

Projekt

z dnia 9 kwietnia 2021 r.

Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR XXXII/ /2021
RADY MIEJSKIEJ W KLIMONTOWIE**

z dnia 2021 r.

w sprawie przyjęcia "Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023"

Na podstawie art. 18 ust.2 pkt 6a ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 713 z późn. zm.) Rada Miejska w Klimontowie uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się do realizacji "Aktualizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023" w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały, będący aktualizacją "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Klimontów" przyjętego uchwałą Nr XV/93/15 Rady Gminy w Klimontowie z dnia 16 października 2015 r.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Klimontów.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

AKTUALIZACJA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KLIMONTÓW do roku 2023



Klimontów, 2015 r

Spis treści

Spis treści.....	2
1. Wstęp	3
2. Streszczenie	3
3. Analiza formalno – prawna	5
3.1 Polityka klimatyczna UE.....	5
3.2 Polityka krajowa	6
3.3 Polityka regionalna	7
3.4 Polityka lokalna.....	14
4. Charakterystyka Gminy Klimontów	16
4.1 Położenie	16
4.2 Demografia	17
4.3 Gospodarka i rynek pracy	18
4.4 Mieszkalnictwo	20
4.5 System wodociągowy i kanalizacyjny	21
4.6 Gaz	22
4.7 Komunikacja	23
4.8 Gospodarka odpadami	24
4.9. Zaopatrzenie w ciepło	24
4.10 Zaopatrzenie w energię elektryczną.....	25
4.11 Rolnictwo i leśnictwo.....	25
4.12 Wykorzystanie energii odnawialnej	26
4.13 Klimat.....	26
4.14 Warunki geologiczne	27
4.15 Obszary chronione.....	27
5. Powietrze atmosferyczne	31
5.1 Stan czystości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Klimontów	31
5.2 Ogniska zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	38
6. Bazowa inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych w Gminie Klimontów	39
6.1 Metodologia	39
6.2 Wskaźniki dla budynków oraz energii elektrycznej.....	39
6.3 Wskaźniki dla transportu	40
6.4 Sposób obliczenia efektu ekologicznego działań	41
6.5 Bilans emisji CO ₂ na terenie Gminy Klimontów.....	42
6.6 Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji	45
6.3 Identyfikacja obszarów problemowych.....	47
7. Cel strategiczne oraz cele szczegółowe.....	49
8. Działania i środki zaplanowane na okres objęty planem	51
9. Wskaźniki Monitorowania	59
Spis tabel	62
Spis map	62
Spis wykresów	63

1. Wstęp

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów jest dokumentem strategicznym, obejmującym swoim zakresem teren całej Gminy Klimontów, zawierającym konkretne postanowienia Samorządu Gminy Klimontów w dążeniu do zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii, jak również redukcji emisji gazów cieplarnianych, dzięki czemu możliwe będzie uzyskanie korzyści ekonomicznych, społecznych, a także w głównej mierze środowiskowych. Aktualizacja dokumentu wynika z analizy dotychczasowych działań zrealizowanych na obszarze gminy Klimontów związanych z gospodarką niskoemisyjną ich podsumowania oraz pojawienia się nowych inwestycji mających duże znaczenie dla gminy.

2. Streszczenie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów na lata 2015-2020 został przyjęty uchwałą nr XV/93/15 Rady Gminy w Klimontowie z dnia 16 października 2015 r. w sprawie przyjęcia "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów. Dokumenty przeszły pozytywną weryfikację Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach.

Następnie dokument został zaktualizowany i przyjęty uchwałą nr XX/144/2020 rady Miejskiej w Klimontowie z dnia 27 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia do realizacji aktualizacji "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów na lata 2015 - 2020".

Niniejsza aktualizacja dokumentu wynika z analizy dotychczasowych działań zrealizowanych na obszarze gminy Klimontów związanych z gospodarką niskoemisyjną ich podsumowania oraz pojawienia się nowych inwestycji mających duże znaczenie dla gminy.

