Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Popielów – projekt

Opracowany przez Zespół

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

www.wgs84.pl

INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Spis treści

Wyjaśnienie używanych skrótów 3
1. Wstęp 4
2. Informacje o projektowanym dokumencie oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami 5
2.1. Zawartość i główne cele projektowanego dokumentu 5
2.2. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami o charakterze strategicznym 7
3. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu 20
4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu 24
5. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji *Planu*… na środowisko 24
6. Możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych 33
7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie oraz ograniczanie prawdopodobnych negatywnych oddziaływań na środowisko 34
8. Wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie 34
9. Monitoringu realizacji *Planu*… 35
10. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy 38
11. Napotkane trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy 38
12. Podsumowanie i wnioski 39
13. Streszczenie 40
14. Bibliografia 45
14.1. Akty prawne 45
14.2. Publikacje, raporty, dokumenty, prognozy oddziaływania i inne opracowania 46
15. Spis tabel 48
16. Spis rysunków 48
17. Spis załączników 48

Wyjaśnienie używanych skrótów

W celu usprawnienia analizy poniższego dokumentu na wstępie przedstawiono zestawienie wyjaśnień i rozwinięć skrótów używanych w opracowaniu.

Tabela 1 Wyjaśnienie wykorzystanych skrótów i określeń

Skrót	Rozwinięcie i wyjaśnienie używanego skrótu
CO_2	Dwutlenek węgla
Dyrektywa SEA	Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.06.2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001 r.) tzw. Dyrektywa SEA (Strategic Environmental Assessment)
Dz.U.	Dziennik Ustaw
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GWh	Gigawatogodzina (milion watogodzin)
Ha	hektar (10 000 m^2)
Km	Kilometr (1000 metrów)
km^2	Kilometr kwadratowy
kV	Kilovolt (1000 volt)
kWh	Kilowatogodzina (1000 watogodzin)
NPRGN	Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
MEW	Małe elektrownie wodne
Mg	mega gram = tona (1000 kg)
MP	Monitor Polski
m^2	Metr kwadratowy
MW	Megawat
MWh	Megawatogodzina
N_2O	Podtlenek azotu
Os.	Osób
OSO	Obszar Specjalnej Ochrony [Ptaków] – obszar Natura 2000 [ptasi]
OZE	Odnawialne źródła energii
PKP	Polskie Koleje Państwowe
Plan…	Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Popielów
PM 2,5	Pył zawieszony o wielkości cząstek 2.5 mikrometra lub mniejszej
PM 10 (PM_{10})	Pył zawieszony o wielkości cząstek 10 mikrometrów lub mniejszej
Poz.	Pozycja
SOO	Specjalny Obszar Ochrony [Siedlisk] - obszar Natura 2000 [siedliskowy]
szt.	Sztuk
ustawa ocenowa	Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1235 z późn. zm.)

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko „*Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Popielów*" (zwanego w dalszej części dokumentu *Planem*…). Konieczność sporządzenia przedmiotowej prognozy wynika z zapisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1235 z późn. zm.) [3]) oraz Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. *w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko* [15].

Niniejsze opracowanie przygotowane zostało na potrzeby przeprowadzenia procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, która opisana jest w dziale IV ustawy ocenowej [3]. Głównym celem prognozy jest określenie skutków dla środowiska (zarówno pozytywnych jak i negatywnych), jakie związane mogą być z realizacją ustaleń *Planu*…

Zgodnie z obowiązującymi przepisami [3], w ramach prowadzenia prac nad opracowaniem projektu *Planu*… wystąpiono do właściwych organów z prośbą o określenie zakresu oraz stopnia szczegółowości informacji wymaganych do ujęcia w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu ww. *Planu*…. W odpowiedzi:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu pismem z dnia 01.07.2014 r. znak WOOŚ.411.57.2014.ER (załącznik nr 1) określił zakres Prognozy,
- Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Opolu pismem z dnia 08.07.2014 r., znak NZ.9022.1.93.2014.JG (załącznik nr 2) określił zakres Prognozy.

Pisma określające zakres prognozy zostały zamieszczone w załącznikach. Niniejsze opracowanie jest zgodne zarówno z obowiązującymi w tym zakresie przepisami (art. 51 i 52 ustawy ocenowej [3]), jak również z zakresem określonym przez właściwe organy w ww. pismach.

W celu ułatwienia analizy przedmiotowego opracowania jego układ jest wzorowany w maksymalny możliwy sposób na wymaganiach określonych w art. 51 ustawy ocenowej [3].

2. Informacje o projektowanym dokumencie oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

2.1. Zawartość i główne cele projektowanego dokumentu

„*Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Popielów*" składa się z trzynastu rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w gminie Popielów, w wyniku której określono ilość zużytej energii i emisji CO_2 w roku 1996. Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „*Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)"* [25]. Wyniki inwentaryzacji bazowej stanowią punkt wyjścia dla władz Gminy do podjęcia działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym i Protokole z Kioto.

Głównym celem opiniowanego dokumentu jest wsparcie działań na rzecz realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, tj.

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

Ponadto planowane do wdrożenia działania opisane w *Planie*… zmierzać będą do poprawy jakości powietrza na tym obszarze.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Popielów obejmuje całość obszaru administracyjnego gminy Popielów i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi, tj. m.in. *Programem ochrony powietrza dla strefy opolskiej*[1] *[38], Strategią Rozwoju Województwa Opolskiego [32], Strategią Rozwoju Wspólnoty Opolskiej [42], Strategią rozwoju Gminy Popielów [29], Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Popielów [43]*, a także miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, obowiązującymi w Gminie Popielów [31], [33], [34], [35], [36].

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że w gminie Popielów w 2020 r. przekroczony zostanie wyznaczony cel redukcyjny określony w pakiecie klimatyczno-energetycznym, natomiast wymagane jest wzmożenie działań, mających na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii. W opracowaniu tym przedstawiono między innymi szczegółowy katalog działań niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, zaplanowanych przez gminę Popielów na lata 2015-2020.

W *Planie*… wskazane zostały także potencjalne źródła finansowania zadań realizowanych w ramach dążenia do gospodarki niskoemisyjnej, tj. środków w ramach

[1] Pod kątem formalno-prawym Program ten na terenie gminy nie obowiązuje, gdyż nie występują tam przekroczenia obowiązujących norm w zakresie zanieczyszczeń powietrza, które były podstawą do uchwalenie przedmiotowego Programu.

Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, funduszy przewidzianych w Regionalnym Programie Operacyjnym dla Województwa Opolskiego na lata 2014-2020, Programu LIFE+, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, środków finansowych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu oraz funduszy własnych Gminy Popielów.

Ponadto w dokumencie wskazano na potrzebę podjęcie działań, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie efektywnego gospodarowania energią, zwłaszcza w trakcie akcji informacyjnych i edukacyjnych.

Celem strategicznym realizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Popielów* jest redukcja emisji dwutlenku węgla (CO_2) o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (1996), z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego.[2] Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie gminy Popielów.

W celu zdefiniowania priorytetów działania, a także wskazania potencjalnych obszarów problemowych w aspekcie osiągnięcia celu strategicznego w ramach opracowywania analizowanego dokumentu wykonano analizę SWOT.

Tabela 2 Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w gminie Popielów

Uwarunkowania wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	◻ chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w gminie Popielów, ◻ zaangażowanie pracowników Urzędu gminy Popielów w gromadzenie danych dotyczących zużycia energii finalnej w gminie, ◻ prowadzone dotychczas działania na rzecz oszczędnego wykorzystania energii w gminie, ◻ prężnie działające ośrodki lokalne (sołectwa gminy), ◻ współwłasność Zakładu Wodociągów i Kanalizacji „Prowod" Spółka z o.o. w Czarnowąsach, ◻ brak występowania ponadnormatywnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń, ◻ miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego uchwalone dla obszaru całej Gminy.	◻ brak sieci ciepłowniczej na terenie całej Gminy, ◻ brak gazyfikacji Gminy, ◻ wykorzystywanie w głównej mierze indywidualnych źródeł ciepła, ◻ niska świadomość społeczna potencjału oszczędności wykorzystania energii finalnej w Gminie, ◻ wzrost udziału transportu indywidualnego w transporcie lokalnym, ◻ brak możliwości wpływu na indywidualne decyzje mieszkańców co do planów termomodernizacyjnych, ◻ brak zorganizowanego transportu lokalnego, ◻ stosunkowo zły stan techniczny dróg gminnych, brak chodników dla pieszych i ścieżek rowerowych ◻ rozdrobnienie gospodarstw rolnych.
U W	Szanse	Zagrożenia

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

	▫ Krajowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jako dokument nadrzędny, ▫ wsparcie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Opolskiego 2014-2020, ▫ działania na rzecz efektywności energetycznej, wynikające z wymagań polskiego i unijnego prawodawstwa, ▫ dostępność technologii energooszczędnych, ▫ wymiana środków transportu w miarę ich zużywania się, ▫ planowana budowa małej elektrowni wodnej w Karłowicach na Stobrawie oraz w Stobrawie na Odrze, ▫ stosunkowo dobra jakość dróg ponadlokalnych.	▫ potencjalny brak możliwości osiągnięcia założonego wzrostu zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, ▫ zmienne ceny gazu i ropy naftowej na rynkach światowych, ▫ stosunkowo niewielkie możliwości wykorzystania energii odnawialnej w gminie Popielów, ▫ wzrost udziału transportu indywidualnego w emisjach z transportu.

2.2. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami o charakterze strategicznym

Projekt *Planu*… jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi, jednakże nie stanowi on jedynie powielenia zamieszczonych tam celów i zadań. W toku opracowywania ocenianego dokumentu szczegółowo analizowano poszczególne dokumenty jak również uwzględniano uwarunkowania lokalne tak, aby wyspecyfikować i wybrać do realizacji odpowiednie zadania, które powinny umożliwić osiągnięcie zakładanego celu w zadanym horyzoncie czasowym, jak również, takie, na których realizację mają wpływ władze gminy. Poniżej scharakteryzowano inne dokumenty strategiczne, z którymi powiązany jest oceniany *Plan*…

Gospodarka niskoemisyjna stanowi jeden z podstawowych obszarów interwencji, które realizowane będą w latach 2014-2020 w krajach Unii Europejskiej. Budowanie gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w realizację celów określonych w głównym dokumencie kierunkowym dla Polityki Spójności – **Strategia Europa 2020**[3]. Strategia „*Europa 2020*" jest dziesięcioletnią strategią Unii Europejskiej na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, zapoczątkowaną w 2010 r.

Strategia Europa 2020 [20] jako strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim

[3] Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 3.3.2010KOM(2010) 2020.

poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

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

Działania w zakresie wspierania gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej zostały uszczegółowione w pakiecie klimatyczno-energetycznym, czyli zestawie dokumentów legislacyjnych i zbiorze założeń, przyjętych przez Radę Europejską w 2007 r. i dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Stanowią one, że do 2020 r. Unia Europejska[4]:

- o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz na rok 2020,
- zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii do 20% (dla Polski – do 15%),
- zwiększy udział biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych co najmniej do 10%.

Strategia Rozwoju Kraju 2020[5] [10]

Konkurencyjna gospodarka to gospodarka dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii, pozwalającymi na dynamiczny wzrost. Wzrost efektywności energetycznej gospodarki oraz większe wykorzystanie źródeł odnawialnych sprzyjać będzie zmniejszaniu emisji CO_2 i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Warunkiem realizacji celów rozwojowych kraju, obok dostępu do energii, jest także przyjazne człowiekowi środowisko, będące podstawą jego egzystencji i służące zaspokajaniu licznych potrzeb.

Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020[6] [27]

Celem strategicznym realizacji polityki klimatycznej jest włączenie się Polski do działań społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania

[4] Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, Dz.U. UE Nr L 140/136, 5.6.2009.

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

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

odpadów, w sposób zapewniający osiągniecie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych.[7]

W sektorze użyteczności publicznej, usług i gospodarstw domowych należy uwzględnić m.in. poprawę sprawności wytwarzania i przesyłania ciepła sieciowego i energii elektrycznej oraz zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego do produkcji energii, implementację działań takich jak: termomodernizacja budynków mieszkalnych, wymiana i doszczelnianie okien, zmiana obowiązujących norm ochrony cieplnej nowych budynków, wprowadzenie certyfikatów energetycznych dla budynków, czy rozbudowa odnawialnych źródeł energii (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych CO_2 i N_2O).

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku[8] [26]

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, w tym tworzenie warunków dla wzmacniania pozycji konkurencyjnej polskich podmiotów energetycznych na rynku regionalnym (ponadnarodowym),
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

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

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej[9] [24]

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej został opracowany na podstawie *ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej* (Dz. U. nr 94 poz. 551, z późn. zm.). [7] Cel indykatywny w zakresie oszczędności energii na 2016 r., wyrażony w jednostce bezwzględnej, został określony na poziomie 53.452 GWh (zarówno w planie z 2007 r., jak i 2011 r.). Pośredni krajowy cel w zakresie oszczędności

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

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

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

energii na 2010 r. został ustalony na poziomie 2% średniego krajowego zużycia energii finalnej, a na rok 2016 - 9% tego zużycia.

