysłowych</p>	<p>samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami</p>
<p>Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu PI 6.4. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę</p>	<p>– ochrona in-situ i ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych, w tym w ramach kompleksowych projektów ponadregionalnych;</p> <p>– rozwój zielonej infrastruktury, w tym zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych lądowych i wodnych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu;</p> <p>– planistycznych zgodnie z kierunkami określonymi w Priorytetowych Ramach Działań dla sieci Natura 2000 na Wieloletni Program Finansowania UE w latach 2014-2020 (PAF) oraz w Programie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2014-2020;</p> <p>– opracowanie zasad kontroli i zwalczania w środowisku przyrodniczym gatunków obcych;</p> <p>– wykonywanie wielkoobszarowych inwentaryzacji cennych siedlisk przyrodniczych i gatunków;</p> <p>– wspieranie zrównoważonego zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo;</p> <p>– doposażenie ośrodków prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej (wyłącznie podlegające Parkom Narodowym);</p> <p>– prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania jego zasobów.</p>	<p>– organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz nadzorowanych lub podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych,</p> <p>– organizacje pozarządowe,</p> <p>– jednostki naukowe,</p> <p>– przedsiębiorcy,</p> <p>– podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami</p>
<p>Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu PI 6.5 Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu</p>	<p>– ograniczanie emisji z zakładów przemysłowych;</p> <p>– wsparcie dla zanieczyszczonych/ zdegradowanych terenów;</p> <p>– rozwój miejskich terenów zielonych</p>	<p>– organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych,</p> <p>– przedsiębiorcy,</p> <p>– podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami</p>
<p>Oś III Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej PI 4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej</p>	<p>Działania wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnej.</p> <p>– wdrażanie projektów zawierających elementy redukujące/ minimalizujące oddziaływania hałasu/ drgań/ zanieczyszczeń powietrza oraz elementy promujące zrównoważony rozwój układu urbanistycznego i zwiększenie przestrzeni zielonych miasta;</p>	<p>– jednostki samorządu terytorialnego (w tym ich związki i porozumienia), w szczególności miasta wojewódzkie i ich obszary funkcjonalne oraz miasta regionalne i subregionalne (organizatorzy publicznego transportu zbiorowego) oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne i spółki specjalnego przeznaczenia,</p>

<p>mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> – w miastach posiadających transport szynowy (tramwaje) preferowany będzie rozwój tej gałęzi transportu zbiorowego, natomiast w pozostałych miastach finansowane będą inne niskoemisyjne formy transportu miejskiego; – działania infrastrukturalne (w tym budowa, przebudowa, rozbudowa sieci szynowych, sieci energetycznych, zapleczy technicznych do obsługi i konserwacji taboru, centrów przesiadkowych oraz elementów wyposażenia dróg i ulic w infrastrukturę służącą obsłudze transportu publicznego i pasażerów), jak i taborowy, a także kompleksowy, obejmujący obydwie typy projektów; – ITS, usprawniające funkcjonowanie całego systemu transportowego, nastąpi integracja infrastrukturalna istniejących środków transportu oraz dostosowanie systemu transportowego do obsługi osób o ograniczonej możliwości poruszania się 	<ul style="list-style-type: none"> – zarządcy infrastruktury służącej transportowi miejskiemu, – operatorzy publicznego transportu zbiorowego
<p>Oś III Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej PI 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T</p>	<ul style="list-style-type: none"> – modernizacja i rehabilitacja szlaków kolejowych, w szczególności TEN-T; – budowa wybranych odcinków linii kolejowych, w tym linii towarowych, – budowa i modernizacja systemów zasilania trakcyjnego, sterowania ruchem kolejowym, inwestycje w infrastrukturę systemów usprawniających zarządzanie przewozami pasażerskimi i towarowymi, poprawę stanu technicznego obiektów inżynierskich oraz zakup specjalistycznego sprzętu technicznego; – wprowadzanie na najważniejszych szlakach kolejowych ERTMS; – poprawa stanu przejazdów kolejowych, wyposażenie służb ratowniczych (ratownictwo techniczne); – modernizacja dworców i przystanków kolejowych, infrastruktury obsługi podróżnych; – modernizacja i zakup taboru kolejowego, – poprawa dostępności portów morskich oraz stanu i rozwoju infrastruktury intermodalnej, wzrost przepustowości; – modernizacja i budowa dróg szybkiego ruchu znajdujących się w sieci TEN-T, – budowa dróg ekspresowych, w tym obwodnic miast, – zarządzanie ruchem z wykorzystaniem systemów ITS, – poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci TEN-T oraz poza nią; – poprawa przepustowości nawigacyjnej portów lotniczych, zwiększenie przepustowości przestrzeni powietrznej oraz poprawa bezpieczeństwa i ochrony ruchu lotniczego w ramach sieci TEN-T 	<ul style="list-style-type: none"> – zarządcy krajowej infrastruktury drogowej i kolejowej (w tym dworcowej), – przedsiębiorstwa kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych, a także spółki powołane specjalnie w celu prowadzenia działalności polegającej na wynajmowaniu/ leasingu taboru kolejowego (tzw. ROSCO); – samorządy terytorialne; – zarządcy portów lotniczych leżących w sieci TEN-T oraz krajowy organ zarządzania przestrzenią powietrzną; – służby ratownicze (ratownictwo techniczne), – organy administracji rządowej, podległe im urzędy i jednostki organizacyjne oraz instytuty badawcze
<p>Oś III Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla</p>	<ul style="list-style-type: none"> – inwestycje w infrastrukturę liniową (podstawową i systemy sterowania ruchem) i punktową (przystanki 	<ul style="list-style-type: none"> – jednostki samorządu terytorialnego (w tym ich związki i porozumienia) oraz działające w ich imieniu

<p>środowiska i ważnej w skali europejskiej PI 7.4 Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego wysokiej jakości oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu</p>	<p>kolejowe, dworce przesiadkowe) oraz tabor kolejowy; – poza siecią TEN-T realizowane będą też pozostałe typy inwestycji z PI 7.1;</p>	<p>jednostki organizacyjne i spółki specjalnego przeznaczenia, – zarządcy infrastruktury służącej transportowi miejskiemu, – przewoźnicy świadczący usługi w zakresie kolejowego transportu pasażerskiego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych, – zarządcy infrastruktury kolejowej (w tym dworcowej), – przedsiębiorstwa kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych, – spółki powołane w celu prowadzenia wynajmu/ leasingu taboru kolejowego (tzw. ROSCO), – samorządy terytorialne, – służby ratownicze (ratownictwo techniczne)</p>
<p>Oś IV Zwiększenie dostępności do transportowej sieci Europejskiej PI 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T</p>	<p>– budowa dróg ekspresowych na sieci TEN-T, – realizowane typy projektów (inwestycje) będą analogiczne jak inwestycje drogowe w osi III</p>	<p>– zarządcy krajowej infrastruktury drogowej</p>
<p>Oś IV Zwiększenie dostępności do transportowej sieci Europejskiej PI 7.2 Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi</p>	<p>– drogi ekspresowe, drogi krajowe poza TEN-T, obwodnice, drogi wylotowe z miast, w tym drogi krajowe w miastach na prawach powiatu, – montaż infrastruktury monitoringu i zarządzania ruchem (ITS) oraz systemów poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego</p>	<p>– zarządca krajowej infrastruktury drogowej, – jednostki samorządu terytorialnego miast na prawach powiatu oraz ich jednostki organizacyjne</p>
<p>Oś V Poprawa bezpieczeństwa energetycznego PI 7.5 Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych</p>	<p>– budowa i modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego wraz z infrastrukturą wsparcia dla systemu, w tym również sieci z wykorzystaniem technologii smart; – budowa i modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej, w tym również sieci z wykorzystaniem technologii smart; – budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego; – rozbudowa możliwości regazyfikacji terminala LNG.</p>	<p>– przedsiębiorstwa energetyczne, prowadzące działalność przesyłu, dystrybucji, magazynowania, regazyfikacji gazu ziemnego, – przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej</p>

[Źródło: <https://www.pois.gov.pl/>, dostęp 04.2015]

➔ Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Głównym celem Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW 2014-2020) będzie wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych.

Główne działania PROW 2014-2020 to działanie rolno-środowiskowo-ekologiczne i rolnictwo ekologiczne.