Wdrożenie zapisów Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 wpłynie na poprawę stanu środowiska i jakości życia mieszkańców gminy poprzez m.in. ograniczenie emisji dwutlenku węgla, termomodernizację budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, zmniejszenia energochłonności oświetlenia ulicznego i innych dziedzin funkcjonowania gminy oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii tj. instalacja systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych.

We wstępnej części opracowano przedstawiono charakterystykę gminy z perspektywy aspektów wpływających na emisję dwutlenku węgla do atmosfery, w szczególności przeanalizowano liczbę mieszkańców, ilość obiektów mieszkalnych i przedsiębiorstw, klimat i środowisko. Poddano również ocenie zgodność opracowania z przepisami międzynarodowymi, krajowymi oraz lokalnymi dokumentami strategicznymi.

W dalszej części dokumentu zaprezentowano raport z inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla, zużycia energii na terenie gminy w podziale na źródła tej emisji tj. paliw opałowych, paliw transportowych, energii elektrycznej w sektorach mieszkalnictwa, użyteczności publicznej, gospodarczym, transporcie i oświetleniu ulicznym. Latami które przyjęto jako kamienie milowe w inwentaryzacji to rok 2010 jako rok bazowy oraz rok 2023 jako rok docelowej prognozy.

Celem głównym do roku 2023 jest POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA I KOMFORTU ŻYCIA MIESZKAŃCÓW POPRZEZ REDUKCJĘ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA, W TYM CO₂ ORAZ OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII FINALNEJ WE WSZYSTKICH SEKTORACH

Cele szczegółowe do roku 2023 to:

- **Cel 1. Zwiększenie łącznej produkcji energii z OZE o 1 425,39 MWh/rok (wzrost o 0,78%) do 2023 r. względem roku bazowego.**

- **Cel 2. Zredukowanie zużycia energii finalnej w gminie o 5 934,61 MWh/rok (3,15%) do 2023 r. względem roku bazowego**
- **Cel 3. Redukcja łącznej emisji CO₂ o 3 036,17 Mg/rok (6,19%) do 2023 r. względem roku bazowego**
- **Cel 4. Systematyczna praca nad budowaniem świadomości mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, ekoenergetyki i zrównoważonego transportu**
- **Cel 5. Redukcja emisji zanieczyszczeń tj. BaP o 0,0945 Mg/rok PM₁₀ o 0,1806 Mg/rok PM_{2,5} o 0,1711 mg/rok**

Cel wskazane w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 są spójne z Ramami polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030. Najważniejsze cele na 2030 r. to:

- 40% redukcji emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.);
- co najmniej 27% energii ze źródeł odnawialnych w UE pod względem zużycia końcowego;
- oraz co najmniej 27 % oszczędności energii w porównaniu z dotychczasowym scenariuszem postępowania.

Wskazane w aktualizacji PGN cele/działania przyczynią się do osiągnięcia założeń Ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.

W opracowaniu wskazano działania zrealizowane do roku 2020 oraz działania planowane do roku 2023r. Wskazano również typy projektów mających znaczenie dla osiągnięcia celów Aktualizacji PGN do realizacji w latach 2021 -2023. W ostatnim punkcie dokumentu przedstawiono zasady monitorowania dokumentu oraz wskaźniki monitoringu wdrażania PGN. Efekty zostały przedstawione dla roku 2020 oraz z roku 2023.

3. Analiza formalno – prawna

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 jest narzędziem wspomagającym realizację wytycznych przedstawionych w niżej wymienionych dokumentach planistycznych, strategicznych i prawnych. Wdrożenie dokumentów na poziomie UE, kraju i regionu jest możliwe dzięki realizacji celów uwzględnionych w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023.

3.1 Polityka klimatyczna UE

Zmiana w kierunku gospodarki niskoemisyjnej stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych i środowiskowych jakie stoją przed Unią Europejską i jej państwami członkowskimi. Ponieważ rozwój gospodarczy odbywa się w głównej mierze na poziomie lokalnym to właśnie tam powinno się planować działania, które prowadzić będą do zmiany gospodarki. Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 zgodna będzie z celami pakietu klimatyczno-energetycznego, ponadto realizuje wytyczne określone w „Zielonej Księdze”, gdzie wskazane są następujące cele do 2030r dla unii europejskiej:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 40%
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych o minimum 32%
- zwiększenie efektywności energetycznej o nie mniej niż 32,5%.