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

- umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, charakteryzujące się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków,
- sporządzenie audytu energetycznego eksploatowanych budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 m^2, których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych[10] [23]

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

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

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030[11] [12]

W dokumencie przedstawiono wizję zagospodarowania przestrzennego kraju, określono cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju oraz wskazano zasady oraz

[10] Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, uchwała Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2010 r.; Uzupełnienie do Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, z dnia 2 grudnia 2011 r. (dostępne: http://www.mg.gov.pl/).
[11] Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. 2012, poz. 252.

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

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)[12] [41]

Przestawienie obecnie funkcjonującej gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną będzie wymagało zaangażowania wszystkich sektorów. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju determinowany będzie przez działania polityczne, gospodarcze i społeczne. Cele szczegółowe NPRGN, których realizacja powinna sprzyjać osiągnieciu celu głównego zostały określone jako:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej, gdzie szczególnie duże możliwości dotyczą budownictwa, w tym budynków publicznych,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

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

[12] Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjęte uchwałą Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 2011 r. (dostępne: http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Gospodarka+niskoemisyjna/Narodowy+Program+Rozwoju+Gospodarki+Niskoemisyjnej).

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku"[13] [13]

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

- zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię poprzez lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii i poprawę efektywności energetycznej,
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych,
- modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej,
- rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy,
- wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- poprawa stanu środowiska.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020[14] [11]

Dążąc do przybliżenia wizji zaplanowanej w perspektywie 2020 r. cel ogólny rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa zdefiniowano jako poprawę jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju. Wskazano przy tym na poprawę warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawę ich dostępności przestrzennej, wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego oraz ochronę środowiska i adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich jako działań, zmierzających do bardziej efektywnego korzystania z zasobów i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.[15] [32]

[13] Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku".
[14] Uchwała nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa" na lata 2012-2020, M.P. 2012, poz. 839.
[15] Uchwała Nr XXV/325/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.

Wizja regionu w 2020 r. zakłada, iż województwo opolskie to wielokulturowy region wykształconych, otwartych i aktywnych mieszkańców, z konkurencyjną i innowacyjną gospodarką oraz z przyjaznym środowiskiem życia. *Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.* określa najważniejsze kierunki rozwoju regionu, będące odpowiedzią na zdefiniowane wyzwania rozwojowe. W ramach wyzwania 3. pn. *Atrakcyjne obszary do zamieszkania, inwestowania i wypoczynku*, zdefiniowano cel strategiczny **wysoka jakość środowiska**, w którym postawiono następujące cele operacyjne:

- poprawa stanu środowiska poprzez rozwój infrastruktury technicznej,
- **wspieranie niskoemisyjnej gospodarki**,
- kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i bioróżnorodności,
- racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych.

Działania, mające służyć realizacji celu operacyjnego **7.2. Wspieranie niskoemisyjnej gospodarki**, zostały określone następująco:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, w tym budowa, rozbudowa i modernizacja głównych źródeł wytwarzania energii,
- wprowadzenie nowoczesnych, innowacyjnych technologii wytwarzania energii, w tym propagowanie kogeneracji wytwarzania ciepła i energii elektrycznej,
- rozwój energetyki opartej na OZE, w szczególności energii z biomasy, wiatru, wody, ciepła z ziemi, słońca,
- poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych, użyteczności publicznej i zakładów przemysłowych,
- rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych,
- poprawa jakości powietrza – wdrażanie programów ochrony powietrza.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego[16] [30]

Głównym celem polityki przestrzennej województwa opolskiego jest kształtowanie struktury przestrzennej, która będzie pobudzała rozwój województwa, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu. Jako naczelną zasadę zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego przyjęto racjonalizację przestrzeni i równoważenie rozwoju, uwzgledniające niezbędną dynamizację rozwoju, tworzenie warunków wzrostu efektywności gospodarowania i znacznej poprawy warunków życia mieszkańców.

Głównym celem strategicznym **z zakresu energetyki** określonym w ww. Planie jest rozbudowa i modernizacja infrastruktury regionu. Kierunkami realizacji polityki przestrzennej w tym zakresie są: modernizacja i rozbudowa konwencjonalnych źródeł energii elektrycznej, przebudowa i rozbudowa sieci najwyższych napięć, modernizacja

[16] Uchwała Nr XLVIII /505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 września 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego (Dz. Urz. Województwa Opolskiego Nr 132 poz. 1509 z dnia 18 listopada 2010 r.).

i budowa linii wysokich napięć, modernizacja i budowa magistralnych gazociągów wysokiego ciśnienia, gazyfikacja obszarów pozbawionych sieci gazowej, w tym gminy Popielów oraz modernizacja systemów ciepłowniczych. Ze względu na wymogi ekologiczne zakłada się we wszystkich układach osadniczych i obszarach zainwestowania stopniową wymianę stosowanych paliw konwencjonalnych (węgiel) na paliwa ekologiczne (gaz).

W ww. Planie wskazano ponadto na konieczność wzrostu **produkcji energii odnawialnej**. W obszarze województwa istnieją dogodne warunki dla lokalizacji Małych Elektrowni Wodnych (MEW), które stanowią większość planowanych w przyszłości źródeł energii odnawialnej. Ponadto stwierdzono, iż najlepsze warunki do rozwoju energetyki wiatrowej występują w południowej części województwa (powiat nyski, prudnicki i głubczycki) oraz w północno-wschodniej części regionu (powiat oleski i kluczborski). Najlepsze warunki do produkcji energii ze spalania słomy występują w zachodniej części regionu (powiat brzeski, nyski i namysłowski oraz kluczborski, głubczycki i prudnicki). Energia solarna i geotermalna ma znaczenie marginalne i występuje w niewielkim zakresie, a główne kierunki działań powinny obejmować: zastąpienie lokalnych kotłowni przez układy z pompą ciepła oraz promowanie instalacji kolektorów słonecznych dla celów grzewczych.

Nadrzędnym celem **w zakresie komunikacji** jest rozwój systemu transportowego w kierunku zwiększenia dostępności komunikacyjnej województwa i jego strategicznych obszarów oraz poprawa funkcjonowania tych systemów, a także rozwój bardziej ekologicznych i efektywnych systemów transportowych, tj.: szynowego i zbiorowego, które powinny pociągać za sobą zmniejszenie nadmiernego ruchu samochodowego. Planowane jest dostosowanie do parametrów klasy Z[17] drogi wojewódzkiej nr 457 wraz z budową obwodnicy miejscowości Popielów i Stare Siołkowice oraz drogi wojewódzkiej nr 458.

Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej[18] [38]

W dokumencie określono działania, których realizacja powinna doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Konieczne jest zidentyfikowanie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń oraz rozważenie możliwych sposobów ograniczenia emisji ze źródeł mających największy wpływ na jakość powietrza. Warunkiem realizacji działań naprawczych są możliwości techniczne, organizacyjne i finansowe ich przeprowadzenia. Pod kątem formalno-

[17] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz.U. nr 43, poz. 430, z późn. zm.

[18] Uchwała Nr XXXIV / 417 / 2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 października 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych ” (dostępna: http://opolskie.pl/docs/pop_strefa_opolska5.pdf).

prawnym Program ten nie obejmuje analizowanej gminy, gdyż na jej terenie nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie zanieczyszczeń powietrza.

Strategia Rozwoju Wspólnoty Opolskiej[19] [42]

Misja wspólnoty została określona jako: Wspólnota Opolska obszarem zgodnego współistnienia człowieka, środowiska i techniki, zamieszkałym przez ludzi świadomych swoich tradycji, z dynamiczną gospodarką, atrakcyjnymi miejscami wypoczynku, wieloma instytucjami kulturalnymi oraz z silnie rozwiniętym ośrodkiem naukowo-badawczym i akademickim w Opolu. W ramach celu strategicznego pn. **Rozwiązanie problemów gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza i zagospodarowania odpadów** wskazano następujące cele szczegółowe:

- modernizacja i rozbudowa systemów wodno-kanalizacyjnych,
- kompleksowa regulacja stosunków wodno-melioracyjnych,
- zapewnienie pełnego zaopatrzenia w wodę i ochrona jej zasobów,
- ochrona powietrza,
- nowoczesna gospodarka odpadami,
- edukacja ekologiczna i promocja rozwiązań ograniczających zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

Jako zadania do realizacji przyjęto m.in. budowę wspólnej sieci kanalizacyjnej, dokończenie wodociągowania i modernizację ujęć wodnych, budowę ekologicznych źródeł ciepła w obiektach użyteczności publicznej, stworzenie systemu preferencji dla czystych ekologicznie źródeł ciepła i energii elektrycznej, wykorzystanie energii cieplnej z Elektrowni „OPOLE” do celów grzewczych oraz gazyfikację obszaru powiatu opolskiego.

W ramach celu strategicznego pn. **Stworzenie kompleksowego, nowoczesnego systemu łączności oraz połączeń drogowych, wodnych i lotniczych**, jako zadania do realizacji wskazano m.in.: opracowanie programu budowy obwodnic miejscowości oraz wytyczenie i budowa ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż dróg wojewódzkich i powiatowych.

Strategia rozwoju Gminy Popielów[20] [29]

Wizja rozwoju Gminy Popielów została ujęta następująco: Gmina Popielów miejscem zgodnego współżycia mieszkańców otwartych na świat i jego osiągnięcia cywilizacyjne, kultywujących tradycje przodków; obszarem czystym ekologicznie, bogatym w walory przyrodnicze, z dużym potencjałem turystycznym i rekreacyjno-wypoczynkowym, z rozwiniętą infrastrukturą techniczną i społeczną stanowiącą podstawę rozwoju gospodarczego i pomyślności mieszkańców. W ramach celu strategicznego pn.

[19] Strategia Rozwoju Wspólnoty Opolskiej, przyjęta uchwałą Rady Powiatu Opolskiego Nr XVIII/158/2001 z dnia 19.04.2001 r.
[20] Strategia Rozwoju Gminy Popielów, uchwała Rady Gminy Nr XXVIII/245/2002 z dnia 23 stycznia 2002 r.

Kształtowanie pożądanych warunków życia mieszkańców wskazano m.in. następujące zadania (projekty) do realizacji:

- gazyfikacja terenu Gminy Popielów,
- modernizacja drogi wojewódzkiej i powiatowych, pełniących istotną rolę w powiązaniach wewnętrznych i zewnętrznych gminy,
- modernizacja dróg i ulic gminnych, w tym:
  - budowa nowych powiązań drogowych, głównie dla zapewnienia łatwej dostępności do projektowanych terenów rekreacyjno-wypoczynkowych,
  - przebudowa istniejącego układu komunikacyjnego ulic lokalnych i dojazdowych we wsi Popielów oraz Stare Siołkowice,
  - poprawa parametrów technicznych ulic na terenach zabudowanych, ze szczególnym uwzględnieniem ulic we wsiach silnie zurbanizowanych, w Popielowie i Starych Siołkowicach,
  - modernizacja nawierzchni dróg gminnych.

Z kolei w ramach celu strategicznego pn. **Wielofunkcyjny rozwój gminy ze szczególnym uwzględnieniem turystyki, rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego**, jako zadanie do realizacji ujęta została budowa obwodnicy wsi Stare Siołkowice - Popielów w ciągu drogi wojewódzkiej nr 457, w powiązaniu z planowanym przebiegiem obwodnicy wsi Dobrzeń Wielki - Chróścice.

Spośród zadań przewidzianych do realizacji w celu strategicznym pn. **Modernizacja i rozwój infrastruktury, komunalnej, technicznej i komunikacyjnej**, wymienić należy:

- modernizację stacji wodociągowej w Starych Siołkowicach i Kurzniach,
- wyposażenie całego terenu gminy w centralny system odbioru i oczyszczania ścieków,
- modernizację i rozbudowę istniejącej ciepłowni oraz zwiększenie stopnia centralnego zaopatrzenia w ciepło terenów wsi Karłowice,
- wprowadzenie na teren gminy alternatywnych źródeł energii cieplnej (gazu i biopaliw),
- poprawę funkcjonowania istniejącego systemu zasilania odbiorców gminy poprzez remont linii 15 kV we wsi Popielów, Stare Siołkowice, Lubienia, Kaniów, Kuźnica Katowska i Karłowice (zmiana przekrojów i zmniejszenie obwodów), budowę nowych stacji transformatorowych 15 kV we wsi Stare Siołkowice (5 stacji), Popielów (4 stacje), Karłowice i Lubienia (po 2 stacje) oraz Kuźnica Katowska i Stobrawa (po 1 stacji) oraz budowę nowych stacji transformatorowych 15 kV wraz ze wzrostem potrzeb wsi Stare Kolnie, Rybna, Popielowska Kolonia i Kurznie (po 1 stacji).

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Popielów [43] oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego [31], [33], [34], [35], [36].