Szczegóły dot. działań dostępne pod adresem:

<http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020.html>

3.4.3 Źródła finansowania inwestycji na poziomie wojewódzkim

➔ Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach

Patrz punkt 3.4.2. NFOŚiGW

➔ Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020

Tabela 10. Źródła finansowania na poziomie wojewódzkim

Oś priorytetowa	Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
OŚ PRIORYTETOWA 3. EFEKTYWNA I ZIELONA GOSPODARKA	PI 4.1 wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	<ul style="list-style-type: none"> - wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych (energia wodna, wiatru, słoneczna, geotermalna, biogazu, biomasy) wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej, - budowa instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw, - budowa oraz modernizacja zakładów do produkcji urządzeń OZE, - budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokiej kogeneracji z OZE 	Jednostki samorządu terytorialnego, MŚP prowadzące działalność na terenie województwa świętokrzyskiego, związki i stowarzyszenia JST, podmioty lecznicze wykonujące na terenie województwa świętokrzyskiego działalność leczniczą finansowaną ze środków publicznych, uczelnie, państwowe jednostki budżetowe, instytucje kultury
	PI 4.2. promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	<p>dofinansowanie projektów dotyczących poprawy efektywności energetycznej (w tym z uwzględnieniem OZE) w mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach skutkujących zmniejszeniem zużycia i strat wody, energii elektrycznej, energii ciepłej,</p> <p>dofinansowanie projektów wdrażających systemy zarządzania energią w przedsiębiorstwach, m.in. skutkujących zmniejszeniem strat wody, energii elektrycznej, energii ciepłej,</p> <p>wsparcie uzyskują przedsięwzięcia polegające na wykorzystaniu surowców wtórnych do produkcji wyrobów</p>	MŚP prowadzące działalność na terenie województwa świętokrzyskiego

		gotowych, którego celem jest podniesienie poziomu efektywności kosztowej i konkurencyjnej przemysłu i usług w regionie	
PI 4.3. wspieranie efektywności energetycznej inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym	Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej oraz części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne w zakresie związanym m.in. z:	<ul style="list-style-type: none"> •ociepleniem obiektu, •wymianą okien, drzwi zewnętrznych, oraz oświetlenia na energooszczędne, •przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, systemów wodno-kanalizacyjnych, •instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, •instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE, •instalowaniem urzędzeń energooszczędnych najnowszej generacji, •wymianą pokrycia dachowego, •budową lub modernizacją jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji, wraz z infrastrukturą do dystrybuowania wytworzonej energii. <p>Ponadto, na wsparcie mogą liczyć projekty dotyczące audytów energetycznych, audytów efektywności energetycznej, przeglądów energetycznych dla sektora publicznego i mieszkaniowego, jako element kompleksowy projektu.</p>	jednostki samorządu terytorialnego, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, związki i stowarzyszenia JST,, TBS, samorządowe jednostki organizacyjne posiadające osobowość prawną, uczelnie, inne podmioty prowadzące działalność w sferze usług publicznych w różnych formach organizacyjnych, posiadających osobowość prawną, np. fundacje i stowarzyszenia, policja, podmioty lecznicze wykonujące na terenie województwa świętokrzyskiego działalność leczniczą finansowaną ze środków publicznych, samorządowe osoby prawne, jednostki ochotniczej i Państwowej Straży Pożarnej;
PI 4.5 promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności	Wsparcie dla projektów mogących wynikać z planów gospodarki niskoemisyjnej dla poszczególnych typów obszarów i niekwalifikujących		jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa duże, średnie, małe, mikro,

OŚ PRIORYTETOWA 4. DZIEDZICTWO NATURALNE I KULTUROWE	<p>dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu</p>	<p>się do dofinansowania w ramach innego PI np.: działania informacyjno-promocyjne dotyczące, np. oszczędności energii, kampanie promujące budownictwo zeroemisyjne i inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego, modernizacja oświetlenia ulic, placów, terenów publicznych na energooszczędne, budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej, wymiana źródeł ciepła. Poza tym, wspierane będą inwestycje dotyczące ekologicznego transportu publicznego w regionie świętokrzyskim.</p>	<p>partnerzy społeczni i gospodarczy działający na terenie województwa świętokrzyskiego, organizacje pozarządowe (NGO), samorządowe osoby prawne, instytucje otoczenia biznesu, państwowe jednostki budżetowe, instytucje kultury.</p>
	<p>PI 6.1 Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie</p>	<p>Kompleksowe działania skierowane na poprawę gospodarowania odpadami, budowa instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych</p>	<p>Jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty działające w imieniu JST</p>
	<p>PI 6.2 inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie</p>	<p>Kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej, w tym wyposażenie aglomeracji w odpowiednie systemy odbioru ścieków komunalnych, budowa oczyszczalni ścieków bądź poprawa parametrów już istniejących oczyszczalni, wsparcie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (oczyszczalni przydomowych) na terenach objętych KPOŚK, budowa i rozbudowa systemu zaopatrzenia w wodę</p>	<p>Jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty działające w imieniu JST, związki i porozumienia JST, przedsiębiorcy</p>
	<p>PI 6.4 ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program "Natura 2000" i zieloną infrastrukturę.</p>	<p>podniesienie standardu bazy technicznej i wyposażenia parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody, wraz z opracowaniem planów ochrony lub planów zadań ochronnych tych obszarów, ochronie różnorodności biologicznej na obszarach miejskich i pozamiejskich</p>	<p>jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, samorządowe osoby prawne zajmujące się ochroną przyrody, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe i jego jednostki</p>

		<p>w oparciu o gatunki rodzime np. banki genowe, parki miejskie, ogrody botaniczne, ekoparki, służące rozwojowi zielonej infrastruktury (np. ogrody deszczowe w miastach, parki miejskie, korytarze ekologiczne, zielone bariery akustyczne), zarządzaniu i ochronie krajobrazu (np. inwentaryzacja przyrodnicza obszarów chronionych, audyt krajobrazowy, urbanistyczne zasady krajobrazu), promocja i zagospodarowanie do celów zrównoważonego i przyjaznego środowisku rozwoju turystyki (m.in. infrastruktura dla ruchu rowerowego), polegające na budowie i modernizacji niezbędnej infrastruktury związanej z ochroną, przywróceniem właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków, rozbudowie, modernizacji i doposażeniu ośrodków prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej (m.in. w parkach krajobrazowych), opracowaniu dokumentacji dotyczącej planowania ochrony (planów, ekspertyz, inwentaryzacji) rezerwatów oraz obszarów Natura 2000 oraz ochrony czynnej na tych obszarach.</p>	<p>organizacyjne, parki, krajobrazowe i ich zespoły, instytucje badawcze, organizacje pozarządowe posiadające osobowość prawną, zajmujące się ochroną przyrody, jednostki budżetowe (np. RDOŚ), uczelnie, administracja rządowa.</p>
<p>5. OŚ PRIORYTETOWA NOWOCZESNA KOMUNIKACJA</p>	<p>PI 7.2 Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi</p>	<p>budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich, stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad, wraz z ośrodkami miejskimi w sąsiednich regionach, w tym inwestycje na rzecz poprawy bezpieczeństwa przepustowości ruchu na tych drogach (ITS), budowa dróg rowerowych.</p>	<p>JST</p>

[Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego: *Założenia Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020*, Kielce 2014]

3.4.4 Źródła finansowania inwestycji na poziomie lokalnym

Działania na poziomie lokalnym realizowane są przede wszystkim ze środków własnych. Wykaz działań planowanych do realizacji przez miasto znajduje się w wieloletniej prognozie finansowej.

Z analizy wieloletniej prognozy finansowej gmin wynika, że realizują one m.in. takie działania jak:

- przebudowa i budowa ulic,
- modernizacja oświetlenia ulic i placów,
- opracowanie aktualizacja programu ochrony środowiska,
- opracowanie i aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w nośniki energii,
- opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- opracowania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- bieżące działania w zakresie oczyszczania miast i wsi,
- zadania gospodarki komunalnej i ochrony środowiska,
- utrzymanie zieleni w miastach i gminach,
- bieżące utrzymanie kanalizacji deszczowej,
- budowa sieci wodno-kanalizacyjnych,
- odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych.

Tabela 11. Źródła finansowania ogółem

Źródło finansowania	Jakość powietrza	Jakość wód i gospodarka wodno-ściekowa	Gospodarka odpadami	Efektywność energetyczna	Edukacja ekologiczna
LIFE 2014-2020	x	x	x		x
Europa Środkowa 2020	x	x			x
NFOŚiGW	x	x	x	x	x
POLiŚ 2014-2020	x	x	x	x	x
PROW 2014-2020	x	x			x
RPO WŚ 2014-2020	x	x	x	x	x

[Źródło: opracowanie własne]

3.4.5 Środki finansowe na monitoring i ocenę

Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2013, poz. 594 ze zm.) do zadań własnych gminy należą m.in. sprawy z zakresu:

- ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- gminnych dróg, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego,
- wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz;
- lokalnego transportu zbiorowego,
- gminnego budownictwa mieszkaniowego,
- zieleni gminnej i zadrzewień,
- utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych.

W ramach w/w zadań własnych gminy powinien być realizowany także monitoring realizacji PGN i ocena podjętych działań. Zadania z zakresu monitoringu środowiska mogą uzyskać wsparcie finansowe z NFOŚiGW. Programy, które pozyskują środki programów operacyjnych UE są monitorowane przez Instytucje Zarządzające (Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju – w przypadku programów krajowych oraz przez Urzędy Marszałkowskie – odpowiedzialne za programy regionalne). Komitet Monitorujący analizuje rezultaty realizacji programu i wyniki oceny jego realizacji.

4 Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

4.1 Metodologia inwentaryzacji

Celem bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) jest wyliczenie ilości CO₂ wyemitowanego wskutek zużycia energii na terenie Gminy Górno w roku bazowym. BEI pozwala zidentyfikować główne antropogeniczne źródła emisji CO₂ oraz odpowiednio zaplanować i uszeregować pod względem ważności środki jej redukcji. BEI stanowi instrument umożliwiający władzom lokalnym pomiar efektów zrealizowanych przez nie działań związanych z ochroną klimatu.

Jako podstawę do sporządzenia inwentaryzacji wykorzystano wytyczne zawarte w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, wydanym w Polsce przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć Energie Cités i promowanym przez Porozumienie Burmistrzów, a także Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

➔ Rok bazowy

Zalecany rok bazowy dla inwentaryzacji to rok 1990. Jeżeli lokalne władze nie dysponują danymi pozwalającymi na sporządzenie inwentaryzacji dla roku 1990, powinny wybrać rok najbardziej do niego zbliżony, dla którego można zebrać najbardziej pełne i wiarygodne dane. Dlatego w Gminie Górno rokiem bazowym został określony rok 2014.