Dokument „Europa 2020” był ważnym krokiem w kierunku wypełnienia zobowiązania Polski w zakresie udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii do 2020 r., obecnie mamy zobowiązanie średnioterminowe, które na poziomie Unii Europejskiej ma osiągnąć powyżej wskazane cele. Wymagania te wynikają z dyrektywy 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 jest również zgodny z Dyrektywą 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, w której Komisja Europejska nakłada obowiązek oszczędnego gospodarowania energią, wobec jednostek sektora publicznego oraz z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która zobowiązuje państwa członkowskie UE aby od końca 2018 r. wszystkie nowo powstające budynki użyteczności publicznej były budynkami „o niemal zerowym zużyciu energii”. Inne źródła prawa europejskiego z którymi jest zgodna Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 to:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej (Dziennik Urzędowy UE L315/1 14 listopada 2012 r.),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz. U. UE L 09.140.16),
- 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.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 jest zgodna z **Ramami polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030**. Unia Europejska uzgodniła nowe ramy działania na rzecz klimatu i energii na 2030 r., które obejmują ogólnounijne cele i cele polityczne na okres od 2020 do 2030 r. Cele te mają pomóc UE w osiągnięciu bardziej konkurencyjnego, bezpiecznego i zrównoważonego systemu energetycznego oraz dojściu do długoterminowego celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2050 r., określonego w planie działania na rzecz zmniejszenia emisji dwutlenku węgla do 2050 r.

Ramy te stworzono w celu przekazania rynkowi wyraźnego zobowiązania ze strony UE, aby zachęcać sektor prywatny do inwestowania w nowe sieci i technologie niskoemisyjne. Same cele opierają się na

dogłębnej analizie przeprowadzonej przez Komisję Europejską, w której zmierzono, w jaki sposób efektywnie pod względem kosztów osiągnąć dekarbonizację do 2050 r. Kluczowymi celami są:

- 40% redukcji emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.);
- co najmniej 27% energii ze źródeł odnawialnych w UE pod względem zużycia końcowego;
- oraz co najmniej 27 % oszczędności energii w porównaniu z dotychczasowym scenariuszem postępowania.

3.2 Polityka krajowa

Ponieważ Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 jest dokumentem strategicznym - ma charakter całościowy (dotyczy całej gminy) i długoterminowy. Koncentruje się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest realizacją zasady zrównoważonego rozwoju, zapisanej w Konstytucji RP w art.5 (Dz. U. 1997 nr 78 poz. 483), stanowiącym, iż RP zapewnia ochronę środowiska, kierując się właśnie tą zasadą. Na polskim gruncie dokumentem, który przyjęto na szczeblu krajowym i który odnosi się wprost do celów wyznaczonych przez Unię Europejską stanowi przede wszystkim: „**Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**” (KPEiK). KPEiK integruje krajowe założenia i cele klimatyczno-energetyczne oraz polityki i działania w tym zakresie, obejmujące wszystkie 5 wymiarów unii energetycznej: obniżenie emisyjności, efektywność energetyczną, bezpieczeństwo energetyczne, wewnętrzny rynek energii oraz badania naukowe, innowacje i konkurencyjność. Wśród zidentyfikowanych celów klimatyczno-energetycznych Polski do 2030 r. KPEiK zakłada:

- - 7% emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005 (w stosunku do celu +10% na rok 2020),
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację),
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES 2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej (w porównaniu do 77% w roku 2018) i zachowanie trendu spadkowego w perspektywie roku 2040.

Drugim dokumentem odnoszącym się do krajowej strategii długoterminowej do roku 2050 jest „**Krajowa Strategia Niskoemisyjna**”. Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w powyższych dokumentach, jak również w ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2020 poz. 264 – tekst jednolity). Powyższa ustawa, regulująca obowiązki i działania wynikające z DYREKTYWY PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, określa m.in.:

- zasady określenia końcowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią,
- zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej,
- zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej.