„**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Popielów**” [43] zostało przyjęte uchwałą nr XXV/210/2005 Rady Gminy w Popielowie z dnia 28 kwietnia 2005 r. Wszystkie miejscowości Gminy posiadają uchwalone miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- uchwała nr XXXI/258/06 Rady Gminy w Popielowie z dnia 3 lutego 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Popielów (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 30 marca 2006 r., nr 22, poz. 749) [33],
- uchwała nr XXXI/259/06 Rady Gminy w Popielowie z dnia 3 lutego 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Stare Siołkowice (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 10 kwietnia 2006 r., nr 25, poz. 892) [34],
- uchwała nr XXXI/260/06 Rady Gminy w Popielowie z dnia 3 lutego 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Karłowice (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 23 marca 2006 r., nr 20, poz. 1071) [35],
- uchwała nr XVI/106/2008 Rady Gminy w Popielowie z dnia 21 lutego 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Nowe Siołkowice (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 18 kwietnia 2008 r., nr 27, poz. 983) [31],
- uchwała nr XXXIII/220/2009 Rady Gminy Popielów z dnia 11 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi: Kaniów, Kurznie, Kuźnica Katowska, Lubienia, Popielowska Kolonia, Rybna, Stare Kolnie, Stobrawa, (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 10 listopada 2009 r., nr 94, poz. 1325) [36].

Dla wszystkich miejscowości Gminy Popielów w zakresie zaopatrzenia w wodę ustalono docelowe zaopatrzenie z istniejącej sieci wodociągowej. Dla odprowadzania ścieków wskazano na docelowe przyłączenie do kanalizacji sanitarnej, a dla zaopatrzenia w energię elektryczną przyjęto, iż tereny będą zasilane z istniejącej sieci średniego napięcia. Ponadto w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię cieplną i usuwania odpadów, obowiązują następujące zasady dla poszczególnych miejscowości Gminy:

- dla wsi **Popielów** zaopatrzenie w gaz bezprzewodowy, z wolnostojących zbiorników, zaopatrzenie w ciepło realizowane jest z indywidualnych źródeł ciepła na paliwa niskoemisyjne lub na paliwa stałe, z wykorzystaniem urządzeń niskoemisyjnych, gospodarka odpadami komunalnymi powinna się odbywać z zachowaniem zasady minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów z jednoczesnym prowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów,
- dla wsi **Stare Siołkowice** zaopatrzenie w gaz bezprzewodowy, z wolnostojących zbiorników, zaopatrzenie w energię cieplną realizowane jest z indywidualnych źródeł ciepła na paliwa niskoemisyjne lub na paliwa stałe, z wykorzystaniem urządzeń niskoemisyjnych, gospodarka odpadami komunalnymi powinna się

odbywać z zachowaniem zasady minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów z jednoczesnym prowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów,

- dla wsi **Karłowice** zaopatrzenia w energię cieplną z istniejącej kotłowni, zlokalizowanej na terenie wsi oraz ze źródeł indywidualnych, w zakresie gromadzenia i usuwania odpadów - do kontenerów i wywóz na zorganizowane składowisko poza terenem objętym planem,
- dla wsi **Nowe Siołkowice** w ramach zaopatrzenia w energię cieplną ustalono obowiązek stosowania urządzeń grzewczych o wysokim stopniu sprawności i niskim stopniu emisji zanieczyszczeń, a w zakresie gromadzenia i usuwania odpadów obowiązują zasady określone w odrębnych przepisach; dopuszczono możliwość wykorzystania pojemników do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów,
- dla wsi: **Kaniów, Kurznie, Kuźnica Katowska, Lubienia, Popielowska Kolonia, Rybna, Stare Kolnie, Stobrawa** w ramach zaopatrzenia w ciepło założono ogrzewanie gazowe lub inne z ekologicznych źródeł zasilania oraz dopuszczono możliwość wykorzystywania kotłowni węglowych, zaopatrzenie w gaz z sieci przesyłowej, alternatywnie z podziemnych zbiorników gazu płynnego zlokalizowanych na poszczególnych działkach, gospodarka odpadami w sposób zapewniający ochronę środowiska do kontenerów, przy zapewnieniu ich systematycznego wywozu na zorganizowane wysypisko odpadów komunalnych i unieszkodliwianie według przyjętego na terenie gminy systemu i zgodnie z przepisami szczególnymi.

Dodatkowo dla wsi Kaniów, Kurznie, Kuźnica Katowska, Lubienia, Popielowska Kolonia, Rybna, Stare Kolnie, Stobrawa dopuszczono zasilanie w energię elektryczną z **alternatywnych źródeł energii**, takich jak np. baterie słoneczne, elektrownie wodne lub wiatrowe, zgodnie z przepisami szczególnymi. Ponadto w każdym z planów przewidziano **urządzenie ścieżek rowerowych**, a dla terenów o przeznaczeniu rolniczym dopuszczono możliwość **zalesienia**.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Popielów na lata 2012-2027[21] [40]

Na terenie gminy wykorzystywane są w głównej mierze **indywidualne źródła ciepła**, najczęściej piece węglowe, etażowe centralne ogrzewanie węglowe lub gazowe (przystosowane do spalania węgla, drewna, gazu płynnego i oleju opałowego) oraz w niewielkim stopniu ogrzewanie elektryczne. W miejscowości Karłowice funkcjonuje kotłownia, obsługująca sieć ciepłowniczą z zainstalowanymi 3 kotłami węglowymi o mocy 1 MW każdy, z czego obecnie wykorzystywany jest jeden. Gmina **nie jest zgazyfikowana**, przez jej teren nie przebiegają gazociągi wysokoprężne. Potrzeby pokrywa gaz bezprzewodowy, dostarczany odbiorcom z poszczególnych wsi w butlach

[21] Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Popielów na lata 2012-2027, Uchwała Rady Gminy Popielów Nr XXI/157/2012.

lub do zbiorników na gaz, w przypadku gdy budynek ogrzewany jest gazem płynnym. Przez teren gminy przebiegają **elektroenergetyczne linie napowietrzne** 110kV (wysokiego napięcia), stanowiące własność TAURON Dystrybucja S.A. Sieć średniego napięcia na terenie Gminy Popielów jest zasilana w układzie normalnym z GPZ Siołkowice oraz GPZ Pokój. Długość elektroenergetycznej linii 15kV sieci napowietrznej wynosi 89 km, a kablowej 14 km. Rozdzielnia sieciowa RS 15kV znajduje się w Karłowicach. Natomiast długość napowietrznej linii 0,4kV wynosi 93 km, a kablowej – 7 km.

W *Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Popielów na lata 2012-2027* przedstawiono następujące działania, mające na celu podniesienie efektywności gospodarowania energią:

- wprowadzenie energooszczędnych urządzeń w gospodarstwach domowych,
- wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej w przemyśle,
- wprowadzenie nowoczesnych metod technologicznych,
- zwiększenie sprawności wytwarzania i przesyłania energii cieplnej w Karłowicach,
- wprowadzenie automatyki sterowniczej oraz opomiarowanie odbiorców,
- termomodernizacja i technologia domów energooszczędnych.

Na terenie gminy Popielów możliwy jest **wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii**. Największy potencjał stanowią: biomasa, energia słoneczna i energia wody.

Program ochrony środowiska dla gminy Popielów na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019[22] [28]

Strategicznym celem w zakresie ochrony środowiska dla gminy Popielów jest zachowanie zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego oraz ochrona środowiska przyrodniczego. Wyróżnione kierunki działań szczegółowych w ramach **ochrony wód podziemnych i powierzchniowych** obejmują modernizację stacji uzdatniania wody Stare Siołkowice wraz z renowacją ujęcia wody nr 1, wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, wodooszczędnych technologii produkcji, a także realizację przedsięwzięć modernizacyjnych w instalacjach wewnętrznych ukierunkowanych na zmniejszenie strat wody.

W ramach działań ukierunkowanych na **ochronę powietrza atmosferycznego** wskazano na następujące zadania:

- poprawę stanu technicznego dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich,
- propagowanie systemu przewozów kombinowanych: kolej, autobus, rower itp.,
- wsparcie i budowa infrastruktury rowerowej: budowa tras rowerowych, w tym

[22] Program ochrony środowiska dla gminy Popielów na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019, Uchwała Rady Gminy Nr XXVII-195-201.

wyłączenie tras rowerowych poza pasy dróg samochodowych, budowa parkingów dla rowerów itp.,
- promowanie i tworzenie warunków dla zwiększania się udziału podróży transportem zbiorowym, rowerowym i pieszym pomiędzy miejscami zamieszkania, pracy oraz wypoczynku i zakupów,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej przy drogach, w szczególności w sąsiedztwie zabudowy wsi,
- modernizację lokalnych kotłowni i wprowadzanie niskoemisyjnych nośników energii,
- wspieranie przedsięwzięć dotyczących korzystania z odnawialnych źródeł energii w indywidualnych gospodarstwach i zakładach,
- termorenowację budynków oraz stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie,
- prowadzenie odpowiedniej polityki i działań na rzecz gazyfikacji gminy.

W dokumencie wskazano, iż potencjalne możliwości wykorzystania energii biopaliw na terenie gminy mają słoma oraz odpady drzewne. Planowana jest **budowa małej elektrowni wodnej w Karłowicach** na Stobrawie oraz **w Stobrawie** na Odrze. W zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii kierunki działań szczegółowych obejmują m.in. wsparcie i budowę urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej z wykorzystaniem źródeł odnawialnych: biopaliw, energii wodnej, energii słonecznej, pomp ciepła, a także promowanie i popularyzację modelowych rozwiązań w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

3. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Położenie geograficzne i administracyjne Gminy

Gmina Popielów zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski według Kondrackiego [45], położona jest w obrębie prowincji Nizina Środkowoeuropejska, podprowincji Nizina Środkowopolska, makroregionie Nizina Śląska, w mezoregionie Równina Opolska i Pradolina Wrocławska.

Administracyjnie gmina zajmuje obszar 17.557 ha (175,5 km^2) i wchodzi w skład powiatu opolskiego, w województwie opolskim. Graniczy od południowego-wschodu z gminą Dobrzeń Wielki, z gminami powiatu brzeskiego: od południa z Lewinem Brzeskim, od zachodu ze Skarbimierzem, od północnego zachodu z Lubszą, gminami powiatu namysłowskiego: od północy ze Świerczowem i od północnego wschodu z Pokojem.

Gmina Popielów podzielona jest na 12 sołectw: Popielów, Kaniów, Karłowice, Kurznie, Kuźnica Katowska, Lubienia, Nowe Siołkowice, Popielowska Kolonia, Rybna,

Stare Kolnie, Stare Siołkowice, Stobrawa. Siedzibą jednostki administracyjnej jest Popielów.

Użytkowanie terenu

Użytki rolne stanowią 46,20% powierzchni gminy. Wśród użytków rolnych dominują grunty orne stanowiące 71,48% ich powierzchni. Łąki i pastwiska zajmują 28,45% powierzchni użytków rolnych. Gmina charakteryzuje się bardzo wysoką lesistością terenu. Lasy zajmują 47,11% powierzchni gminy.