➔ Metody szacowania emisji

Podczas inwentaryzacji wykorzystane zostały dwa różne podejścia szacowania emisji:

- „bottom-up” (od szczegółu do ogółu) – możliwa do zastosowania w przypadku kiedy dysponuje się szczegółowymi danymi źródłowymi (np. zużycie energii dla pojedynczych budynków użyteczności publicznej). Dane agreguje się w taki sposób, aby były reprezentatywne dla większej próby. Jest to metoda pracy bardziej dokładna a jednocześnie wymagająca większego nakładu pracy.

- „top-down” (od ogółu do szczegółu) – do zastosowania w przypadku dysponowania pewnymi ogólnymi wielkościami, które można podzielić na szczegółowe na podstawie pewnych założeń (np. zużycie ciepła dla całego miasta dzielone na poszczególne grupy odbiorców). Metoda mniej dokładna a jednocześnie szybsza.

➔ Źródła danych

Na potrzeby opracowania inwentaryzacji zebrano dane dotyczące zużycia nośników energii na terenie Gminy Górno. Posłużono się zarówno metodą „top-down”, gdzie wielkość zużycia energii została określona na podstawie zestawień znajdujących się w dyspozycji Urzędu Gminy

Górnica, danych statystycznych GUS oraz dokumentów planistycznych urzędu gminy, oraz metodą „bottom up”, według której wielkość zużycia energii określona została w oparciu o ankiety, które skierowane zostały bezpośrednio do sektora użyteczności publicznej w gminie, firm i przedsiębiorstw oraz mieszkańców.

Na potrzeby opracowania inwentaryzacji wykorzystano dane dotyczące:

- zużycia energii elektrycznej,
- zużycia paliw kopalnych (węgiel, gaz, olej opałowy i in.),
- zużycia paliw transportowych,
- wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych,
- oświetlenia i sygnalizacji drogowej.

➔ Pozyskanie danych

Inwentaryzacja emisji CO₂ przeprowadzona została dla sektorów mieszkalnictwa, użyteczności publicznej, działalności gospodarczej, oświetlenia ulicznego i transportu.

W wyniku inwentaryzacji pozyskano następujące dane:

- zużycie energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej, sektorze mieszkalnictwa i przedsiębiorców - określone zostało na podstawie danych uzyskanych z ankiet,
- zużycie paliw kopalnych w budynkach użyteczności publicznej, sektorze mieszkalnictwa i przedsiębiorców - określone zostało na podstawie danych uzyskanych z ankiet,
- wykorzystanie paliw transportowych – zużycie określono na podstawie danych udostępnionych przez UG Górnica,
- dotyczące oświetlenia i sygnalizacji drogowej - na podstawie danych dostarczonych przez Urząd Gminy Górnica i dokumentów planistycznych,
- produkcji energii elektrycznej z instalacji odnawialnych źródeł energii – pozyskano na podstawie danych udostępnionych przez UG Górnica,
- zużycie paliw w transporcie (pojazdy należące do firm zarejestrowanych w BB, pojazdy należące do mieszkańców miasta, tranzyt pojazdów obcych) – oszacowano na podstawie danych o natężeniu ruchu, które zostały pozyskane z generalnego pomiaru ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich – pomiarów prowadzonych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie oraz wskaźników przeliczeniowych.

Bazując na zebranych danych opracowano bazę danych o zużyciu energii, paliw, surowcach i odpadach oraz o wielkości energii pozyskiwanej z OZE. Następnie dokonano analizy danych z bazy pod kątem zużycia energii oraz emisji CO₂.

→ Wskaźniki emisji CO₂

Dla określenia wielkości emisji przyjęto standardowe wskaźniki emisji IPCC. Wskaźniki te nie oddają pełnej wielkości emisji wynikającej z cyklu życia produktów i usług (metodologia LCA), charakteryzują się jednak większą dokładnością wyznaczenia emisji.

W celu wyliczenia emisji CO₂ powstającej w związku ze zużyciem energii elektrycznej przyjęto standardowy wskaźnik emisji dla Polski (wg. poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”) wynoszący 1,191 MgCO₂/MWh. Dla energii ze źródeł odnawialnych przyjęto wskaźnik na poziomie 0 MgCO₂/MWh (wg. poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”).

Tabela 12. Zestawienie wykorzystywanych wskaźników emisji dla paliw

Rodzaj paliwa	Standardowy wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh]
Drewno	0-0,403
Węgiel i miał węglowy	0,364
Olej opałowy	0,279
Gaz ziemny	0,202
Ekogroszek	0,342
Benzyna	0,249
Olej napędowy (diesel)	0,267
LPG	0,227

→ Metodologia obliczeń

Obliczenia wielkości emisji wykonano za pomocą arkuszy kalkulacyjnych. Do obliczeń wykorzystano podstawowy wzór obliczeniowy:

$$ECO_2 = C \times EF$$

gdzie:

ECO₂ – oznacza wielkość emisji CO₂ [Mg]

C – oznacza zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) [MWh]

EF – oznacza wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

Kaloryczność poszczególnych nośników energii dobrano na podstawie powszechnych źródeł.

Tabela 13. Kaloryczność poszczególnych nośników energii

Rodzaj paliwa	Wartość energetyczna [MJ]
1 kg węgla kamiennego	29,33
1 kg mialu węglowego lub ekogroszku	26
1 l oleju opałowego	37,8
1 kg oleju opałowego	42
1 m ³ gazu ziemnego	32,36
1 kg drewna suchego	6,5-11

Dla celów opracowania inwentaryzacji przyjęto założenia:

- gmina jest i będzie importerm netto energii elektrycznej;
- przyjęto, że emisje gazów cieplarnianych innych niż CO₂ z transportu (CH₄ i N₂O) mieszczą się w przedziale 1-3% całkowitej emisji z transportu, co ostatecznie przekłada się na mniej niż 0,5% całkowitej emisji z obszaru gminy, w związku z tym emisja tych gazów została pominięta w inwentaryzacji,
- dla obliczenia emisji z transportu przyjęto dane natężenia ruchu, dla których zostały przeprowadzone pomiary przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach,
- kontynuację trendów gospodarczych gminy,
- zmiany wielkości zużycia paliw i energii będą zgodnie z prognozą zawartą w Polityce Energetycznej Polski do roku 2030,
- kontynuowanie obecnych trendów demograficznych,
- natężenie ruchu zgodnie z metodologią prognoz natężenia ruchu GDDKiA do 2020 roku wzrośnie.

4.2 Wyniki inwentaryzacji

Budynki użyteczności publicznej gminy

Na obszarze Gminy Górnó znajdują się budynki użyteczności publicznej o różnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej wraz ze źródłami energii cieplnej przedstawiono w tabeli . Inwentaryzacji dokonano w oparciu o ankietyzację sektora i dane udostępnione przez UG Górnó.

Tabela 14. Charakterystyka źródeł ciepła wraz ze zużyciem nośnika i energii elektrycznej

Nazwa jednostki organizacyjnej	Źródło energii cieplnej	Roczne zużycie nośnika energii	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok]
Urząd Gminy w Górnice	Lokalna kotłownia węgla z ręcznym załadunkiem	40,4 Mg/rok	50 000
Zakład Usług Komunalnych w Górnice, Biblioteka Publiczna w Górnice i Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej	Tj. UG Górnice	Ogrzewanie wspólne z UG Górnice (zużycie całościowe w UG Górnice)	12 000
Zespół Szkół w Górnice	Lokalna kotłownia olejowa	39 500 l/rok	32 512
Zespół Szkół w Krajnie	Lokalna kotłownia olejowa	46 945 l/rok	35 585
Zespół Szkół w Woli Jachowej	Lokalna kotłownia olejowa	35 000 l/rok	46 032
Zespół Szkół w Bęczkowie	Kocioł miałowy/ekogroszek	92 Mg/rok (ekogroszek) 44 Mg/rok (miał)	39 906
Szkoła Podstawowa w Leszczynach	Kocioł miałowy	28 Mg/rok	19 815
Szkoła Podstawowa w Radlinie	Kocioł na ekogroszek	45 t/rok	45 519
Szkoła Podstawowa w Skorzeszycach	Kocioł miałowy	43 Mg/rok	34 728
Zespół Szkolno-Przedszkolny w Cedzynie	Kocioł na ekogroszek	43 Mg/rok	28 335
Filia Gminnej Biblioteki Publicznej w Górnice: Krajno	Tj. Zespół Szkół w Krajnie	zużycie nośnika zawiera się w zużyciu Zespołu Szkół w Krajnie	3 139,54