Administracja publiczna wykonuje swoje zadanie na podstawie powyższej ustawy, która między innymi określa zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.

Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. jako podstawowe kierunki polityki energetycznej kraju rekomenduje działania przyczyniające się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń poprzez:

- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,

- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 jest zgodna z:

- Ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2020 r. poz. 1077, 2320.),
- Ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2167, 2359, z 2016 r. poz. 266, 1250. z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2020 r. poz. 833, 843, 875, 1086, 1378, 1565),
- Ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086, 1503, 1710, 2320.).

3.3 Polityka regionalna

Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych. Dokument został przyjęty uchwałą nr XXII/291/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w województwie świętokrzyskim. Program uwzględnia cele zawarte w dokumentach planistycznych i strategicznych krajowych (w tym w Krajowym programie ochrony powietrza, koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju) oraz w „Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2023”.

Program wskazuje możliwe do podjęcia działania naprawcze, które pozwolą przyczynić się do poprawy jakości powietrza w regionie są to:

- Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego
- Ograniczenie emisji nieorganizowanej pochodzącej z zakładów wydobywania i przeróbki kruszyw.
- Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza.
- Prowadzenie edukacji ekologicznej – działanie wskazane w harmonogramie.
- Prowadzenie działań kontrolnych – działanie wskazane w harmonogramie.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 przyczyni się do realizacji działań naprawczych wskazanych w Programie ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych. Dokument jest też zgodny z **Uchwałą nr XXII/292/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO z dnia 29 czerwca 2020r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.** Działania naprawcze wskazane w dokumencie dla sfery świętokrzyskiej to¹:

¹ Źródło: Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych

Tabela 1 Działania naprawcze dla sfery świętokrzyskiej

działanie naprawcze	nr kolejny kod	PL2602/01
		PL2602_ZSO ⁵⁹
informacje o działaniu naprawczym	nazwa	Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych
	opis	<p>Działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi, będą obejmować przede wszystkim poniższe czynności i powinny być dokonywane z poniżej ustaloną hierarchią:</p> <p>1) zastąpienie nisko sprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub urządzeniami opalonymi gazem;</p> <p>2) wymiana nisko sprawnych kotłów na paliwa stałe na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kotły zasilane olejem opalowym; - ogrzewanie elektryczne; - OZE (głównie pompy ciepła); - nowe kotły węglowe spełniające wymagania ekoprojektu; <p>Wymiany niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych.</p> <p>3) Stosowanie w nowo powstałych budynkach hierarchii źródeł ogrzewania: OZE (pompy ciepła), podłączenie do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej, urządzenia opalane olejem, ogrzewanie elektryczne lub montaż nowych kotłów spełniających wymagania ekoprojektu.</p> <p>4) Termomodernizacja – w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych należy prowadzić kompleksowe działania termomodernizacyjne, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej.</p> <p>W ramach działania samorząd lokalny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: Programy ograniczania niskiej emisji, inne formy regulaminów dofinansowania lub plany gospodarki niskoemisyjnej. Samorzady lokalne udzielające dofinansowania mogą wymagać zaświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanego środków.</p> <p>Działanie wpisuje się również w założenia projektu rządowego „Czyste Powietrze”, którego realizacja przewidziana jest do roku 2029.</p>
	klasyfikacja	paliwa niskoemisyjne dla małych, średnich i dużych źródeł stacjonarnych i mobilnych (zamiana na instalacje wykorzystujące paliwa niskoemisyjne)
	kategoria	Działania zintegrowane z programem ochrony powietrza
	lokalizacja	strefa świętokrzyska, wszystkie gminy
kod(y) sytuacji przekroczenia	2618swkPM10d01, 2618swkPM10d02, 2618swkPM10d03, 2618swkPM10d04, 2618swkPM10d05, 2618swkPM10d06, 2618swkPM10d07, 2618swkPM10d08, 2618swkPM10d09, 2618swkPM10d10, 2618swkPM10d11, 2618swkPM10d12, 2618swkPM10d13, 2618swkPM10d14, 2618swkPM10d15, 2618swkPM10d16, 2618swkPM10d17, 2618swkPM10d18, 2618swkPM10d19, 2618swkPM10d20, 2618swkPM10d21, 2618swkPM10d22; 2618swkPM2.5a01, 2618swkPM2.5a02, 2618swkPM2.5a03, 2618swkPM2.5a04, 2618swkPM2.5a05, 2618swkPM2.5a06, 2618swkPM2.5a07, 2618swkPM2.5a08, 2618swkPM2.5a09, 2618swkPM2.5a10, 2618swkPM2.5a11, 2618swkPM2.5a12, 2618swkPM2.5a13, 2618swkPM2.5a14, 2618swkPM2.5a15, 2618swkPM2.5a16, 2618swkPM2.5a17, 2618swkPM2.5a18, 2618swkPM2.5a19, 2618swkPM2.5a20, 2618swkPM2.5a21, 2618swkPM2.5a22, 2618swkPM2.5a23, 2618swkPM2.5a24, 2618swkPM2.5a25, 2618swkPM2.5a26, 2618swkPM2.5a27, 2618swkPM2.5a28,	