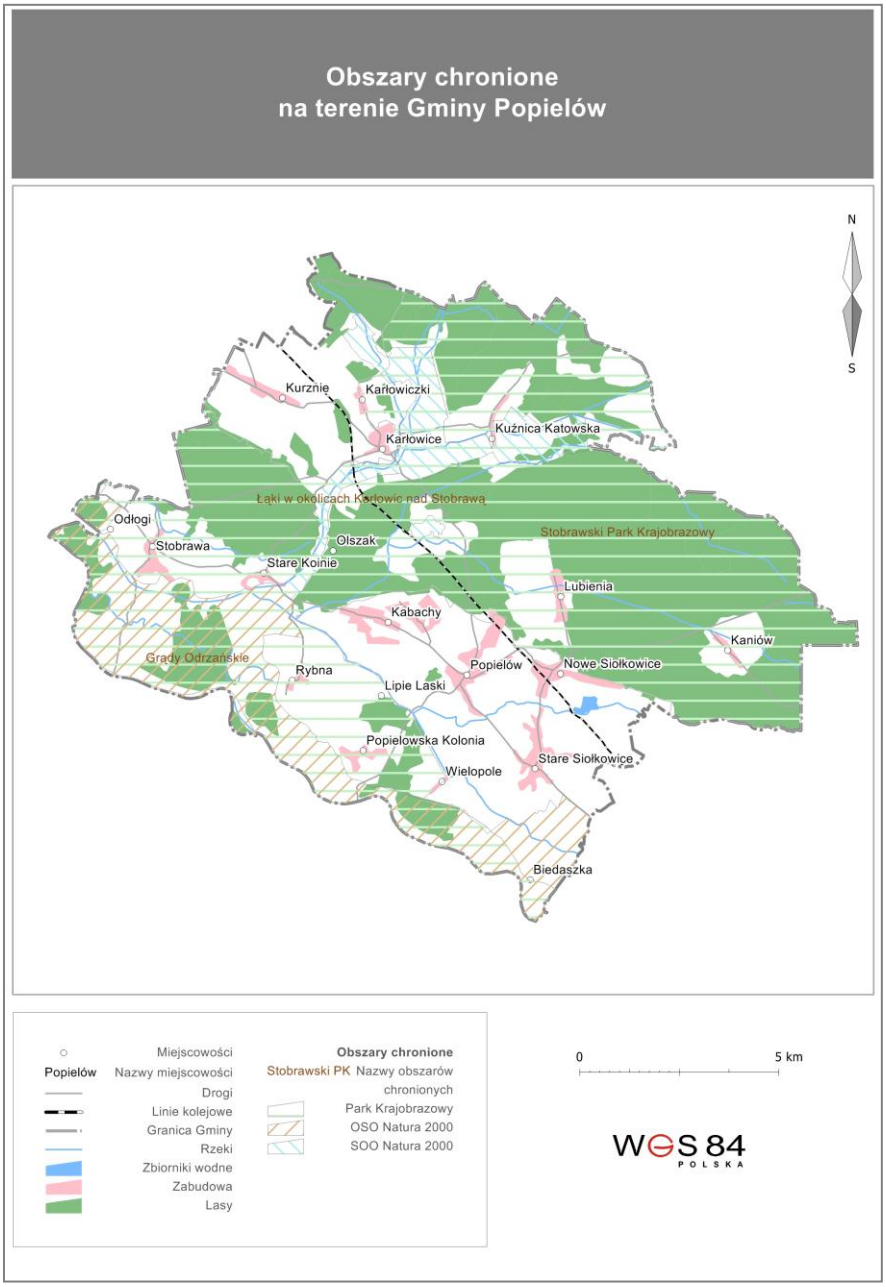
Obszary prawnie chronione

Obszary o wysokich walorach przyrodniczych objęte ochroną prawną (bez ostoi Natura 2000) zajmują w gminie Popielów ok. 63,1% powierzchni. Jest to ponad dwukrotnie więcej niż średnia wojewódzka. Obszary chronione, łącznie z obszarami Natura 2000, zajmują prawie 70% powierzchni gminy. Obszary i obiekty chronione w gminie Popielów to:

- ostoja „ptasia" Natura 2000 „Grądy Odrzańskie" PLB020002,
- ostoja „siedliskowa" Natura 2000 „Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą" PLH160012,
- Stobrawski Park Krajobrazowy,
- użytek ekologiczny „Gęsi Staw" o pow. 3,14 ha,
- użytek ekologiczny „Puchacz" o pow. 6,55 ha,
- pomniki przyrody (21),
- park w Karłowicach - obiekt cenny przyrodniczo objęty ochroną przez konserwatora zabytków.

Lokalizację głównych obszarów chronionych przedstawiono na mapie nr 1.

Mapa nr 1 Obszary chronione na terenie gminy Popielów



Demografia i sektor mieszkalny

Gmina zaliczana jest do obszarów średnio zurbanizowanych. Wiodącą jej funkcją jest rolnictwo, a uzupełniającą - mieszkalnictwo. Należy do grupy jednostek województwa opolskiego, charakteryzujących się stałą tendencją do spadku liczby ludności. Liczba mieszkańców według stanu na 31 grudnia 2013 r. wynosiła 8.156 osób, w tym 4.221 to kobiety, a 3.935 to mężczyźni.

Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. w gminie znajduje się 2.511 budynków mieszkalnych, z czego 76% posiada centralne ogrzewanie, a 95% jest podłączonych do gminnej sieci wodociągowej.

Działalność gospodarcza

Na koniec 2013 r. działalność gospodarczą w gminie prowadziły 632 podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON, z czego 63 podmioty prowadziły działalność z zakresu rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa, 219 w przemyśle i budownictwie, a 350 zajmuje się inną działalnością. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działało 13 podmiotów, a w sektorze prywatnym - 619. W sektorze prywatnym 545 podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiły spółki prawa handlowego oraz stowarzyszenia.

Transport i komunikacja

Przez gminę przebiegają 3 drogi wojewódzkie (nr 457 Brzeg-Popielów-Dobrzeń Wielki, nr 458 Popielów-Lewin Brzeski-Obórki, nr 462 Stobrawa-Łosiów-Krzyżowice), oraz linia kolejowa pierwszorzędna nr 277 relacji Opole-Jelcz-Wrocław, stanowiąca fragment międzynarodowych szlaków kolejowych. Główny układ komunikacyjny uzupełniają drogi powiatowe o znaczeniu regionalnym oraz drogi gminne (lokalne).

Gospodarka wodno-ściekowa

Obszar gminy Popielów jest w całości zwodociągowany. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna jest współwłasnością Gminy Popielów, a administratorem jest Międzygminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji „Prowod" Spółka z o.o. w Czarnowąsach. Prowod eksploatuje stacje wodociągowe w Kurzniach i Siołkowicach Starych oraz sieci wodociągowe wraz z przyłączami przydomowymi, a także eksploatuje oczyszczalnię ścieków w Popielowie. Jedynie w Karłowicach, na osiedlu mieszkaniowym dawnego PGR-u siecią wodociągową i kanalizacyjną administruje Spółdzielnia Mieszkaniowa „Zorza".

Potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Przeprowadzone analizy stanu środowiska na terenie gminy Popielów, jak również analizy wykonane w ramach przedmiotowego opracowania wskazują, że w przypadku braku jego realizacji utrudniona będzie dalsza poprawa stanu środowiska (np. w zakresie stanu jakości powietrza). Zaznaczyć jednak należy, że w chwili obecnej stan ten nie jest zły.

4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Przeprowadzone analizy pozwoliły na wyodrębnienie następujących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu:

- Ograniczona możliwość wykorzystania w gminie Popielów odnawialnych źródeł energii (OZE).
- Wzrost popularności i powszechność transportu indywidulanego w obliczu braku infrastruktury umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu (wzrost udziału transportu indywidualnego w transporcie lokalnym / brak zorganizowanego transportu lokalnego).
- Duża powierzchnia gminy objęta obszarowymi formami ochrony przyrody (w szczególności obszarami w ramach sieci Natura 2000), co istotnie może wpływać na możliwość podejmowania dodatkowych działań inwestycyjnych np. zakładających wykorzystywanie OZE.
- Brak sieci ciepłowniczej na terenie całej gminy.
- Brak gazyfikacji gminy.
- Wykorzystywanie w głównej mierze indywidualnych źródeł ciepła.
- Niska świadomość społeczna potencjału oszczędności wykorzystania energii w Gminie.
- Stosunkowo zły stan techniczny dróg gminnych, brak chodników dla pieszych i ścieżek rowerowych.
- Ograniczony wpływ gminy na indywidualne decyzje mieszkańców, co do planów termomodernizacyjnych istniejących zabudowań.
- Dominujący udział w emisji CO_2 emisji ze źródeł prywatnych.
- Rozdrobnienie gospodarstw rolnych (czynnik ekonomiczny).

5. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji *Planu…* na środowisko

Prognoza oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych z założenia charakteryzuje się dużym poziomem ogólności. Wynika to zarówno z dużego stopnia ogólności samych ocenianych dokumentów, jak i odmiennego charakteru prognozy strategicznej (ogólna ocena programu, rozważenie korzyści i zagrożeń związanych z jego realizacją). Analizowany *Plan…* nie jest wyjątkiem od tej reguły, choć należy zwrócić uwagę, że niektóre z przewidzianych do realizacji w jego ramach zadań są dość precyzyjnie określone.

Biorąc pod uwagę ogólny cel, jakiemu ma służyć wdrożenie przedmiotowego planu (obniżenie emisji CO_2, wzrost wykorzystania OZE, jak również obniżenie zużycia energii poprzez podniesienie efektywności energetycznej) i pośrednio poprawę jakości powietrza z założenia realizacja zapisów dokumentu powinna wywierać pozytywny wpływ

na środowisko.

Należy jednakże zwrócić uwagę, że nawet prośrodowiskowe działanie poprawiające stan środowiska w określonym zakresie, może negatywnie oddziaływać na inne jego komponenty, a czasami dane działanie oddziałuje równocześnie negatywnie i pozytywnie na ten sam komponent środowiska (tylko w innym zakresie, czasie lub miejscu).

Dlatego też w niniejszym opracowaniu sporządzono w formie tabelarycznej zestawienie, przedstawiające ocenę możliwych oddziaływań w odniesieniu do poszczególnych zadań przewidzianych do wdrożenia w *Planie*… tak, aby określić:

- możliwe oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska;
- rodzaj oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio-, i długoterminowe);
- ogólną ocenę oddziaływania poszczególnych zadań (w podziale na 5 klas).

W celu zwiększenia przejrzystości w tabeli zastosowano różną kolorystykę oraz wprowadzono dodatkowe oznaczenia zgodnie z poniżej przedstawioną legendą. Dodatkowo w przypisach dolnych dla poszczególnych zadań wskazano powody przyznania ocen poszczególnym zadaniom. Przy formułowaniu oceny oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska, określaniu rodzaju oddziaływań oraz przyznawaniu oceny ogólnej starano się podchodzić do każdego z planowanych do wdrożenia działań z maksymalną obiektywnością. Należy jednak pamiętać, że z uwagi na ogólnych charakter oceny strategicznej i specyfikę ocenianego dokumentu oraz uwarunkowania związane z dokonywaniem oceny, każda taka ocena charakteryzuje się pewnym stopniem subiektywności.

Tabela 3 Legenda oznaczeń wykorzystanych przy określaniu charakteru i rodzaju oddziaływań związanych z realizacją poszczególnych działań wymienionych w *Planie*… oraz oznaczenie wykorzystywanej skali ocen przy formułowaniu „*Ogólnej oceny oddziaływania*”:

-	Prawdopodobne negatywne oddziaływanie
0	Prawdopodobny brak oddziaływania
+	Prawdopodobne pozytywne oddziaływanie
+/-	Prawdopodobne oddziaływanie o charakterze zarówno pozytywnym, jak i negatywnym
B	Prawdopodobne oddziaływanie bezpośrednie
P	Prawdopodobne oddziaływanie pośrednie
W	Prawdopodobne oddziaływanie wtórne
Sk	Prawdopodobne oddziaływanie skumulowane
Kr[23]	Prawdopodobne oddziaływanie krótkoterminowe
Śr	Prawdopodobne oddziaływanie średnioterminowe
Dł[24]	Prawdopodobne oddziaływanie długoterminowe

Ocena ogólna oddziaływania

5	zdecydowanie pozytywna - 5
4	Pozytywna – 4
3	Neutralna – 3
2	Umiarkowanie negatywna - 2
1	Negatywna – 1

[23] W kategorii oddziaływań krótkoterminowych uwzględniono również oddziaływania chwilowe.
[24] W kategorii oddziaływań długoterminowych uwzględniono również oddziaływania stałe

Tabela 4 Ocena oddziaływania na środowisko planowanych do wdrożenia w *Planie*… zadań.

Nazwa zadania wraz z opisem	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny i grzyby	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Natura 2000	Ocena ogólna oddziaływania
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej[25] ▫ termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), ▫ częściowa przebudowa, ▫ wymiana źródeł ciepła, ▫ wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych, ▫ Publiczna Szkoła Podstawowa w Starych Siołkowicach, Publiczna Szkoła Podstawowa w Karłowicach, Publiczna Szkoła Podstawowa w Popielowie, Publiczne Gimnazjum w Starych Siołkowicach, Przedszkole Publiczne w Karłowicach, Przedszkole Publiczne w Popielowie, Samorządowe Centrum Kultury, Turystyki i Rekreacji w Popielowie, Samorządowe Centrum Kultury, Turystyki i Rekreacji w Karłowicach, świetlica wiejska w Stobrawie, świetlica i budynek remizy OSP w Kaniowie, budynki OSP w Karłowicach, budynek Urzędu Gminy w Popielowie.	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	4

[25] Co do zasady oddziaływanie pozytywne. Pewne zagrożenia związane są z wystąpieniem ew. możliwych negatywnych oddziaływań na zwierzęta (w tym różnorodność biologiczną) w przypadku wykonywania zabiegów termomodernizacyjnych **niezgodnie z obowiązującymi przepisami** z uwagi na potencjalnie niszczenie miejsc lęgowych gatunków chronionych. W przypadku oddziaływania na rośliny, wody, powietrze, obszary Natura 2000 mamy do czynienia z pozytywnymi, pośrednimi i wtórnymi oddziaływaniami będącymi głównie pochodnymi poprawy jakości powietrza. W przypadku krajobrazu, zabytków i dóbr materialnych oraz ludzi występują także bezpośrednie oddziaływania pozytywne związane z prowadzonymi pracami (poprawa estetyki, wzrost wartości budynków, poprawa warunków pracy). W przypadku zasobów naturalnych – występują pozytywne oddziaływania pośrednie i wtórne – związane z wykorzystywaniem innych źródeł energii i ochroną istniejących ich nieodnawialnych zasobów. W przypadku oddziaływania na powierzchnię ziemi, obok szeregu oddziaływań pozytywnych, mogą wystąpić także pewne lokalne oddziaływania negatywne związane z przekształceniem terenu z uwagi na wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (oddziaływania bezpośrednie o charakterze krótkoterminowym).