Filia Gminnej Biblioteki Publicznej w Górnie: Radlin	Tj. Zespół Szkolno-Przedszkolny w Radlinie	zużycie nośnika zawiera się w zużyciu Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Radlinie	
Filia Gminnej Biblioteki Publicznej w Górnie: Wola Jachowa	Tj. Zespół Szkół w Woli Jachowej	zużycie nośnika zawiera się w zużyciu Zespołu Szkół w Woli Jachowej	
Gminny Ośrodek Kultury w Krajnie	Lokalna kotłownia olejowa	5000 l/rok	5 112,00
Środowiskowy Dom Samopomocy w Woli Jachowej	Kocioł na ekogroszek	10 Mg/rok	18 604,65
Ochotnicza Straż Pożarna w Woli Jachowej + świetlica gminna	Lokalna kotłownia węglowa z automatycznym załadunkiem paliwa	7 Mg/rok	2 000,00
Ochotnicza Straż Pożarna w Górnie + Gminny Ośrodek Kultury	Lokalna kotłownia olejowa (wcześniej kotłownia węglowa*)	2Mg/rok 1726,38 l/rok	14 518,6
Ochotnicza Straż Pożarna w Leszczynach + świetlica gminna	Lokalna kotłownia olejowa	7167,43 l/rok	3 100,00
Budynek poczty (umowa najmu budynku z UG Górno)	Tj. UG Górno	Ogrzewanie wspólne z UG Górno (zużycie całościowe w UG Górno)	10 000,00
Ośrodek Zdrowia w Górnie	Kocioł miałowy	Szacowane zużycie energii finalnej 151 097 kWh/rok**	
Ośrodek Zdrowia w Radlinie	Kocioł miałowy		

*podano zużycie oleju i węgla, gdyż budynek został oddany po modernizacji w 2014 roku, nastąpiła także wymiana kotła (z tradycyjnego węglowego na olejowy)

**finalna suma energii cieplnej i elektrycznej, oszacowana na bazie kubatury budynków i wymagań energetycznych

Użytkowane przez mieszkańców domy nauczyciela są w większości przeznaczone do modernizacji, włączone w budynki szkolne bądź puste. Nie zostały ujęte w tabeli powyżej, ale zostały uwzględnione w zużyciu poszczególnych nośników.

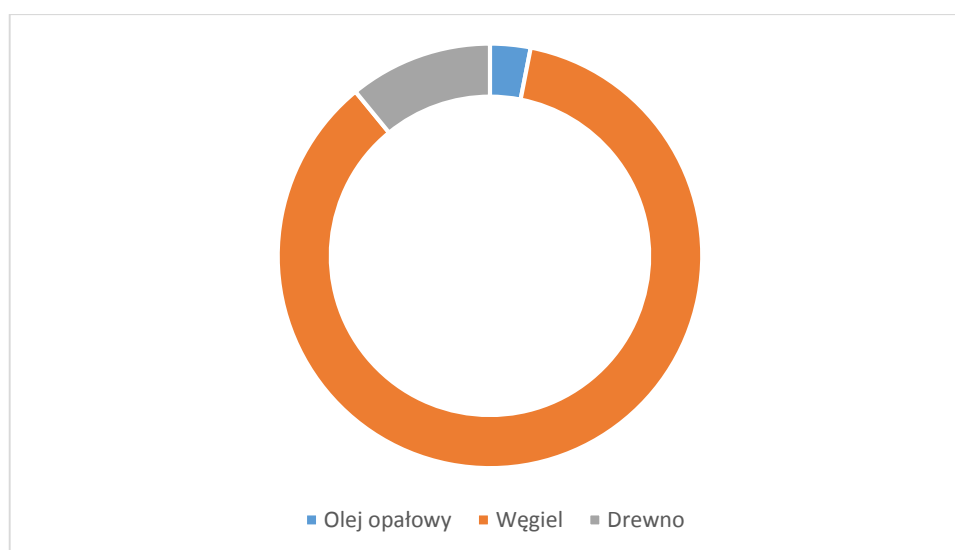
Dodatkowo w sektor użyteczności publicznej wliczono łączne zużycie energii elektrycznej z hydroforni, przepompowni i produkcji wody obsługiwanych przez Zakład Usług Komunalnych w Górnem. Łączne zużycie energii elektrycznej w roku bazowym 2014 wyniosło 1 333 333 kWh.

Tabela 15. Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej w roku bazowym 2014

Ekogroszek [Mg/rok]	Energia elektryczna [MWh/rok]	Miał węglowy [Mg/rok]	Węgiel [Mg/rok]	Olej opałowy [l/rok]
190	1 691,117	115	49,4	135338,81
Zużycie poszczególnych nośników po przekonwertowaniu na MWh/rok				
Ekogroszek	Energia elektryczna	Miał węglowy	Węgiel	Olej opałowy
1372,221	1 691,117	11,628	402,473	1421,057

Źródło: opracowanie własne na podstawie pozyskanych danych

Łączne zużycie energii cieplnej w analizowanej grupie obiektów użyteczności publicznej wyniosło w roku 2014 3 207,379 MWh/rok. Najwyższe zużycie związane było ze zużyciem oleju opałowego czy ekogroszku – porównywalnie ok. 1400 MWh/rok, co stanowiło po ok. 43% całkowitego zużycia. Zużycie energii elektrycznej wyniosło 1 1691,117 MWh/rok.



Rys. 4. Struktura zużycia nośników energii cieplnej w budynkach użyteczności publicznej dla roku bazowego 2014

Tabela 16. Emisja CO₂ z nośników energii z budynków użyteczności publicznej w roku bazowym 2014 [MgCO₂/rok]

Ekogroszek	Energia elektryczna	Miał węglowy	Węgiel	Olej opalowy	Łącznie
469,2997	2 014,12	4,233	146,50	396,4748	3 030,627

Oświetlenie uliczne

Istniejące oświetlenie na terenie gminy oparte jest o lampy rtęciowe i sodowe. Łączna moc wykorzystywanych na terenie gminy 1721 lamp do oświetlenia dróg i placów wynosi ok. 145 kW. Zakładając standardowy czas pracy 4024 godzin/rok, oświetlenie zużywać powinno 3 807,025 MWh/rok energii elektrycznej.

Tabela 17. Rodzaje oprav stosowanych na terenie Gminy Górno

Rodzaj oprawy	Moc jednostkowa, W	Ilość oprav	Średni czas pracy, h	Zużycie energii finalnej, kWh	Wskaźnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej, -	Zużycie energii pierwotnej, kWh
Oprawy rtęciowe	125	167	4 024	110901,44	3	332 704,32
	250	471	4 024	500726,44	3	1502179,32
Oprawy sodowe	70	353	4 024	126333,48	3	379000,44
	150	639	4 024	412600,84	3	1237802,52
	250	91	4 024	118446,44	3	355339,32
Suma		1721		1269008,64		3807025,92

Źródło: na podstawie Analizy klimatyczno-Energetyczno-Ekologicznej Gminy Górno, ŚCIiT Sp. z o. o.

Tabela 18. Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego dla roku bazowego 2014

Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
[MWh/rok]	[Mg/rok]
3 807,025	4534,167

Mieszkalnictwo

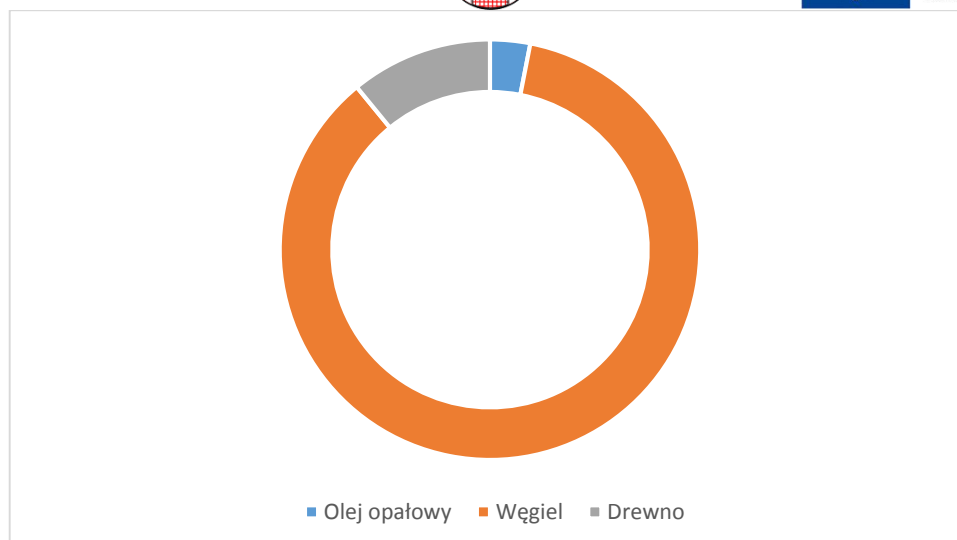
Na terenie gminy występują jedynie rozproszone źródła ciepła. Gmina nie posiada systemu ciepłowniczego.

Wg pozyskanych danych z ankiet zestawiono roczne zużycie energii elektrycznej, a także poszczególnych nośników energii cieplnej. Do najczęściej stosowanych zalicza się: węgiel, w mniejszej ilości drewno (używane jako paliwo dodatkowe), a także sporadycznie olej opałowy czy pelet (ok. 0,3%), a także dogrzewanie ciepłej wody użytkowej kolektorami słonecznymi (<0,7%). Ze względu na niski odsetek zużycia peletu wliczono do zużycia ogólnego drewna opałowego. Wg. wyników inwentaryzacji średnie zużycie węgla wyniosło 3,6 Mg na jeden dom jednorodzinny, średnie zużycie oleju 1800 l na jeden dom jednorodzinny, średnie zużycie drewna 4,1 t na jeden dom jednorodzinny. Zaledwie 0,7% mieszkańców dogrzewa wodę bojlerami elektrycznymi. Ze względu na tak niski odsetek nie oddzielono wykorzystania energii elektrycznej do celów grzewczych.