działanie naprawcze		nr kolejny kod	PL2602/01 PL2602_ZSO ⁵⁹						
scenariusz oceny		2618swkPM2.5a29, 2618swkPM2.5a30, 2618swkPM2.5a31, 2618swkPM2.5a32, 2618swkPM2.5a33, 2618swkPM2.5a34; 2618swkBaPa01							
szczebel administracyjny, na którym można podjąć dany środek		Scenariusz redukcji							
jednostka realizująca zadanie		gminny lub powiatowy							
zakres czasowy osiągnięcia redukcji stężeń		samorząd lokalny, właściciele, zarządzający budynkami i nieruchomościami							
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania		długoterminowe (4-6 lat)							
rok	PLN [tys. zł] (koszty zmiany ogrzewania)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem
		0	39 108	73 291	83 052	482 959	482 959	544 251	1 705 620
źródła finansowania		środki własne, Programy Czyste Powietrze, Stop Smog, Mój Prąd itp., WFOŚiGW w Kielcach, NFOŚiGW, inne środki zewnętrzne (opisane w rozdziale 8.4)							
kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy i mieszkaniowy							
skala przestrzenna		gminna lub powiatowa							
status realizacji działań		planowane							
planowane terminy		rozpoczęcia	zakończenia	osiągnięcia efektu ekologicznego					
		01.01.2021	31.12.2026	31.12.2026					
efekt rzeczowy [m ³]		Wymagany efekt rzeczowy – powierzchnia lokali/budynków, na której zlikwidowano nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe wskazano w podziale na gminy (Tabela 48).							
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem
		0	312 230	584 860	662 820	2 247 310	2 247 310	2 736 470	8 791 000
szacowany efekt ekologiczny (redukcja emisji) [Mg/rok]		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem
PM10		0,00	151,77	284,31	322,19	1 092,46	1 092,46	1 330,21	4 273,40
PM2,5		0,00	150,41	281,88	319,42	1 082,96	1 082,96	1 318,69	4 236,32
B(a)P		0,0000	0,0855	0,1600	0,1818	0,6148	0,6148	0,7490	2,4059
Planowany wpływ na poziomy stężeń w roku zakończenia programu		PM10 1,6 – 6,9 [µg/m ³] – w punktach pomiarowych							
		PM2,5 1,5 – 6,5 [µg/m ³] – w punktach pomiarowych							
		B(a)P 0,8 - 3,1 [ng/m ³] – w punktach pomiarowych							
organ sprawozdający		gminy strefy świętokrzyskiej, starostowie zarządzający budynkami i nieruchomościami							
organ odbierający		Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego							
termin sprawozdania		15 lutego							
monitorowanie realizacji		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których zlikwidowano nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe i podłączono do sieci ciepłowniczej [szt.] i [m ²]							
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem gazowym [szt.] i [m ²]							
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono odnawialnym źródłem energii [szt.] i [m ²]							
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem węglowym spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m ²]							