Nazwa zadania wraz z opisem	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny i grzyby	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Natura 2000	Ocena ogólna oddziaływania
Przebudowa systemów wodociągowych[26] ▫ opracowanie dokumentacji związanej z zaopatrzeniem gminy w wodę, ▫ modernizacja istniejących stacji uzdatniania wody.	0	+ B, P, W, Śr, Dł	0	0	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	0	0	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	0	5
Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych[27] ▫ stopniowa wymiana urządzeń, wchodzących w skład wyposażenia stanowisk pracy, tj.: monitory, komputery, serwery, urządzenia wielofunkcyjne (kserokopiarki, skanery, drukarki) w miarę zużywania się sprzętu dotychczas wykorzystywanego, ▫ zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.	+ P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+/- B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	5

[26] Oddziaływanie pozytywne. Z uwagi na lokalizację ujęć wody (poza terenami chronionymi i cennymi przyrodniczo), jak również uwzględniając charakter ujęć zaopatrujących mieszkańców gminy (ujęcia w dużej mierze izolowane od wpływów zewnętrznych) przy formułowaniu oceny przyjęto, że zadanie to nie będzie oddziaływać (lub też oddziaływania będą miały charakter pomijalny) na bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000. Uwzględniając, że planowane zadanie dotyczy istniejących już stacji uzdatniania wody, założono także, że oddziaływanie na krajobraz oraz powierzchnię ziemi będzie miało charakter pomijalny, aczkolwiek dużo zależeć będzie od ostatecznego zakresu planowanej przebudowy, co prawdopodobnie będzie wynikać z opracowanej dokumentacji (w przypadku istotnej przebudowy systemu wodociągowego – mogą występować krótkotrwałe negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi oraz krajobraz (biorąc jednak pod uwagę, bardzo wysoki stopień zwodociągowania gminy, jest to stosunkowo mało prawdopodobne)). Przyjęto wystąpienie pozytywnych oddziaływań na ludzi, wody, zasoby naturalne (zarówno bezpośrednich jak i pośrednich, wtórnych, średnio i długoterminowych). W przypadku powietrza i dóbr materialnych założono wystąpienie pozytywnych oddziaływań pośrednich i wtórnych (zwiększenie efektywności poboru wody, wpływać będzie na zmniejszenie poboru energii, jak również wzrost wartości nieruchomości).

[27] Oddziaływanie pozytywne – w zdecydowanej większości przypadków o charakterze pośrednim i wtórnym (średnio i długoterminowym). Wykorzystanie nowoczesnego, energooszczędnego sprzętu poprzez ograniczenie zużycia energii, będzie wpływało pośrednio na poprawę jakości powietrza, jak i ochronę zasobów naturalnych a tym samym na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną, obszary chronione, krajobraz oraz powierzchnię ziemi. Jedynie w jednym przypadku stwierdzono hipotetyczną możliwość występowania, także ew. negatywnych oddziaływań, związanych z koniecznością utylizacji starego sprzętu elektronicznego. Biorąc pod uwagę uwarunkowania prawne, jak i możliwość odzyskiwania surowców ze starego sprzętu elektronicznego, zakładać należy, że ew. oddziaływania negatywne nie będą miały istotnego charakteru. W przypadku ludzi, jak i powierzchni ziemi stwierdzono możliwość występowania także oddziaływań bezpośrednich - w odniesieniu do ludzi – nowoczesny sprzęt z reguły poprawia warunki pracy, jak i w mniejszym stopniu negatywnie oddziałuje na zdrowie, w odniesieniu do powierzchni ziemi – pozostaje kwestia związana z utylizacją wycofywanego wyposażenia.

Nazwa zadania wraz z opisem	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny i grzyby	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Natura 2000	Ocena ogólna oddziaływania
Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych[28] □ wymiana źródeł światła na energooszczędne.	+ P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+/- B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	5
Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego[29] □ modernizacja oświetlenia ulicznego na bardziej energooszczędne, □ rozbudowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem energooszczędnych lamp oświetleniowych, □ wykorzystanie OZE[30] do oświetlania lamp, □ montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.	+/- B, P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+/- B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	4

[28] Oddziaływanie pozytywne – analogiczne jak w przypadku wymiany sprzętu elektronicznego.

[29] Co do zasady zadanie należy ocenić pozytywnie, głównie z uwagi na pośrednie i wtórne korzystne oddziaływania (związane z ograniczeniem poboru energii a tym samym ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza, jak i ograniczenie pozyskiwania nieodnawialnych surowców energetycznych oraz ograniczenie przekształcania w związku z tym procesem powierzchni ziemi). W przypadku oddziaływania na ludzi dochodzi także pozytywny wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Rozbudowa oświetlenia ulicznego niesie ze sobą z kolei pewne zagrożenia dla zwierząt, jak i różnorodności biologicznej, związane z tzw. zwiększeniem zanieczyszczenia środowiska światłem i związane z tym wabienie owadów o nocnym trybie życia. Przyjmując jednak, że stosowane będą energooszczędne źródła światła (czyli w chwili obecnej lampy sodowe), które charakteryzują się tym, że nie emitują promieniowania UV, które przyciąga owady, z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić można, że oddziaływanie to będzie miało ograniczony charakter.

[30] Odnawialne źródła energii – w przedmiotowym przypadku przy ocenie założono, że zostaną wykorzystane lokalne, niewielkie OZE związane z danym źródłem światła (np. kolektory słoneczne).

Nazwa zadania wraz z opisem	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny i grzyby	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Natura 2000	Ocena ogólna oddziaływania
Modernizacja i rozbudowa istniejącej ciepłowni w Karłowicach[31] ☐ modernizacja i rozbudowa istniejącej ciepłowni, ☐ zwiększenie stopnia centralnego zaopatrzenia w ciepło terenów wsi Karłowice.	+ P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	5
Ochrona, promocja i rozwój zasobów przyrodniczych, kulturowych i historycznych obszaru Stobrawskiej Strefy Rehabilitacji[32] ☐ budowa ciągu pieszo-rowerowego Stare Siołkowice – Nowe Siołkowice – Lubienia – Kaniów, ☐ budowa parkingów dla rowerów.	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	0	4

[31] Działanie oceniono pozytywnie, głównie z uwagi na pośrednie i wtórne korzystne oddziaływania (związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza (ograniczenie emisji niezorganizowanej i rozproszonej)). Pewnym potencjalnym zagrożeniem jest bliskość SOO siedlisk „*Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą*", jednak biorąc pod uwagę fakt, że analizowane działanie dotyczy istniejącej już ciepłowni, jak też uwzględniając charakter ww. obszaru, jego przedmioty ochrony oraz ew. możliwe oddziaływania przyjęto, że ewentualne pozytywne efekty związane z jego wdrożeniem (ograniczenie niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń) przewyższą znacznie efekty ew. negatywnych oddziaływań. Należy jednak pamiętać, że istotny wpływ na ew. oddziaływanie będzie miał charakter i zakres planowanej inwestycji.

[32] Zakres ew. oddziaływań będzie silnie uzależniony od charakteru, konkretnej lokalizacji, jak i zakresu planowanych zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych do realizacji w ramach przedmiotowego działania. Przedmiotowe działanie zakłada wdrożenie działań o charakterze inwestycyjnym, które z założenia wymagają przekształcenia środowiska i mogą negatywnie oddziaływać na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną, powierzchnię ziemi, krajobraz. Działania te mają z reguły charakter oddziaływań bezpośrednich, o różnym czasie trwania (od krótko- do długoterminowych). Biorąc jednak pod uwagę cel przedmiotowego działania – **ochrona, promocja i rozwój zasobów przyrodniczych, kulturowych i historycznych**, jak również jego charakter (punktowe zamierzenia inwestycyjne, niewielki zakres inwestycji (ciąg pieszo-rowerowy) zakładać należy, że ew. zakres negatywnych oddziaływań będzie dość ograniczony lub też skutecznie minimalizowany. Część przedmiotowych zamierzeń inwestycyjnych będzie realizowana w obrębie obszaru chronionego (na terenie *Stobrawskiego Parku Krajobrazowego*) oraz na terenach leśnych. Poprzez promocję (a także umożliwienie) wykorzystania prośrodowiskowych środków transportu wystąpić może szereg pozytywnych pośrednich i wtórnych pozytywnych oddziaływań zaczynając od poprawy jakości powietrza, poprzez poprawę stanu zdrowia mieszkańców, oraz osób odwiedzających, jak również możliwy rozwój turystyki. Przy formułowaniu oceny przyjęto, że oddziaływania na obszary Natura 2000 będą miały charakter pomijalny (z uwagi na lokalizację planowanego działania, jak i charakter chronionych obszarów w ramach sieci Natura 2000).

Nazwa zadania wraz z opisem	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny i grzyby	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Natura 2000	Ocena ogólna oddziaływania
Renowacja obiektów sakralnych i zabytkowych[33] ▫ renowacja obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków województwa opolskiego: kościół św. Michała Archanioła w Karłowicach, kościół św. Judy Tadeusza w Kurzniach, kościół cmentarny św. Andrzeja w Popielowie, kościół św. Michała Archanioła w Starych Siołkowicach, budynek stajni i wozowni w zespole młyna w Karłowicach, zamek w Karłowicach wraz z parkiem zamkowym.	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	4
Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych[34] ▫ ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, ▫ przebudowa systemów grzewczych, systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, ▫ budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła, ▫ instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, wykorzystanie technologii OZE w budynkach, ▫ instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	4

[33] Co do zasady oceniono przedmiotowe działanie jako pozytywnie wpływające na środowisko, zarówno w zakresie oddziaływań bezpośrednich (wpływ na zabytki, krajobraz, powierzchnię ziemi), jak i pośrednich, i wtórnych poprzez zmniejszenie poboru energii niezbędnej do ogrzewania poszczególnych obiektów zabytkowych, a tym samym pozytywny wpływ na stan jakości powietrza oraz wykorzystywanie zasobów naturalnych. Istnieją pewne ryzyka wystąpienia ew. negatywnych oddziaływań związanych z wpływem na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną. Od przyjętego zakresu i charakteru planowanych renowacji uzależnione może być wystąpienie tych negatywnych oddziaływań – od niszczenia ew. miejsc lęgowych gatunków chronionych, po przebudowę założenia parkowego tak, iż negatywnie wpłynie to na zwierzęta i różnorodność biologiczną. Część z planowanych do objęcia renowacją obiektów zlokalizowanych jest na terenie lub też w rejonie SOO *Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą*, jednakże biorąc pod uwagę charakter planowanych do realizacji zamierzeń oraz przedmioty ochrony tego obszaru założono, że nie wystąpią tam oddziaływania negatywne – a jedynie wystąpią pozytywne oddziaływania o charakterze pośrednim i wtórnym (związane z poprawą stanu powietrza).

[34] Oddziaływanie analizowanego działania stanowi swoistą kompilację opisywanych wcześniej przypadków. Co do zasady wystąpią oddziaływania pozytywne w dużej mierze o charakterze pośrednim i wtórnym, z uwagi na poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i związanych z tym ograniczenie zapotrzebowania na energie – w tym surowce energetyczne. Działanie to z założenia pośrednio wpływać będzie na poprawę jakości powietrza atmosferycznego. Zidentyfikowano także możliwe pozytywne oddziaływania bezpośrednie (na warunki życia i zdrowie ludzi, wpływ na dobra materialne oraz zasoby naturalne). Pewne zagrożenia mogą wystąpić w przypadku przeprowadzania termomodernizacji budynków, **bez uwzględnienia obowiązujących przepisów w zakresie ochrony przyrody** (ochrona miejsc lęgowych chronionych gatunków zwierząt) – będą one miały wówczas charakter oddziaływań bezpośrednich – z reguły o charakterze krótkoterminowym.