Tabela 19. Zużycie nośników energii w sektorze mieszkalnictwa w roku bazowym 2014

Energia elektryczna [MWh/rok]	Olej opałowy [l/rok]	Węgiel [Mg/rok]	Drewno [Mg/rok]
27 812,928	18 000	11 307,7	344,48
Zużycie poszczególnych nośników po przekonwertowaniu na MWh/rok			
Energia elektryczna	Olej opałowy	Węgiel	Drewno
27 812,928	189,00	5273,197	669,822

Łączne zużycie energii cieplnej w analizowanej grupie obiektów użyteczności publicznej wyniosło w roku 2014 6 132,02 MWh/rok. Najwyższe zużycie związane było ze zużyciem węgla kamiennego – 5 273,197 MWh /rok, co stanowiło ok. 86% całkowitego zużycia.



Rys. 5. Struktura zużycia nośników energii ciepłej w mieszkalnictwie dla roku bazowego 2014

Tabela 20. Emisja CO₂ z nośników energii w sektorze mieszkalnictwa dla roku bazowego 2014 [MgCO₂/rok]

Energia elektryczna	Olej opałowy	Węgiel	Drewno	Łącznie
33 125,197	52,73	1 919,444	133,964	35 231,336

Działalność gospodarczo-usługowa

Na terenie gminy Górnica najliczniejsze sektory stanowią:

- sprzedaż detaliczna prowadzona w niewyspecjalizowanych sklepach z przewagą żywności, napojów i wyrobów tytoniowych,
- transport drogowy towarów.

Dlatego też przeprowadzono ankietę dot. zużycia nośników energii dla wymienionych sektorów. Nie mniej jednak niewielki odzew z sektora przyczynia się do tego, aby w trakcie konsultacji społecznych planu – zgłaszać swoją działalność do umieszczenia w planie. Każde zgłoszenie zostanie naniesione w formie późniejszych poprawek do projektu PGN dla Gminy Górnica.

Lista przedsiębiorców objętych inwentaryzacją:

Adrian Ozga Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe

"TONAR" ARTUR PIETRUSZKA 2. ARTUR PIETRUSZKA WSPÓLNIK SPÓŁKI CYWILNEJ SKLEP WIELOBRANŻOWY "SOFART"

ADS serwis Guzikowski Tomasz

Barbara Śliwińska-Piróg

Bielat Bogusław Firma Handlowa „Michel”
Danuta Krzysiek Sklep Spożywczo-Przemysłowy
Dariusz Łojek P.U.H. VEREZANO s.c. Dariusz Łojek Janusz Łojek
Elżbieta Zielonka Sklep Spożywczo-Przemysłowy
Firma Handlowo Usługowa CEDRO Janusz
Firma Handlowo-Usługowa Barbara Dudek
Firma Handlowo-Usługowa Jerzy Hińcza
Firma Handlowo-Usługowa Marzena Krawczyk-Baran
Firma Usługowo-Handlowa Aneta Adamiec
GKM-ALU Marcin Susło
Grzegolec Renata 1.Zakład Usługowo-Transportowy „RAICHANPOL” 2.Sklep Spożywczo-Przemysłowy
„RAICHANPOL”
Grzegorz Stępień Sklep Spożywczo-Przemysłowy
Halina Adach Sklep Spożywczo-Przemysłowy
Handel Art. Spożywczo-Przemysłowymi Czesław Cedro
Helena Kraińska Sklep Spożywczo-Monopolowy
INTERGLOB Paweł Kasperski
Joanna Kaczmarczyk Sklep Spożywczo-Przemysłowy LEWIATAN
Justyna Mochocka 1.Firma Handlowa „PIOGRES” 2. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe DUET s.c.
Karol Krzysiek STYLE Usługi Budowlano-Kominiarskie
Kmieciak Małgorzata Sklep Spożywczo-Przemysłowy
Kozieł Marianna Sklep Spożywczo-Przemysłowy
Lidia Hińcza Delikatesy ABC
LUKART Łukasz Iwan
Magdalena Szydłowska MAGMIC
Marek Kołomański Sklep Spożywczo-Przemysłowy
Marianna Kozior Sklep Spożywczo-Przemysłowy
Mariola Pietruszka „Sklep Spożywczo-Przemysłowy”
Mateusz Piwowar wspólnik spółki cywilnej Duoeventus S.C.
Młyn „ZGODA” Adam Jędrzejek
Młyn Zgoda Pośrednictwo Ubezpieczeniowe Aleksandra Śmigłarska
P.H.U. „MONIKA” Monika Dudzik
PHU „INTRMAR” Mariusz Wdowicz
Piotr Wołoszyn Sprzedaż Hurtowa i Detaliczna
Pióro Elżbieta Sklep Spożywczo-Przemysłowy
Pralnia Wodna i Chemiczna „VIVA”-2 Zenon Snochowski
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Michał Kaczmarczyk
Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe SIAREK Przemysław Siarek
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „DAN-POL” Danuta Machul
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe MIKO Arkadiusz Stępień

Przedsiębiorstwo Projektowania i Wykonawstwa Robot Elektrycznych „ELEKTRO-ART” Artur Pindral
Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe „DOBROWOLSKI” Jacek Dobrowolski
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Usługowo Handlowe „O-M” Roman Popis
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Zbigniew Rzędowski
PW MAT-MAX Matuszewski Sylwester
Renata Skiba Sklep Spożywczo-Przemysłowy
Robert Rzepka wspólnik spółki cywilnej BROKLEX Robert Rzepka wspólnik spółki cywilnej DUOEVENTUS
Sklep Spożywczo Przemysłowy Chrabąszcz Marta
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Zielonka Wiesława
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Ewa Majchrzak
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Kluzek Justyna
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Lidia Błaszczuk
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Renata Bozowska
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Danuta Ozga
Sklep Spożywczo Przemysłowy Ewa Boroń
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Jamrozek Barbara
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Ewa Stochmal
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Jadwiga Błaszczuk
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Jadwiga Sulej
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Józef Koniarski
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Nogalska Teresa
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Wiesława Krzysiek
Sklep Spożywczo-Przemysłowy Wiesława Stępień
Staszewska Alicja Bufet Studencki „OAZA”
Staszewski Czesław 1. Bufet Studencki „AMBROZJA”
Stępień Roman Sklep Spożywczo-Przemysłowy „U ROMANA”
Szczeptańczyk Grzegorz 1.P.H.U.T-GAMA 2. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe DUET S.C.
Teresa Węgierek PHU „EKO-GLOB”
Tomasz Krawczyk Firma Handlowa „Krawczyk”
TUMARKET Kamil Januchta
WZOREK DRIVE Patryk Wzorek
Zakład Handlowo Usługowy Pióro Dorota
„TRANS-Z” Czesław Ziach
„BONUM” Marcin Chojna
„Grafit” Justyna Lach
„Grafit” Szymon Lach
„KEMOT” Usługi Budowlane Tomasz Kowalski
„REJKO” Nikodem Rej
1.P.H.U.BENCAR-AUTO Serwis Monika Bębenek 2.Monika Bębenek wspólnik spółki cywilnej BM BUD

1.Przedsiębiorstwo Importowo-Eksportowe Sławomir Szejnabis, 2.Sławomir Szejnabis wspólnik spółki cywilnej
Przedstawicielstwo Handlowe

1.AUTO-HANDEL Tomasz Mróz 2.Tomasz Mróz wspólnik spółki cywilnej Jadłodajnia-Katering SOPRANO

1.Pro-Media Piotr Kukulski 2.Piotr Kukulski wspólnik spółki cywilnej KW-Auto

Adam Grzegorzczuk

AGRO TRADE Grzegorz Bujak

Aleksander Jasiński Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowe PRO-CLEAN

ALUPRO Systemy Roletowe Anna Mochocka

Andrzej Grzegorzczuk usługi transportowe

Aneta Krukowska Firma Handlowo Usługowa TOP

Artur Wolski Firma Budowlano-Uslugowa „DEPO”