działanie naprawcze	nr kolejny kod	PL2602/01
		PL2602_ZSO ⁵⁹
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem na biomasę spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m ²]
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem elektrycznym [szt.] i [m ²]
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem olejowym [szt.] i [m ²]
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których zlikwidowano nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe i podłączono do sieci ciepłowniczej oraz przeprowadzono termomodernizację [szt.] i [m ²]
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem gazowym oraz przeprowadzono termomodernizację [szt.] i [m ²]
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono odnawialnym źródłem energii oraz przeprowadzono termomodernizację [szt.] i [m ²]
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem węglowym spełniającym wymagania ekoprojektu oraz przeprowadzono termomodernizację [szt.] i [m ²]
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem na biomasę spełniającym wymagania ekoprojektu oraz przeprowadzono termomodernizację [szt.] i [m ²]
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem elektrycznym oraz przeprowadzono termomodernizację [szt.] i [m ²]
		liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem olejowym oraz przeprowadzono termomodernizację [szt.] i [m ²]

* - redukcja PM10 o 3,3 [µg/m³] w punkcie pomiarowym z maksymalnym stężeniem
 redukcja PM2,5 o 6,5 [µg/m³] w punkcie pomiarowym z maksymalnym stężeniem
 redukcja B(a)P o 3,1 [ng/m³] w punkcie pomiarowym z maksymalnym stężeniem

Tabela 2 Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL2602_ZSO dla gminy Klimontów

Gmina	Ogółem	powierzchnia, na której wymagana jest zmiana sposobu ogrzewania w wyniku realizacji działania naprawczego PL2602_ZSO [m ²] w poszczególnych latach realizacji POP						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Klimontów	49 370	0	1660	3100	3520	12740	12740	15610

Źródło: Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych

działanie naprawcze	nr kolejny kod	PL2602/02 PL2602_EE ⁶⁰							
informacje o działaniu naprawczym	nazwa	Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych							
	opis	Działania edukacyjne i informacyjne powinny być realizowane poprzez: – prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza, – prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom wpływ spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza, – informowanie mieszkańców o zakazach związanych z postępowaniem z odpadami w zakresie ich spalania poza instalacjami							
	klasyfikacja	informacja publiczna / edukacja (edukacja ekologiczna, kampanie edukacyjne)							
	kategoria	Działania zintegrowane z programem ochrony powietrza							
	lokalizacja	Wszystkie gminy strefy świętokrzyskiej							
kod(y) sytuacji przekroczenia		2618swkPM10d01, 2618swkPM10d02, 2618swkPM10d03, 2618swkPM10d04, 2618swkPM10d05, 2618swkPM10d06, 2618swkPM10d07, 2618swkPM10d08, 2618swkPM10d09, 2618swkPM10d10, 2618swkPM10d11, 2618swkPM10d12, 2618swkPM10d13, 2618swkPM10d14, 2618swkPM10d15, 2618swkPM10d16, 2618swkPM10d17, 2618swkPM10d18, 2618swkPM10d19, 2618swkPM10d20, 2618swkPM10d21, 2618swkPM10d22; 2618swkPM2.5a01, 2618swkPM2.5a02, 2618swkPM2.5a03, 2618swkPM2.5a04, 2618swkPM2.5a05, 2618swkPM2.5a06, 2618swkPM2.5a07, 2618swkPM2.5a08, 2618swkPM2.5a09, 2618swkPM2.5a10, 2618swkPM2.5a11, 2618swkPM2.5a12, 2618swkPM2.5a13, 2618swkPM2.5a14, 2618swkPM2.5a15, 2618swkPM2.5a16, 2618swkPM2.5a17, 2618swkPM2.5a18, 2618swkPM2.5a19, 2618swkPM2.5a20, 2618swkPM2.5a21, 2618swkPM2.5a22, 2618swkPM2.5a23, 2618swkPM2.5a24, 2618swkPM2.5a25, 2618swkPM2.5a26, 2618swkPM2.5a27, 2618swkPM2.5a28, 2618swkPM2.5a29, 2618swkPM2.5a30, 2618swkPM2.5a31, 2618swkPM2.5a32, 2618swkPM2.5a33, 2618swkPM2.5a34; 2618swkBaPa01							
scenariusz oceny		nie dotyczy							
szczebel administracyjny, na którym można podjąć dany środek		gminny lub powiatowy, wojewódzki							
jednostka realizująca zadanie		samorząd lokalny, organizacje pożytku publicznego, jednostki oświatowe, organizacje i jednostki prowadzące działalność edukacyjną							
zakres czasowy osiągnięcia redukcji stężeń		długoterminowe (4-6 lat)							
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	rok	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem
	PLN [tys. zł] koszty na gminę	30	30	30	30	30	30	30	210
źródła finansowania		środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne środki zewnętrzne							
kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy i mieszkaniowy							
skala przestrzenna		gminna lub powiatowa, wojewódzka							
status realizacji działań		planowane							
planowane terminy		rozpoczęcia	zakończenia			osiągnięcia efektu ekologicznego			
		01.09.2020	31.12.2026			31.12.2026			
efekt rzeczowy		Minimum jedna kampania edukacyjna w roku w każdej gminie							
szacowany efekt ekologiczny (redukcja emisji) [Mg/rok]	rok	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem
	PM10	-	-	-	-	-	-	-	nie dotyczy
	PM2,5	-	-	-	-	-	-	-	nie dotyczy