Nazwa zadania wraz z opisem	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny i grzyby	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Natura 2000	Ocena ogólna oddziaływania
Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw, w tym także gospodarstw rolnych[35] ▫ wprowadzanie energooszczędnych technologii produkcji, ▫ modernizacja energetyczna budynków, ▫ inwestycje we własne instalacje OZE oraz efektywniejsze energetycznie linie produkcyjne, w tym z wykorzystaniem biogazu rolniczego, ▫ wprowadzanie systemów zarządzania energią.	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+/- B, P, W, Kr, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ B, P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	4

[35] Co do zasady zadanie będzie oddziaływać pozytywnie na środowisko (głównie poprzez pośrednie i wtórne oddziaływania będące pochodną poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstw, a tym samym ograniczenie zużycia nieodnawialnych surowców energetycznych, emisji zanieczyszczeń do powietrza, a także dalszych przekształceń środowiska). Tak jak w poprzednich przypadkach przy niewłaściwie (niezgodnie z obowiązującymi przepisami) wykonywaniu termomodernizacji budynków mogą hipotetycznie wystąpić negatywne oddziaływania na chronione gatunki lęgowe (oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe), jak również w zależności od charakteru inwestycji związanych z zakładaniem własnych instalacji OZE wystąpić mogą także pewne negatywne oddziaływania związane z przekształceniem powierzchni ziemi (krajobraz, powierzchnia ziemi, rośliny i grzyby). Biorąc pod uwagę charakter i przedmioty ochrony zlokalizowanych w tym rejonie obszarów Natura 2000 (ochrona wybranych gatunków ptaków, jak i siedlisk łąkowych i związanych z nimi gatunków bezkręgowców), jak i fakt że zadanie dotyczy istniejących przedsiębiorstw, przyjęto założenie, że przedmiotowe zadanie nie będzie w sposób bezpośredni negatywnie na nie oddziaływało (wystąpią najprawdopodobniej pośrednie i wtórne oddziaływania pozytywne związane z poprawą jakości powietrza). Jednakże należy pamiętać, że ostateczne rozstrzygnięcie odnośnie braku oddziaływania na obszary Natura 2000 uzależnione będzie od charakteru jak i lokalizacji konkretnego zamierzenia inwestycyjnego.

Nazwa zadania wraz z opisem	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny i grzyby	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Natura 2000	Ocena ogólna oddziaływania
Działania pozainwestycyjne[36] ☐ akcje informacyjne i szkoleniowe dla pracowników Urzędu Gminy, mające na celu oszczędzanie energii, ☐ promocja energooszczędnych urządzeń i rozwiązań w gospodarstwach domowych, ☐ lekcje edukacyjne dotyczące oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań, ☐ druk ulotek, które zostaną rozdystrybuowane wśród mieszkańców Gminy, ☐ promocja „zielonych" zamówień publicznych, ☐ organizacja „dni otwartych" w Urzędzie Gminy, podczas których będzie można uzyskać porady w zakresie planowanych przez mieszkańców inwestycji związanych z termomodernizacją budynków, ☐ promowanie ruchu rowerowego, ☐ uwzględnianie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia w energię cieplną z wykorzystaniem indywidualnych źródeł ciepła na paliwa niskoemisyjne lub na paliwa stałe, ☐ wymiana najlepszych doświadczeń i praktyk, w tym w szczególności w ramach Aglomeracji Opolskiej, ☐ utworzenie grupy zakupowej w celu zmniejszenia kosztów ponoszonych w związku z budowaniem gospodarki niskoemisyjnej w Gminie.	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	+ P, W, Śr, Dł	5

[36] Zadanie wpływać będzie pozytywnie na stan środowiska, głównie poprzez działania pośrednie i wtórne. Edukacja i promocja rozwiązań energooszczędnych, podobnie jak w przypadku pozostałych zadań, wpływać będzie na poprawę efektywności wykorzystania energii, jej oszczędność, a tym samym ograniczenie zużycia nieodnawialnych surowców energetycznych, oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Poprawa jakości powietrza będzie przekładać się na poprawę warunków życia ludzi, roślin i zwierząt, oraz ograniczenie niszczenia obiektów zabytkowych. Stosowanie rozwiązań energooszczędnych z kolei przyczyniać się będzie do uzyskiwania oszczędności (wpływ na dobra materialne).

Wyniki oceny wykonanej w powyższym zestawieniu wskazują, iż **realizacja postanowień przedmiotowego dokumentu, będzie wpływała pozytywnie na środowisko**. W zasadzie nie zdefiniowano zadań, których realizacja powodowałaby jedynie negatywne oddziaływania (nawet w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska). W nielicznych przypadkach zdefiniowano zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska (jednakże w każdym z tych przypadków ocena ogólna dla danego zadania wskazywała na oddziaływanie pozytywne). Stwierdzone ewentualne możliwości negatywnych oddziaływań są w większości związane z realizacją poszczególnych zadań inwestycyjnych (np. budową ciągu pieszo-rowerowego, budową parkingów, termomodernizacji budynków, renowacji obiektów zabytkowych, poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstw) i dotyczą oddziaływań bezpośrednich związanych z fazą realizacji (często krótkotrwałych). Zakres ewentualnych oddziaływań uzależniony będzie z reguły od charakteru planowanej inwestycji, jej lokalizacji (w stosunku do terenów wrażliwych i cennych przyrodniczo) oraz parametrów, które będą ją charakteryzowały. **Przeprowadzona ocena nie wykazała możliwości wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań w odniesieniu do obszarów Natura 2000**. W niektórych przypadkach (np. termomodernizacja), stwierdzone możliwości wystąpienia dodatkowych negatywnych oddziaływań zaznaczono jedynie dla porządku, gdyż ich wystąpienie oznaczałoby realizowanie inwestycji niezgodnie z obowiązującymi przepisami.

Tym samym należy stwierdzić, że realizacja postanowień ocenianego *Planu*… nie będzie wymagała wdrażania dodatkowych działań kompensujących, jak również jej realizacja nie będzie wiązała się z wystąpieniem znaczących negatywnych oddziaływań na cele ochrony ustanowione w poszczególnych obszarach Natura 2000, jak i integralność całej sieć tych obszarów występujących w tym rejonie. Dlatego też nie ma przesłanek, które z uwagi na uwarunkowania środowiskowe uniemożliwiałyby przyjęcie niniejszego *Planu*… do realizacji.

6. Możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych

Biorąc pod uwagę:

- opisany powyżej zdecydowanie pozytywny charakter możliwych do wystąpienia oddziaływań na środowisko,
- regionalny charakter opracowania i lokalny charakter proponowanych do wdrożenia zadań,
- rodzaj zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Planu*… (niewielki zasięg oddziaływania),
- stosunkowo dużą odległość gminy od granic państw ościennych,

należy stwierdzić, że realizacja *Planu*… nie będzie skutkowała możliwością wystąpienia oddziaływań transgranicznych, wobec czego dokument ten nie musi być poddawany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie oraz ograniczanie prawdopodobnych negatywnych oddziaływań na środowisko

Podstawowym sposobem i narzędziem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją *Planu*…, jest przestrzeganie przy wdrażaniu poszczególnych zadań (realizacji poszczególnych zamierzeń) obowiązujących przepisów, a w szczególności ustawy o ochronie przyrody [2].

Biorąc pod uwagę fakt, że ewentualne negatywne oddziaływania związane są z fazą realizacji poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych, poniżej wymieniono główne zasady (działania), które pozwolą ewentualne negatywne oddziaływania ograniczyć do racjonalnego poziomu. Do działań takich zaliczyć można:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór miejsca inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych - ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i lokalizację zabytków,
- odpowiednio starannie przygotowany projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych lub siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, okresów odpoczynku itp.,
- maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Biorąc pod uwagę opisywane w rozdziale 5 *Przewidywane oddziaływania skutków realizacji Planu… na środowisko* wyniki analizy w zakresie oddziaływania na środowisko zakładać można, że realizacja analizowanego dokumentu nie będzie wymagała wykonania działań kompensacyjnych.

8. Wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Kwestie rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do analizowanego *Planu*… można generalnie rozpatrywać na dwóch poziomach:

I. analizy prawidłowości sformułowania celów i ich ewentualnych modyfikacji,
II. analizy doboru sposobów i środków osiągania tak określonych celów.

Przeprowadzona w ramach niniejszej prognozy analiza **celów *Planu***…,

a w szczególności jego spójności z innymi dokumentami strategicznymi wskazuje, **że są one w pełni zgodne z postanowieniami tych dokumentów**. W świetle powyższego faktu przedstawianie alternatyw w tym kontekście (pkt. I) jest nieuzasadnione.

Wariantowaniu mogłyby podlegać zagadnienia opisane w pkt. II – sposoby i środki osiągania określania w *Planie*… celów (poprzez odpowiedni dobór zadań do realizacji). Jednak biorąc pod uwagę, fakt że sprecyzowane w dokumencie zadania pozwolą osiągnąć zamierzony cel, jak i uwzględniając fakt, że w dużej części ich realizacja wynika z innych dokumentów strategicznych,[37] rozważanie alternatyw nie znajduje także i w tej kwestii odpowiedniego uzasadnienia.

Dodatkowym argumentem, potwierdzającym brak potrzeby przedstawiania rozwiązań alternatywnych w ramach niniejszej Prognozy, są wyniki przeprowadzonych analiz, które pozwalają stwierdzić, że realizacja *Planu*… powinna przynieść pozytywny wpływ na środowisko, oraz że realizacja jego postanowień nie będzie powodowała występowania znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko (w tym na obszary Natura 2000).

9. Monitoringu realizacji *Planu*…

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

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

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

Kontrolne inwentaryzacje emisji CO_2 powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań. W celu efektywnego monitorowania przyjęto następujące wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Popielów*.

Tabela 5 Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*…

[37] Tak jak wyjaśniono to w rozdziale *2.2 Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami o charakterze* strategicznym zaproponowany w niniejszym *Planie*… pakiet zadań przewidzianych do realizacji, nie wyczerpuje wszystkich zadań opisywanych w analizowanych dokumentach strategicznych, które mogłyby pozytywnie wpływać na osiągnięcie zakładanego w dokumencie celu, gdyż przy jego opracowywaniu uwzględniane były aktualne uwarunkowania lokalne, horyzont realizacji zakładanego celu, jak i możliwości wpływu władz gminy na realizację proponowanych działań.

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka
	Cel: Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla	
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Popielów	Mg CO_2/rok
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO_2/rok
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO_2/os.
	Cel: Zmniejszenie zużycia energii końcowej	
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok
6	Zużycie energii końcowej per capita	Mg CO_2/os.
	Cel: Wzrost wykorzystania OZE	
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE	%
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym	%

Dla poszczególnych działań inwestycyjnych przyjęto uzupełniające wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań.

Tabela 6 Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych

Lp.	Cel inwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Termomodernizacja budynków	Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków gminnych	m^2
		Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków mieszkalnych	m^2
		Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków przemysłowych	m^2
		Powierzchnia użytkowa budynków gminnych, w których wymieniono źródło ciepła	m^2
		Liczba budynków w klasie energetycznej A, B i C	szt.
2	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Zużycie energii na oświetlenie publiczne	kWh/rok
		Liczba wymienionych jednostek oświetleniowych	szt.
3	Modernizacja sieci transportowej	Długość ścieżek rowerowych	km
4	Rozwój energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Liczba zainstalowanych kolektorów słonecznych	szt.
		Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych	m^2
		Moc zainstalowanych kolektorów słonecznych	kW
		Liczba zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	szt.
		Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	kW
		Liczba zainstalowanych pomp ciepła	szt.
		Moc zainstalowanych pomp ciepła	kW
		Liczba zainstalowanych kotłów na biomasę	szt.
		Moc zainstalowanych kotłów na biomasę	kW

Dla poszczególnych działań pozainwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań.

Tabela 7 Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych

Lp.	Cel pozainwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Promocja i popularyzacja oszczędności energii	Liczba mieszkańców uczestniczących w wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	os.
2	Edukacja w zakresie ochrony powietrza	Liczba zorganizowanych lekcji szkolnych poświęconych efektywności energetycznej/ wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	szt.
3	Zielone zamówienia publiczne	Liczba postępowań, w którym jednym z kryteriów oceny ofert była efektywność energetyczna	szt.
4	Podnoszenie kwalifikacji pracowników Urzędu	Liczba przeszkolonych pracowników	os.

Uzupełniające wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych zostały wprowadzone w celu ilościowego i jakościowego monitorowania postępu i pożądanych kierunków działań, na podstawie analizy wskaźników oceny wdrażania *Planu...*.

W celu ułatwienia prac w zakresie monitorowania efektów realizacji analizowanego dokumentu w poniższej tabeli przedstawiono poziomy oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Popielów dla roku bazowego i kontrolnego.

Tabela 8 Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	1996	2013
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w gminie Popielów	Mg CO_2/rok	53 345	40 605
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO_2/rok	2 546	1 583
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO_2/os.	6,08	4,99
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	134 804	104 745
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	3 835	2 493
6	Zużycie energii końcowej per capita	MWh/os.	15,36	12,87
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	0%	0,14%
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym w stosunku do zużycia energii w sektorze	%	0%	0,14%

10. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

W metodyce opracowania niniejszej prognozy wyróżnić można pięć głównych etapów:

1. Analiza dokumentów strategicznych związanych z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, wykorzystywaniem OZE oraz redukcji zużycia energii poprzez poprawę efektywności energetycznej.
2. Rozpoznanie stanu środowiska na terenie gminy oraz zdefiniowanie głównych obszarów problemowych.
3. Rozpoznanie możliwych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska wynikające z analizy poszczególnych dokumentów strategicznych i wniosków wynikających z wykonanych dla nich prognoz oddziaływania na środowisko.
4. Zasadniczy – dokonanie oceny oddziaływania poszczególnych przewidzianych do realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska, na powiązania pomiędzy nimi oraz możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych. W ramach tego etapu analizowano również możliwe działania, które należy podjąć w celu minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań.
5. Analiza możliwych rozwiązań alternatywnych, w tym szczegółowa analiza powiązań z innymi dokumentami o charakterze strategicznym.