AUTO-KRAFT Jacek Zaniuk

AUTO-EXPRES Marcin Jawor

Barbara Zielińska DNCK

BART-TRANS Bartosz Maciejewski

BLACKART Studio Projektowania Graficznego Wojciech Morawiecki

Borek Jan Kupno-Sprzedaz Surowców Włókienniczych i Gręplarstwo

Bozowski Leszek Zakład Handlowo-Uslugowy

Brożyna Wojciech usługi Transportowe

Ciesielski Mariusz Usługi Transportowe

Czesław Sobczyk Usługi Transportowe

Dagmara Bartusiak INTERNATIONAL

Daniel Grzegorzczuk Usługi Transportowe

Daniel Szymoniak DANEKS

Dawid Raczyński DAW-KOP Firma Usługowo-Handlowa

DNCK Sylwester Zieliński

Dudzik Sławomir Usługi Szklarsko-Ślusarskie Serwis Powłamaniowy

EL-COM Paweł Sikora

Elżbieta Bartusiak ELIS CITY

EWSON AUTOPOC Mariusz Dudzik

F.H.U. COMPLEX Daniel Siarek

F.H.U. KERA Krzysztof Piłat

Firma „BARCHAN” Sebastian Barchan

Firma Handlowa-Uslugowa „JAREX” Jarosław Kaleta

Firma Handlowo-Uslugowa F.H.U. KON-TRANS Konrad Kowalczyk

Firma Handlowo Usługowo Produkcyjna ALMAR Rzepa Hubert

Firma Handlowo-Uslugowa Barbara Dudek

Firma Handlowo-Uslugowa Jerzy Hińcza

Firma Handlowo-Uslugowa K&M Dariusz Kałuża

Firma Handlowo-Uslugowa Krzysztof Szlufik

Firma Handlowo-Uslugowa OPAL – Dariusz Szafulski
Firma Handlowo-Uslugowo-Produkcyjna „MONIKA” Monika Ołubiec
Firma Produkcyjno-Handlowo-Uslugowa „DIM-SEN” Dariusz Szyszkowski
Firma Uslugowa „HEN-POL” Henryk Rubak
Firma Uslugowo-Handlowa Sobieraj Stanisław
Firma Uslugowo-Handlowa „FART” Jarosław Grudzień
Firma Uslugowo-Handlowa „LECH” Leszek Pióro
Firma Wielobranzowa Mirosław Hińcza
FLY-TRYB Marcin Iwański
Grzegolec Renata 1.Zakład Uslugowo-Transportowy „RAICHANPOL” 2.Sklep Spozywczo-Przemyslowy „RAICHANPOL”
Grzegorz Bęben Przedsiębiorstwo Wielobranzowe „MALCON”
Grzegorz Szlufik Firma Handlowo-Uslugowo-Transportowa „MADOKS”
Grzegorz Wójcik TRANS
Handel art. spozywczo-przemyslowymi Czesław Cedro
Henryk Karyś Usługi Transportowe
Henryk Olejarczyk Transport Autobusowo-Cieżarowy
Henryk Sulej Usługi Transportowe
HURT-DETAL Artykuły Spozywcze i Przemyslowe Szlufik Tomasz
INTERGLOB Paweł Kasperski
Jacek Gałkiewicz Usługi Ogrodnicze
Jacek Rubak EXURO
Jan Jamrozek Usługi Transportowe Samochodem Cieżarowym
Janus Leszek Firma Remontowo-Budowlana i Handlowo-Uslugowa
Janusz Mrozik Usługi Transportowe
Jarosław Kopczyński SPAW-JAR
Jerzy Brzozowski Zakład Uslugowo-Handlowy
Jolanta Latko Przedsiębiorstwo Wielobranzowe
Karpińska Barbara Przedsiębiorstwo Wielobranzowe „KARPINEX”
KIEL-TRANS Rubak Wioletta
Krukowski Tomasz Firma Handlowo Uslugowa „TOMI CAR”
Langner Stefania Transport Międzynarodowy Skup i Sprzedaż Samochodów
LONGMAN CONSULTING Radosław Garlej
LUKART Łukasz Iwan
Łukasz Kargul Przedsiębiorstwo Uslugowo Handlowe
Łukasz Kołodziej Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Uslugowo-Handlowe „METAL-PLAST”
Łukasz Morawski Usługi Ogólnobudowlane i Transportowe
Magdalena Szydłowska MAGMIC
Marcin Tofil Przedsiębiorstwo Wielobranzowe „KDM”
Marcin Walkiewicz wspólnik spółki cywilnej KW-AUTO

Marian Jędrzejewski wspólnik spółki cywilnej ENTREGA
Mariusz Krzysztofek AUTO-CZEŚCI
Mateusz Gołębiewski GM GLOBAL
Michał Gawęcki Firma Usługowo-Handlowa ROL-POL
Michał Stachura Zakład Usług Remontowo-Budowlanych KUBUŚ
Mirosław Białogoński PHU „MIRAMAR-TRANS”
Mirosław Brożyna P.T. TRANSTECH
Monika Bogucka wspólnik spółki cywilnej ENTREGA
New Constraction Wojciech Dziedzic
Olejarczyk Janina Firma Handlowo-Usługowo-Transportowa
Paweł Kaleta Firma Usługowo-Handlowa KALPAW
Pindral Sławomir Usługi Transportowe
Piotr Pożoga Transport i Usługi Drogowe
Piotr Żesławski TRANS EXPRESS
Pióro Czesław Usługi Transportowe

Tabela 21. Wyniki inwentaryzacji w obszarze działalności gospodarczej dla roku bazowego 2014

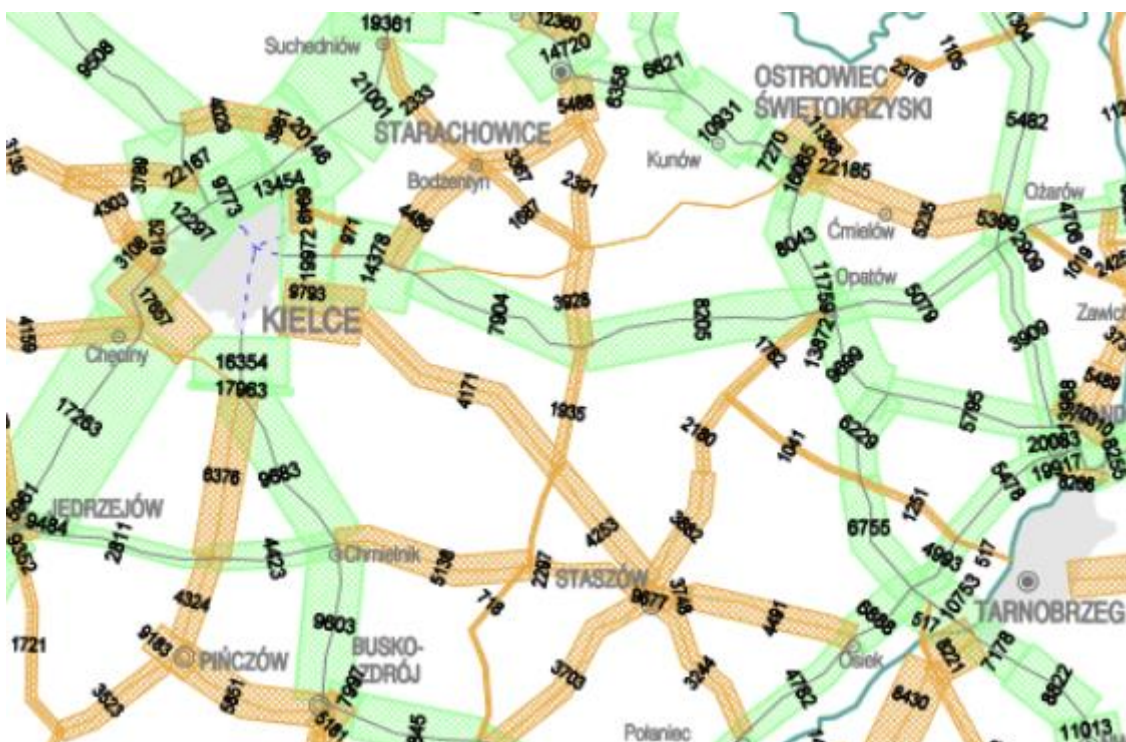
Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO₂
[MWh/rok]	[Mg/rok]
Brak danych	Brak danych

Transport

Przyjmując wartości opałowe benzyny, oleju napędowego i gazu LPG odpowiednio na poziomie 33,6GJ/m³, 36GJ/m³ i 24,6GJ/m³ oraz w oparciu o natężenie ruchu na poszczególnych rodzajach dróg (rys. 6) określono emisję CO₂ ze środków transportu dla roku bazowego 2014.

Do wyznaczenia emisji wykorzystano dane, tj.:

- długości dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych od zarządców dróg tzn. GDDKiA, Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Kielcach, Powiatowego Zarządu Dróg w Kielcach,
- opracowanie dotyczące natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i krajowych (Rys x) dostępne na stronie internetowej GDDKiA, a także SISKOM (Stowarzyszenia Integracji Stołecznej Komunikacji).



Rys 6. Natężenie ruchu na drogach krajowych (kolor zielony) i wojewódzkich (kolor pomarańczowy) na terenie gminy Górnica wg SISKOM

Tabela 22. Założenia do wyznaczenia emisji

Drogi krajowe	
Długość	27,7 km
Średnie natężenie ruchu (szacowane) [poj./dobę]	7904
Udział % poszczególnych typów pojazdów	
Osobowe	85
Dostawcze	4
Ciężarowe	9
Autobusy	1
Motocykle	1
Drogi wojewódzkie	
Długość	12,7 km
Średnie natężenie ruchu (szacowane) [poj./dobę]	3628
Udział % poszczególnych typów pojazdów	
Osobowe	85
Dostawcze	5
Ciężarowe	7,5
Autobusy	1,5
Motocykle	1
Drogi powiatowe	
Długość	56,0 km
Średnie natężenie ruchu (szacowane) [poj./dobę]	1631
Udział % poszczególnych typów pojazdów	
Osobowe	85
Dostawcze	6,5
Ciężarowe	6
Autobusy	2
Motocykle	0,5
Drogi gminne	
Długość	58,0 km
Średnie natężenie ruchu (szacowane) [poj./dobę]	815
Udział % poszczególnych typów pojazdów	
Osobowe	85
Dostawcze	7,5

Ciężarowe	5
Autobusy	2
Motocykle	0,5

Tabela 23. Roczna emisja CO₂ ze środków transportu na terenie gminy Górno dla pojazdów dostawczych, ciężarowych, autobusów i motocykli