⁶⁰ EE – edukacja ekologiczna

działanie naprawcze	nr kolejny kod	PL2602/02 PL2602_EE ⁶⁰							
	B(a)P	-	-	-	-	-	-	-	nie dotyczy
Planowany wpływ na poziomy stężenie w roku zakończenia programu	PM10	nie dotyczy							
	PM2,5	nie dotyczy							
	B(a)P	nie dotyczy							
monitorowanie realizacji	organ sprawozdający	Gminy strefy świętokrzyskiej, organizacje i jednostki prowadzące działalność edukacyjną							
	organ odbierający	Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego							
	termin sprawozdania	15 lutego							
	wskaźniki monitorowania postępu	liczba placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną [szt.]							
		liczba przeprowadzonych kampanii [szt.]							
		liczba przeprowadzonych akcji szkolnych [szt.]							
		liczba przeprowadzonych konferencji [szt.]							
liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi [szt.]									

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023

działanie naprawcze	nr kolejny kod	PL2602/03 PL2602_KPP ⁶¹							
informacje o działaniu naprawczym	nazwa	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów							
	opis	Działalność kontrolna powinna obejmować: - przestrzeganie zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach, - przestrzeganie zakazu wypalania traw i łąk, - przestrzeganie zapisów uchwały, o której mowa w art. 96 ustawy POŚ.							
	klasyfikacja	inne							
	kategoria	Działania zintegrowane z planem działań krótkoterminowych							
kod(y) sytuacji przekroczenia	lokalizacja	Wszystkie gminy strefy świętokrzyskiej							
		2618swkPM10d01, 2618swkPM10d02, 2618swkPM10d03, 2618swkPM10d04, 2618swkPM10d05, 2618swkPM10d06, 2618swkPM10d07, 2618swkPM10d08, 2618swkPM10d09, 2618swkPM10d10, 2618swkPM10d11, 2618swkPM10d12, 2618swkPM10d13, 2618swkPM10d14, 2618swkPM10d15, 2618swkPM10d16, 2618swkPM10d17, 2618swkPM10d18, 2618swkPM10d19, 2618swkPM10d20, 2618swkPM10d21, 2618swkPM10d22; 2618swkPM2.5a01, 2618swkPM2.5a02, 2618swkPM2.5a03, 2618swkPM2.5a04, 2618swkPM2.5a05, 2618swkPM2.5a06, 2618swkPM2.5a07, 2618swkPM2.5a08, 2618swkPM2.5a09, 2618swkPM2.5a10, 2618swkPM2.5a11, 2618swkPM2.5a12, 2618swkPM2.5a13, 2618swkPM2.5a14, 2618swkPM2.5a15, 2618swkPM2.5a16, 2618swkPM2.5a17, 2618swkPM2.5a18, 2618swkPM2.5a19, 2618swkPM2.5a20, 2618swkPM2.5a21, 2618swkPM2.5a22, 2618swkPM2.5a23, 2618swkPM2.5a24, 2618swkPM2.5a25, 2618swkPM2.5a26, 2618swkPM2.5a27, 2618swkPM2.5a28, 2618swkPM2.5a29, 2618swkPM2.5a30, 2618swkPM2.5a31, 2618swkPM2.5a32, 2618swkPM2.5a33, 2618swkPM2.5a34; 2618swkBaPa01							
scenariusz oceny		nie dotyczy							
szczebel administracyjny, na którym można podjąć dany środek		gminny lub powiatowy							
jednostka realizująca zadanie		samorząd lokalny							
zakres czasowy działania		krótkoterminowe (typ I – poniżej jednego roku)							
szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	rok PLN [tys. zł] koszty na gminę	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem
		30	30	30	30	30	30	30	210
źródła finansowania		Środki własne							
kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy i mieszkaniowy							
skala przestrzenna		gminna lub powiatowa							
status realizacji działań		planowane							
planowane terminy		rozpoczęcia	zakończenia	osiągnięcia efektu ekologicznego					
		01.09.2020	31.12.2026	31.12.2026					
efekt rzeczowy		Minimum: 20 kontroli w każdej gminie miejskiej i miejsko-wiejskiej oraz 5 kontroli w każdej gminie wiejskiej w sezonie grzewczym, szczególnie w przypadku ogłoszenia alarmu							
szacowany efekt ekologiczny (redukcja emisji) [Mg/rok]	rok	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem
	PM10	-	-	-	-	-	-	-	nie dotyczy
	PM2,5	-	-	-	-	-	-	-	nie dotyczy
Planowany wpływ	B(a)P	-	-	-	-	-	-	-	nie dotyczy
	PM10	nie dotyczy							