Dodatkowo w ramach opracowywania przedmiotowej prognozy wykonywano szereg dodatkowych analiz przestrzennych przy użyciu narzędzi geoinformatycznych (szczególnie przy wykonywaniu oceny oddziaływania przewidzianych do realizacji działań).

11. Napotkane trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej prognozy był stopień ogólności zapisów analizowanego dokumentu (aczkolwiek należ zwrócić uwagę, że w odniesieniu do części przewidywanych do realizacji zadań analizowany dokument dość precyzyjnie je opisywał)[38]. Nie znając zakresu i lokalizacji koniecznych do wykonania w ramach konkretnych zadań inwestycji – nie można dokonać konkretnej i precyzyjnej oceny oddziaływania. W związku z powyższym wszelkie analizy oddziaływań mają charakter bardzo ogólny i opierają się w dużej mierze na teoretycznej możliwości wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań.

[38] Nie można tego jednak uznać za wadę *Planu*…, gdyż określa on jedynie ogólne zadania niezbędne do realizacji, a nie jest wyszczególnieniem wszystkich zadań inwestycyjnych, które mogą zostać podjęte. Opracowanie takiej listy byłoby nie tylko bardzo trudne, ale w wielu przypadkach nierealne z uwagi na konieczność zaangażowania w realizację *Planu*… podmiotów zewnętrznych, w tym mieszkańców gminy.

12. Podsumowanie i wnioski

1. Analizowany projekt *Planu*... jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi, realizowanymi zarówno na szczeblu regionalnym (województwa), krajowym, jak i międzynarodowym.
2. W przypadku braku realizacji analizowanego *Planu*… zakładać należy, że utrudniona będzie dalsza poprawa stanu środowiska (np. w zakresie zanieczyszczeń powietrza).
3. Realizacja postanowień przedmiotowego *Planu*… będzie miała pozytywny wpływ na stan środowiska na terenie gminy (jak i terenów ościennych), głównie poprzez pozytywne oddziaływania pośrednie i wtórne związane z zakładaną poprawą jakości powietrza.
4. Realizacja niektórych zadań określonych w *Planie*… może powodować występowanie także negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska. Sytuacje takie są jednak nieliczne i w każdym przypadku oceniono, że realizacja danych działań przyniesie korzyści środowiskowe, które znacznie przewyższają lub równoważą możliwe negatywne oddziaływania.
5. Stwierdzone nieliczne negatywne oddziaływania można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów.
6. Na podstawie wykonanych analiz nie stwierdzono możliwości występowania oddziaływań transgranicznych związanych z realizacją *Planu*...
7. Nie stwierdzono także możliwości występowania znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, w tym także na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, jak również na integralność i spójność sieci Natura 2000.
8. Z uwagi na zgodność określonego w *Planie*… celu strategicznego z innymi dokumentami o charakterze strategicznym, poprawność określenia niezbędnych do wdrożenia zadań (przewidziane do realizacji zadania pozwalają na osiągnięcie zakładanego celu) jak i fakt, że realizacja postanowień ocenianego dokumentu nie będzie powodowała występowania znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 w przedmiotowym przypadku, nie analizowano rozwiązań alternatywnych.
9. Brak jest przesłanek, które uniemożliwiałyby z powodów formalnych i merytorycznych (środowiskowych) przyjęcie (uchwalenie) i wdrożenie analizowanego *Planu*…

13. Streszczenie

Informacje ogólne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko „*Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Popielów*". Konieczność sporządzenia przedmiotowej prognozy wynika z zapisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko*.

Zawartość i główne cele projektowanego dokumentu

„*Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Popielów*" składa się z trzynastu rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w gminie Popielów, w wyniku której określono ilość zużytej energii i emisji dwutlenku węgla w roku 1996. Głównym celem opiniowanego dokumentu jest wsparcie działań na rzecz realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, tj.

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

Ponadto planowane do wdrożenia działania opisane w *Planie*… zmierzać będą do poprawy jakości powietrza na tym obszarze.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Popielów obejmuje całość obszaru administracyjnego gminy Popielów i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi, tj. m.in. *Programem ochrony powietrza dla strefy opolskiej, Strategią Rozwoju Województwa Opolskiego, Strategią Rozwoju Wspólnoty Opolskiej, Strategią rozwoju Gminy Popielów, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Popielów*, a także miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, obowiązującymi w Gminie Popielów.

Projekt *Planu*… jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi, jednakże nie stanowi on jedynie powielenia zamieszczonych tam celów i zadań. W toku opracowywania ocenianego dokumentu szczegółowo analizowano poszczególne dokumenty, jak również uwzględniano uwarunkowania lokalne tak, aby wyspecyfikować i wybrać do realizacji odpowiednie zadania, które powinny umożliwić osiągnięcie zakładanego celu w zadanym horyzoncie czasowym, jak również, na których realizację mogą mieć wpływ władze Gminy.

W opracowaniu tym przedstawiono między innymi szczegółowy katalog działań niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, zaplanowanych przez gminę Popielów na lata 2015-2020.

W *Planie*… wskazane zostały także potencjalne źródła finansowania zadań realizowanych w ramach dążenia do gospodarki niskoemisyjnej.

Celem strategicznym realizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Popielów* jest redukcja emisji dwutlenku węgla o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (1996), z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego. Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie gminy Popielów.

Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Gmina zajmuje obszar 17.557 ha (175,5 km^2) i wchodzi w skład powiatu opolskiego, w województwie opolskim. Gmina Popielów podzielona jest na 12 sołectw: Popielów, Kaniów, Karłowice, Kurznie, Kuźnica Katowska, Lubienia, Nowe Siołkowice, Popielowska Kolonia, Rybna, Stare Kolnie, Stare Siołkowice, Stobrawa. Siedzibą jednostki administracyjnej jest Popielów.

Użytki rolne stanowią 46,20% powierzchni gminy. Wśród użytków rolnych dominują grunty orne stanowiące 71,48% ich powierzchni. Łąki i pastwiska zajmują 28,45% powierzchni użytków rolnych. Gmina charakteryzuje się bardzo wysoką lesistością terenu. Lasy zajmują 47,11% jej powierzchni.

Obszary o wysokich walorach przyrodniczych objęte ochroną prawną (bez ostoi Natura 2000) zajmują w gminie Popielów ok. 63,1% powierzchni. Jest to ponad dwukrotnie więcej niż średnia wojewódzka. Obszary chronione, łącznie z obszarami Natura 2000, zajmują prawie 70% powierzchni gminy. Obszary i obiekty chronione w gminie Popielów to:

- ostoja „ptasia" Natura 2000 „*Grądy Odrzańskie*" PLB020002,
- ostoja „siedliskowa" Natura 2000 „*Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą*" PLH160012,
- *Stobrawski Park Krajobrazowy*,
- użytek ekologiczny „*Gęsi Staw*" o pow. 3,14 ha,
- użytek ekologiczny „*Puchacz*" o pow. 6,55 ha,
- pomniki przyrody (21),
- Park w Karłowicach - obiekt cenny przyrodniczo objęty ochroną przez konserwatora zabytków.

Gmina zaliczana jest do obszarów średnio zurbanizowanych. Wiodącą jej funkcją jest rolnictwo, a uzupełniającą - mieszkalnictwo. Należy do grupy jednostek województwa opolskiego, charakteryzujących się stałą tendencją do spadku liczby ludności. Według danych z 2013 r. w gminie znajdowało się 2511 budynków mieszkalnych, z czego 76% posiadało centralne ogrzewanie, a 95% było podłączonych do gminnej sieci wodociągowej.

Przez gminę przebiegają 3 drogi wojewódzkie (nr 457 Brzeg-Popielów-Dobrzeń Wielki, nr 458 Popielów-Lewin Brzeski-Obórki, nr 462 Stobrawa-Łosiów-Krzyżowice), oraz linia kolejowa pierwszorzędna nr 277 relacji Opole-Jelcz-Wrocław, stanowiąca fragment międzynarodowych szlaków kolejowych. Główny układ komunikacyjny uzupełniają drogi powiatowe o znaczeniu regionalnym oraz drogi gminne (lokalne).

Obszar gminy Popielów jest w całości zwodociągowany. Ujęcia wody zlokalizowane są w Kurzniach i Siołkowicach Starych, natomiast oczyszczalnia ścieków w Popielowie.

Przeprowadzone analizy stanu środowiska na terenie gminy Popielów, jak również analizy wykonane w ramach przedmiotowego opracowania wskazują, że w przypadku braku jego realizacji utrudniona będzie dalsza poprawa stanu środowiska (np. w zakresie stanu jakości powietrza). Zaznaczyć jednak należy, że w chwili obecnej stan ten nie jest zły.

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Przeprowadzone analizy pozwoliły na wyodrębnienie następujących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu:

- Ograniczona możliwość wykorzystania w gminie Popielów odnawialnych źródeł energii.
- Wzrost udziału transportu indywidualnego w transporcie lokalnym.
- Brak zorganizowanego transportu lokalnego.
- Duża powierzchnia gminy objęta obszarowymi formami ochrony przyrody, co może ograniczać możliwość podejmowania dodatkowych działań inwestycyjnych, np. zakładających wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.
- Brak sieci ciepłowniczej na terenie całej gminy.
- Brak gazyfikacji gminy.
- Wykorzystywanie w głównej mierze indywidualnych źródeł ciepła.
- Niska świadomość społeczna w zakresie możliwości oszczędzania wykorzystania energii w Gminie.
- Stosunkowo zły stan techniczny dróg gminnych, brak chodników dla pieszych i ścieżek rowerowych.
- Ograniczony wpływ gminy na indywidualne decyzje mieszkańców co do planów termomodernizacyjnych (ocieplania) istniejących zabudowań.
- Dominujący udział w emisji dwutlenku węgla emisji ze źródeł prywatnych.
- Rozdrobnienie gospodarstw rolnych (czynnik ekonomiczny).

Przewidywane oddziaływania skutków realizacji *Planu…* na środowisko

Przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w *Planie…* wykazała, że **realizacja postanowień przedmiotowego dokumentu, będzie wpływała pozytywnie na środowisko**. W nielicznych przypadkach zdefiniowano zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska (jednakże w każdym z tych przypadków ocena

ogólna dla danego zadania wskazywała na oddziaływanie pozytywne). Stwierdzone ewentualne możliwości negatywnych oddziaływań są w większości związane z realizacją poszczególnych zadań inwestycyjnych (np. budową ciągu pieszo-rowerowego, budową parkingów, termomodernizacji budynków, renowacji obiektów zabytkowych, poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstw) i dotyczą oddziaływań bezpośrednich związanych z fazą realizacji (często krótkotrwałych). Zakres ewentualnych oddziaływań uzależniony będzie od rodzaju planowanej inwestycji, jej lokalizacji (w stosunku do terenów wrażliwych i cennych przyrodniczo) oraz parametrów, które będą ją charakteryzowały. **Przeprowadzona ocena nie wykazała możliwości wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań w odniesieniu do obszarów Natura 2000**.

Tym samym stwierdzono, że realizacja postanowień ocenianego *Planu*… nie będzie wymagała wdrażania dodatkowych działań kompensujących. Nie znaleziono też przesłanek, które z uwagi na uwarunkowania środowiskowe uniemożliwiałyby przyjęcie niniejszego *Planu*… do realizacji. Przeprowadzone analizy:

- Nie wykazały możliwości wystąpienia oddziaływań transgranicznych.
- Nie wykazały potrzeby analizowania rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań zaproponowanych do realizacji w opiniowanym dokumencie.
- Wykazały potrzebę prowadzenia monitoringu procesu realizacji zaleceń wynikający z *Planu*… Zaproponowano również wskaźniki do prowadzenia przedmiotowego monitoringu.

Podsumowanie i wnioski

1. Analizowany projekt *Planu*... jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi realizowanymi zarówno na szczeblu regionalnym (województwa), krajowym, jak i międzynarodowym.
2. W przypadku braku realizacji analizowanego *Planu*… zakładać należy, że utrudniona będzie dalsza poprawa stanu środowiska (np. w zakresie zanieczyszczeń powietrza).
3. Realizacja postanowień przedmiotowego *Planu*… będzie miała pozytywny wpływ na stan środowiska na terenie gminy (jak i terenów ościennych), głównie poprzez pozytywne oddziaływania pośrednie i wtórne związane z zakładaną poprawą jakości powietrza.
4. Realizacja niektórych zadań określonych w *Planie*… może powodować występowanie także negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska. Sytuacje takie są jednak nieliczne i w każdym przypadku oceniono, że realizacja danych działań przyniesie korzyści środowiskowe, które znacznie przewyższają lub równoważą możliwe negatywne oddziaływania.
5. Stwierdzone nieliczne negatywne oddziaływania można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów.
6. Na podstawie wykonanych analiz nie stwierdzono możliwości występowania oddziaływań transgranicznych związanych z realizacją *Planu*...
7. Nie stwierdzono także możliwości występowania znaczących negatywnych

oddziaływań na środowisko przyrodnicze, w tym także na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 jak również na integralność i spójność sieci Natura 2000.