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj./rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Roczna emisji CO ₂ [Mg/rok]
Krajowe	Dostawcze	115398	9	27,7	2,493	765,977
	Ciężarowe	259646	30	27,7	8,31	5744,826
	Autobusy	28850	25	27,7	6,925	531,928
	Motocykle	28850	3,5	27,7	0,970	74,470
Wojewódzkie	Dostawcze	66211	9	12,7	1,143	201,498
	Ciężarowe	99317	30	12,7	3,810	1007,488
	Autobusy	19863	25	12,7	3,175	167,915
	Motocykle	13242	3,5	12,7	0,445	15,672
Powiatowe	Dostawcze	38695	10	56	5,6	576,955
	Ciężarowe	35718,9	30	56	16,8	1597,721
	Autobusy	11906	35	56	19,600	621,320
	Motocykle	2977	4	56	2,24	17,752
Gminne	Dostawcze	22311	11	58	6,380	378,988
	Ciężarowe	14874	35	58	20,300	803,915
	Autobusy	5950	40	58	23,200	367,504
	Motocykle	1487	4,5	58	2,610	10,336
RAZEM						12 884,265

Najwyższy odsetek (85%) stanowią pojazdy osobowe, dla których dokonano odrębnej inwentaryzacji emisji CO₂ na bazie rodzajów stosowanego paliwa. Wg raportu PZMOT (2013) na Polskim rynku przewagę stanowią samochody osobowe na benzynę (50%), na drugim miejscu plasuje się Diesel (35%), a na ostatnim LPG (15%)

Tabela 24. Roczna emisja CO₂ ze środków transportu na terenie gminy Górno dla pojazdów osobowych według rodzajów stosowanego paliwa

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj./rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Roczna emisji CO ₂ [Mg/rok]
Krajowe	Olej napędowy	858276	6,5	27,7	1,8005	4114,46548
	Benzyna	1226108	7	27,7	1,939	5509,662
	Gaz LPG	367832	8,5	27,7	2,3545	1306,970
Wojewódzkie	Olej napędowy	393955	7	12,7	0,889	932,486
	Benzyna	562794	7,5	12,7	0,953	1242,317
	Gaz LPG	168838	9	12,7	1,143	291,228
Powiatowe	Olej napędowy	177106	7,5	56	4,200	1980,508
	Benzyna	253009	8	56	4,480	2626,831
	Gaz LPG	75903	10	56	5,600	641,449
Gminne	Olej napędowy	88499	8	58	4,640	1093,324
	Benzyna	126427	8,5	58	4,930	1444,457
	Gaz LPG	37928	10,5	58	6,090	348,574
RAZEM						21 532,272

Gmina dysponuje dwoma samochodami w taborze gminnym, jeden napędzany olejem napędowym, a drugi benzyną. Poniższa tabela przedstawia roczne zużycie paliw wraz z roczną emisją CO₂.

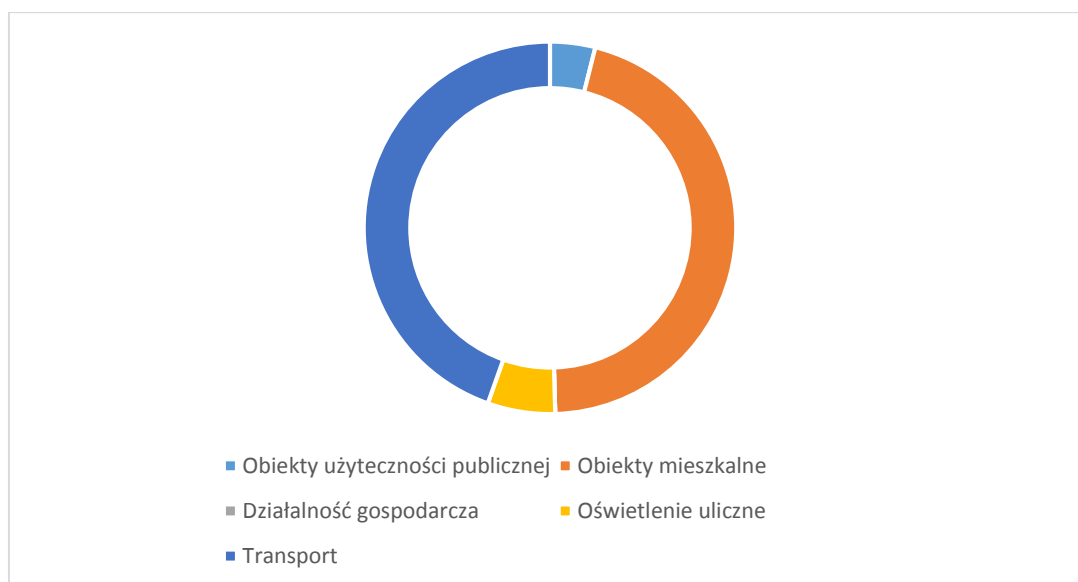
Tabela 25. Roczna emisja CO₂ ze środków transportu na terenie gminy Górno dla pojazdów gminnych według rodzajów stosowanego paliwa

Lp.	Nazwa	Rodzaj napędu	Roczne zużycie paliwa [l/rok]	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
1.	Volkswagen Caravelle	Olej napędowy	2 481,881	24,749	6,608
2.	Fiat Dolbo	beznazyna	1 252,51	11,657	2,903
Łącznie				36,406	9,511

4.3 Podsumowanie

Tabela 26. Zużycie energii w poszczególnych sektorach w roku bazowym 2014

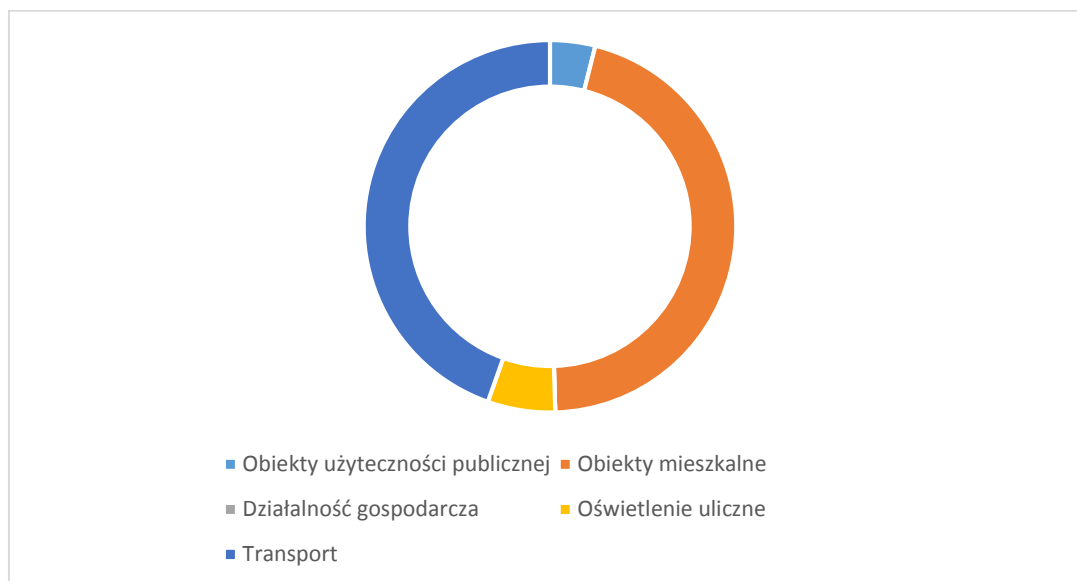
Zużycie energii [MWh/rok]					
Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Działalność gospodarcza	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
4 898,495	33 944,946	0	3 807,025	133 575,79	176 226,256



Rys. 7. Zużycie energii w poszczególnych sektorach [MWh]

Tabela 27. Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach

Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Działalność gospodarcza	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
3030,627	35 231,336	0,00	4 534,167	34 426,047	77 222,177



Rys. 8. Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [Mg/rok]

Gmina Górno dąży do ciągłego ograniczania emisji CO₂, nie mniej jednak szacuje się iż głównie w sektorze transportu nastąpił znaczny wzrost emisji – dlatego główne działania naprawcze powinny być skierowane na ten właśnie sektor. Zaleca się gminie stopniowe odchodzenie od opalania domów jedynie węglem (co wynika z inwentaryzacji sektora prywatnego, a także wysokiego poziomu emisji w tym sektorze) i rozwoju innych źródeł energii np. OZE.

5 Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

Sektora gminnego, dla którego należy:

o zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,

o rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.

Sektora pozagminnego, dla którego należy:

o zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych

Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W celu określenia podstawowych kierunków działań mających na celu przywrócenie standardów jakości powietrza na obszarze objętej PGN zidentyfikowano główne przyczyny i źródła emisji CO₂.

4.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcja zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej, a także do poprawy jakości powietrza.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%);
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane poniżej wraz z wyszczególnieniem kierunków działań.

Tabela 28. Cele strategiczne, szczegółowe wraz z kierunkami działań dla Gminy Górno

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Kierunki działań
Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii		
1. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych	1.1. Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 1.2. Inwestycje w technologie wykorzystujące odnawialne źródła energii	Montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych mieszkańców gminy Górno
Poprawa efektywności energetycznej		
2. Rozwój nowoczesnej gospodarki i energetycznej	2.1. Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców 2.2. Wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii, głównie w przemyśle, transporcie, sektorze komunalno-bytowym 2.3. Termomodernizacja	Adaptacja bloku żywieniowego na potrzeby cateringu w Zespole Szkół w Bęczkowie Przebudowa i rozbudowa budynku na potrzeby świetlicy wiejskiej w Skorzeszycach Przebudowa i rozbudowa budynku szkoły na potrzeby świetlicy wiejskiej w Leszczynach Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Górno

		<p>Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Górno</p> <p>Budowa nowych punktów świetlnych w Gminie Górno</p> <p>Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania mieszkań w budynku Szkoły Podstawowej w Radlinie z przeznaczeniem na potrzeby społeczno-kulturalne</p>
3. Rozwój infrastruktury technicznej	<p>3.1. Poprawa funkcjonalności dróg i ulic</p> <p>3.2. Poprawa warunków komunikacyjnych</p> <p>3.3. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego</p> <p>3.4. Poprawa stanu technicznego dróg</p> <p>3.5. Zwiększenie dostępności komunikacyjnej Gminy</p> <p>3.6. Przystosowanie transportu gminnego</p>	<p>Budowa chodnika w Skorzeszycach i Krajno Parcele</p> <p>Przebudowa drogi gminnej nr 000878T Krajno Parcele- Krajno Pogorzele-Wilków</p> <p>Budowa drogi w miejscowości Radlin</p> <p>Przebudowa dróg gminnych na osiedlu w Górnice</p> <p>Budowa drogi za Ośrodkiem Zdrowia w Górnice</p> <p>Przebudowa drogi gminnej w Cedzynie</p> <p>Budowa hali sportowej w Górnice</p> <p>Budowa gminnego placu targowego w Górnice</p> <p>Przebudowa drogi w miejscowości Podmąhocice</p> <p>Budowa chodnika przy drodze wojewódzkiej nr 752 w miejscowości Krajno</p> <p>Budowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy Górno (Górno, Cedzyna, Leszczyny)</p> <p>Zagospodarowanie terenu wokół kamieniołomu w miejscowości Górno</p> <p>Zagospodarowanie terenu wokół zalewu w miejscowości Cedzyna i Leszczyny</p> <p>Zagospodarowanie terenu na cele rekreacyjno-wypoczynkowe mieszkańców na działce 1767/2 w miejscowości Radlin</p> <p>Przebudowa drogi gminnej nr 000876T Bęczków Niwy - Bęczków Górka - Bęczków Zaskale na odcinku 1200mb od km 0+000 do 1+200</p> <p>Budowa wiat przystankowych na terenie gminy Górno</p> <p>Budowa sceny plenerowej w miejscowości Radlin</p>
Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami		

4. Inwestycje w sektor gospodarowania odpadami	<p>4.1. Poprawa podstawowych usług z zakresu wodno-kanalizacyjnego na terenach wiejskich</p> <p>4.2. Ograniczenie składowania odpadów oraz wzrost stopnia odzyskiwania odpadów</p>	<p>Budowa studni głębinowej w Krajinie</p> <p>Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w otulinie Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego i Świętokrzyskiego Parku Narodowego na terenie gminy Górnica (Skorzeszyce, Wola Jachowa, Górnica)</p>
Planowanie i promowanie gospodarki niskoemisyjnej		
5. Kreowanie świadomego i przyjaznego środowisku społeczeństwa	<p>5.1. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza</p>	<p>Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Górnica"</p> <p>Prelekcje, spotkania promujące odpowiednie postawy w szkołach, szkolenie pracowników</p> <p>Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii</p>

5.1 Krótko/średnioterminowe działania/zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

Tabela 29. Harmonogram rzeczowo finansowy gminy Górno

Nr	Nazwa działania	Cel	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [zł]	Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki/mierniki monitorowania zadania
Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych							
1.	Montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych mieszkańców gminy Górno	1.1, 1.2	Mieszkańcy lub Gmina Górno	2015-2020	b.d.	Środki własne, środki NFOŚiGW, UE	Ilość zamontowanych instalacji
2.		1.1, 1.2					
Rozwój nowoczesnej gospodarki energetycznej							
3.	Adaptacja bloku żywieniowego na potrzeby cateringu w Zespole Szkół w Bęczkowie	2.1, 2.2	Gmina Górno	2015	659 800,00	środki własne	Roczne zużycie energii
4.	Przebudowa i rozbudowa budynku na potrzeby świetlicy wiejskiej w Skorzeszycach	2.2	Gmina Górno	2015-2017	1 020 000,00	PROW	Powierzchnia [m ²] przebudowana/rozbudowana Roczne zużycie energii
5.	Przebudowa i rozbudowa budynku szkoły na potrzeby świetlicy wiejskiej w Leszczynach	2.2	Gmina Górno	2015-2017	1 013 000,00	PROW	Powierzchnia [m ²] przebudowana/rozbudowana Roczne zużycie energii
6.	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Górno	2.2	Gmina Górno	2015-2019	3 040 000,00	RPOWŚ na lata 2014-2020	Ilość zmodernizowanych punktów oświetleniowych Roczne zużycie energii
7.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Górno	2.2	Gmina Górno	2016-2020	4 280 000,00	RPOWŚ na lata 2014-2020	Spadek zapotrzebowania na energię
8.	Budowa nowych punktów świetlnych w Gminie Górno	2.2	Gmina Górno	2015-2020	420 800,00	środki własne	Ilość nowych punktów świetlnych Roczne zużycie energii
9.	Przebudowa, rozbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania	2.2	Gmina Górno	2015-2016	325 106,00	PROW + środki własne	Zużycie paliwa na jednostkę wytworzonej energii



	mieszkań w budynku Szkoły Podstawowej w Radlinie z przeznaczeniem na potrzeby społeczno-kulturalne						
Rozwój infrastruktury technicznej							
10.	Budowa chodnika w Skorzeszycach i Krajno Parcele	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Gmina Górno	2015-2017	2 044 000,00	PROW	Długość nowych chodników [km] % zmiana emisji
11.	Przebudowa drogi gminnej nr 000878T Krajno Parcele-Krajno Pogorzele- Wilków	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Gmina Górno	2015-2016	820 000,00	PROW	Długość zmodernizowanych dróg [km] % zmiana emisji
12.	Budowa drogi w miejscowości Radlin	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Gmina Górno	2015-2018	1 050 000,00	budżet państwa + środki własne	Długość nowych dróg [km] % zmiana emisji
13.	Przebudowa dróg gminnych na osiedlu w Górnice	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Gmina Górno	2015-2016	1 030 000,00	PROW	Długość zmodernizowanych dróg [km] % zmiana emisji
14.	Budowa drogi za Ośrodkiem Zdrowia w Górnice	3.6	Gmina Górno	2015-2018	3 000 000,00	PROW	Długość nowych dróg [km] % zmiana emisji
15.	Przebudowa drogi gminnej w Cedzynie	3.6	Gmina Górno	2015-2016	1 000 000,00	PROW	Długość zmodernizowanych dróg [km] % zmiana emisji
16.	Budowa hali sportowej w Górnice		Gmina Górno	2015-2017	2 090 000,00	PROW	Roczne zużycie energii
17.	Budowa gminnego placu targowego w Górnice		Gmina Górno	2015-2017	1 020 000,00	PROW	% zmiana emisji
18.	Przebudowa drogi w miejscowości Podmąchocice		Gmina Górno	2015-2017	1 025 000,00	PROW	Długość zmodernizowanych dróg [km] % zmiana emisji
19.	Budowa chodnika przy drodze wojewódzkiej nr 752 w miejscowości Krajno		Gmina Górno	2015-2017	1 008 000,00	PROW	Długość nowych chodników [km] % zmiana emisji
20.	Budowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy Górno (Górno, Cedzyna, Leszczyny)		Gmina Górno	2015-2020	2 990 000,00	RPOWŚ na lata 2014-2020	Długość nowych ścieżek rowerowych [km] % zmiana emisji
21.	Zagospodarowanie terenu wokół kamieniołomu w miejscowości Górno		Gmina Górno	2015-2019	1 500 000,00	RPOWŚ na lata 2014-2020	% zmiana emisji



22.	Zagospodarowanie terenu wokół zalewu w miejscowości Cedzyna i Leszczyny		Gmina Górno	2015-2019	1 840 000,00	RPOWŚ na lata 2014-2020	-
23.	Zagospodarowanie terenu na cele rekreacyjno-wypoczynkowe mieszkańców na działce 1767/2 w miejscowości Radlin		Gmina Górno	2015-2016	303 940,00	2015-2016	-
24.	Przebudowa drogi gminnej nr 000876T Bęczków Niwy - Bęczków Górka - Bęczków Zaskale na odcinku 1200mb od km 0+000 do 1+200		Gmina Górno	2015	400 000,00	2015	Długość zmodernizowanych dróg [km] % zmiana emisji
25.	Budowa wiat przystankowych na terenie gminy Górno		Gmina Górno	2015	50 000,00	2015	-
26.	Budowa sceny plenerowej w miejscowości Radlin		Gmina Górno	2015	300 000,00	2015	-
Inwestycje w sektor gospodarowania odpadami							
27.	Budowa studni głębinowej w Krajnie	4.1	Gmina Górno	2015	80 774,00	PROW	-
28.	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w otulinie Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego i Świętokrzyskiego Parku Narodowego na terenie gminy Górno (Skorzeszyce, Wola Jachowa, Górno)		Gmina Górno	2015-2020	30 000 000,00	RPOWŚ na lata 2014-2020	-
Kreowanie świadomego i przyjaznego środowiska społeczeństwa							
29.	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Górno"	5.1	Gmina Górno	2015-2020	b.d.	Środki własne, środki NFOŚiGW, UE	Ilość aktualizacji w ciągu 5 lat
30.	Prelekcje, spotkania promujące odpowiednie postawy w	5.1	Gmina Górno	2015-2020	b.d.	Środki własne, środki NFOŚiGW, UE	Ilość przeprowadzonych spotkań/Liczba uczestników spotkań



	szkołach, szkolenie pracowników						
31.	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	5.1	Gmina Górno	2015-2020	b.d.	Środki własne, środki NFOŚiGW, UE	Ilość przeprowadzonych akcji