8. Z uwagi zgodność określonego w *Planie*… celu strategicznego z innymi dokumentami o charakterze strategicznym, poprawność określenia niezbędnych do wdrożenia zadań (przewidziane do realizacji zadania pozwalają na osiągnięcie zakładanego celu) jak i fakt, że realizacja postanowień ocenianego dokumentu nie będzie powodowała występowania znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 w przedmiotowym przypadku nie analizowano rozwiązań alternatywnych.
9. Brak jest przesłanek, które uniemożliwiałyby z powodów formalnych i merytorycznych (środowiskowych) przyjęcie (uchwalenie) i wdrożenie analizowanego *Planu*…

14. Bibliografia

14.1. Akty prawne

[1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 100, poz. 1085 z późn. zm.).
[2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 880 z późn. zm.).
[3] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1235 z późn. zm.).
[4] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62. poz. 628. z późn. zm.).
[5] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162. poz. 1568. z późniejszymi zmianami).
[6] Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.).
[7] Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, (Dz.U. nr 94 poz. 551, z późn. zm.).
[8] Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, (Dz.U. z 2013 r. nr 594, poz. 1318, z późn. zm.).
[9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z poźn. zm.).
[10] Uchwała Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020, (M.P. 2012, poz. 882).
[11] Uchwała nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa" na lata 2012-2020, (M.P. 2012, poz. 839).
[12] Uchwała nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, (M.P. 2012, poz. 252).
[13] Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku".
[14] Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 października 2012 r. w sprawie racjonalnego wdrażania polityki klimatycznej, (M.P. 2012, poz. 807).
[15] Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.
[16] Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy.
[17] Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, stanowiącej wersję skonsolidowaną wcześniejszej dyrektywy EWG 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. o ochronie dziko żyjących ptaków (Directive on the Conservation of Wild Birds) – tzw. Dyrektywa ptasia.
[18] Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa).
[19] Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych.
[20] Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 3.3.2010KOM(2010) 2020.

14.2. Publikacje, raporty, dokumenty, prognozy oddziaływania i inne opracowania

[21] „Metodyka wyliczania carbon footprint. Podsumowanie seminarium Ministerstwa Gospodarki i CSRinfo", Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2009 (dostępne: http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5F07298D-1CFC-4D08-85DC-41E2A042001B/56758/Carbonfootprint.pdf).
[22] Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl.
[23] Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, uchwała Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2010 r.; Uzupełnienie do Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, z dnia 2 grudnia 2011 r. (dostępne: http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Odnawialne+zrodla+energii/Krajowy+plan+dzialan).
[24] Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2013 r. w sprawie raportu zawierającego w szczególności informacje dotyczące realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią oraz krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej za 2011 r., wraz z oceną i wnioskami z ich realizacji, (M.P. 2013, poz. 673).
[25] Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)? Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités", Kraków, 2012.
[26] Polityka energetyczna Polski do 2030 r., uchwała nr 157/2010 Rady Ministrów z dnia 29 września 2010 r. (dostępne: http://www.mg.gov.pl/files/upload/8134/PEP%202030%20-%2009.2010.pdf).
[27] Polityka klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 4 listopada 2003 r. (dostępne: https://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/795c8de385204a0afd1e387e453831b7.pdf).
[28] Program ochrony środowiska dla gminy Popielów na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019, Uchwała Rady Gminy Nr XXVII-195-201.
[29] Strategia Rozwoju Gminy Popielów, Uchwała Rady Gminy Nr XXVIII/245/2002 z dnia 23 stycznia 2002 r.
[30] Uchwała Nr XLVIII/505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 września 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego (Dz. Urz. Województwa Opolskiego z dnia 18 listopada 2010 r.nr 132 poz. 1509).
[31] Uchwała nr XVI/106/2008 Rady Gminy w Popielowie z dnia 21 lutego 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Nowe Siołkowice, (Dziennik Urz. Województwa Opolskiego z 18 dnia kwietnia 2008 r., nr 27, poz. 983).
[32] Uchwała Nr XXV/325/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.
[33] Uchwała nr XXXI/258/06 Rady Gminy w Popielowie z dnia 3 lutego 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Popielów, (Dziennik Urz. Województwa Opolskiego z dnia 30 marca 2006 r., nr 22, poz. 749).
[34] Uchwała nr XXXI/259/06 Rady Gminy w Popielowie z dnia 3 lutego 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Stare Siołkowice, (Dziennik Urz. Województwa Opolskiego z dnia 10 kwietnia 2006 r., nr 25, poz. 892).
[35] Uchwała nr XXXI/260/06 Rady Gminy w Popielowie z dnia 3 lutego 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Karłowice, (Dziennik Urz. Województwa Opolskiego z dnia 23 marca 2006 r., nr 20, poz. 1071).
[36] Uchwała nr XXXIII/220/2009 Rady Gminy Popielów z dnia 11 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi: Kaniów, Kurznie, Kuźnica Katowska, Lubienia, Popielowska Kolonia, Rybna, Stare Kolnie, Stobrawa, (Dziennik Urz. Województwa Opolskiego z dnia 10 listopada 2009 r., nr 94, poz. 1325).
[37] Uchwała Nr XXXIII/223/2013 Rady Gminy Popielów z 30 grudnia 2013 roku w sprawie przyjęcia Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Popielów;

[38] Uchwała Nr XXXIV/417/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 października 2013 r. w sprawie przyjęcia „*Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych*” (dostępna: http://opolskie.pl/docs/pop_strefa_opolska5.pdf).
[39] Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu, http://zdw.opole.pl.
[40] Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Popielów na lata 2012-2027, Uchwała Rady Gminy Popielów Nr XXI/157/2012.
[41] Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjęte uchwałą Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 2011 r. (dostępne: http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Gospodarka+niskoemisyjna/Narodowy+Program+Rozwoju+Gospodarki+Niskoemisyjnej).
[42] Strategia Rozwoju Wspólnoty Opolskiej, przyjęta uchwałą Rady Powiatu Opolskiego nr XVIII/158/2001 z dnia 19.04.2001 r.
[43] „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Popielów” przyjęte uchwałą nr XXV/210/2005 Rady Gminy Popielów z dnia 28 kwietnia 2005 r.
[44] Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
[45] Kondracki J., Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN Warszawa 1994r.

15. Spis tabel

Tabela 1 Wyjaśnienie wykorzystanych skrótów i określeń 3
Tabela 2 Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w gminie Popielów 6
Tabela 3 Legenda oznaczeń wykorzystanych przy określaniu charakteru i rodzaju oddziaływań związanych z realizacją poszczególnych działań wymienionych w *Planie*… oraz oznaczenie wykorzystywanej skali ocen przy formułowaniu „*Ogólnej oceny oddziaływania*”: 25
Tabela 4 Ocena oddziaływania na środowisko planowanych do wdrożenia w *Planie*… zadań. 26
Tabela 5 Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*… 35
Tabela 6 Uzupełniające wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych 36
Tabela 7 Uzupełniające wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych 37
Tabela 8 Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego 37

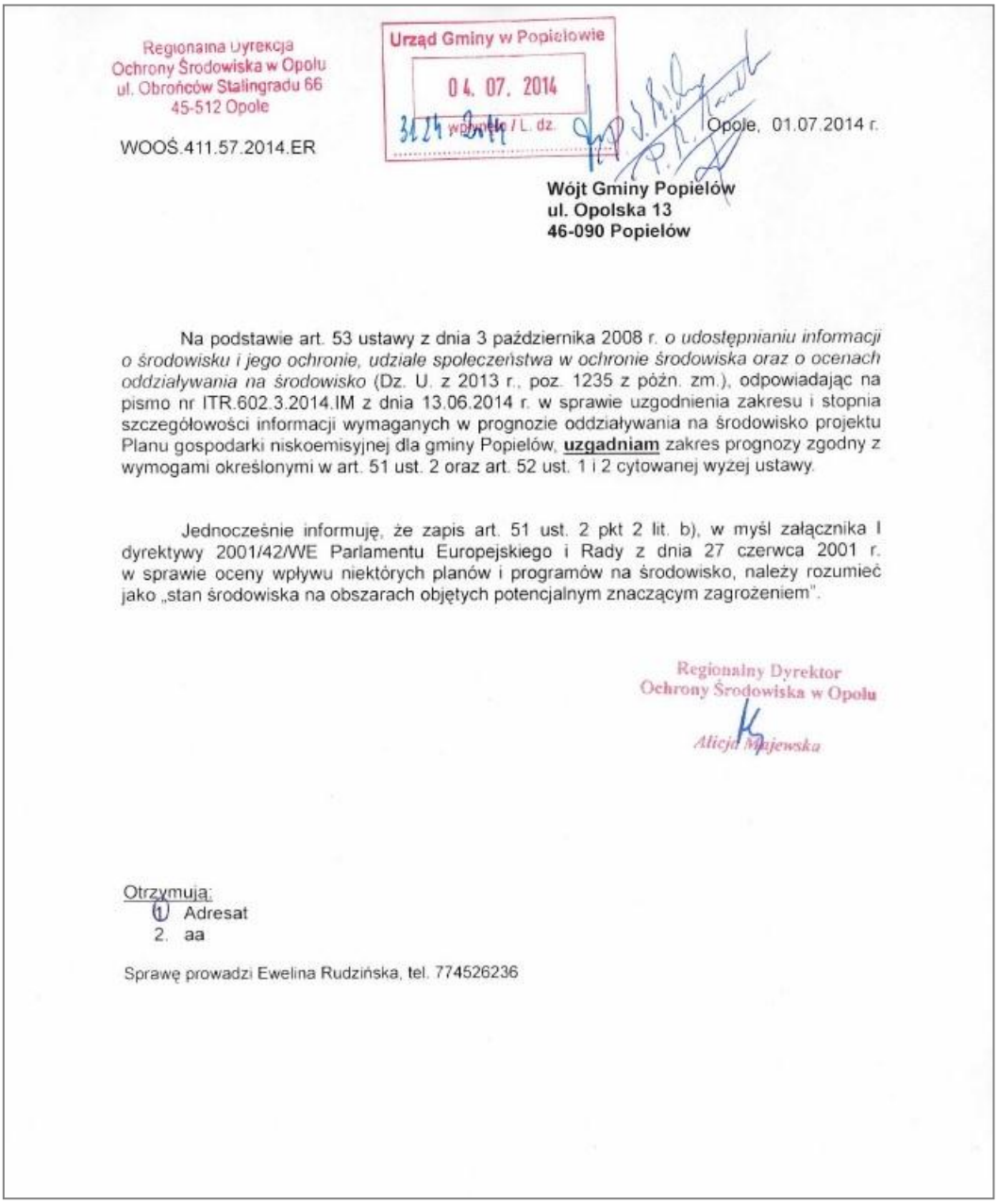
16. Spis map

Mapa nr 1 Obszary chronione na terenie gminy Popielów 22

17. Spis załączników

1. Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 01.07.2014 r. znak WOOŚ.411.57.2014.ER,
2. Pismo Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Opolu z dnia 08.07.2014 r., znak NZ.9022.1.93.2014.JG.

Załącznik 1



Regionalna Dyrekcja
Ochrony Środowiska w Opolu
ul. Obrońców Stalingradu 66
45-512 Opole

WOOŚ.411.57.2014.ER

Urząd Gminy w Popielowie
04. 07. 2014
wpłynęło / L. dz.

Opole, 01.07.2014 r.

Wójt Gminy Popielów
ul. Opolska 13
46-090 Popielów

Na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.), odpowiadając na pismo nr ITR.602.3.2014.IM z dnia 13.06.2014 r. w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Popielów, **uzgadniam** zakres prognozy zgodny z wymogami określonymi w art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 cytowanej wyżej ustawy.

Jednocześnie informuję, że zapis art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. b), w myśl załącznika I dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, należy rozumieć jako „stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym zagrożeniem".

Regionalny Dyrektor
Ochrony Środowiska w Opolu
Alicja Majewska

Otrzymują:
1. Adresat
2. aa

Sprawę prowadzi Ewelina Rudzińska, tel. 774526236

Załącznik 2

OPOLSKI PAŃSTWOWY
WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY
ul. Mickiewicza 1
45-367 Opole

Urząd Gminy w Popielowie
10.07.2014
3241.7014
wpłynęło / L. dz.

NZ.9022.1.93.2014.JG

Opole, dnia 2014.07.08

ITR

Urząd Gminy w Popielowie
ul. Opolska 13
46-090 Popielów

W związku z pismem z dnia 2014.06.13, znak: ITR.602.4.2014.IM w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu dokumentu „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Popielów" informuję, że prognoza powinna zawierać zakres przedstawiony w art. 51 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity - Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zmianami).

Zgodnie z wnioskiem zakres prognozy jw. może być ograniczony do wyłączenia w art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. d, ww. ustawy.

z upoważnienia
Opolskiego Państwowego
Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego

p.o. Kierownika
Oddziału Higieny Komunalnej

mgr Jerzy Wróblewski

1/1