⁶¹ KPP – kontrola przepisów prawa

działanie naprawcze	nr kolejny	PL2602/03
	kod	PL2602_KPP ⁶¹
na poziomy stężenie w roku zakończenie programu	PM2,5	nie dotyczy
	B(a)P	nie dotyczy
	organ sprawozdający	Gminy strefy świętokrzyskiej
	organ odbierający	Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego
	termin sprawozdania	15 lutego
monitorowanie realizacji	wskaźniki monitorowania postępu	liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach nieprzeznaczonych do tego wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów, spraw skierowanych do sądu [szt.]
		liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale, o której mowa w art. 96 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów oraz spraw skierowanych do sądu [szt.]

Tabela 3 Zestawienie szacunkowych kosztów realizacji działań naprawczych wskazanych w harmonogramach w latach 2020-2026

gmina	szacunkowe koszty realizacji [tys. zł]			
	zadania ZSO	zadania EE	zadania KPP	SUMA kosztów
Klimontów	6190	30	30	6250

Źródło: Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych

3.4 Polityka lokalna

AKTUALIZACJA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KLIMONTÓW do roku 2023 jest zgodna i wpisuje się w założenia dokumentów lokalnych. Aktualizacja PGN jest zgodna ze **Lokalny, Program Rewitalizacji Klimontowa na lata 2016-2023**. „Lokalny Program Rewitalizacji Klimontowa na lata 2016-2023” został przejęty uchwałą nr XXXIII/231/16 Rady Gminy w Klimontowie z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie przyjęcia " Lokalnego Programu Rewitalizacji Klimontowa na lata 2016-2023". Następnie dokument został uaktualniony uchwałą nr XXXIX/288/17RADY GMINY W KLIMONTOWIE z dnia 28 lipca 2017 r. w sprawie zmian w uchwale Nr XXXIII/231/16 Rady Gminy w Klimontowie z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie przyjęcia " Lokalnego Programu Rewitalizacji Klimontowa na lata 2016-2023. Aktualizacja PGN wpisuje się w wyznaczone w dokumencie cele:

Cel Strategiczny 1:

Poprawa funkcjonalności przestrzeni publicznej i bezpieczeństwa mieszkańców gminy Klimontów.

Cele szczegółowe:

- 1.1 Lepsze wykorzystanie lokalnych zasobów w procesie rozwoju;
- 1.2 Zapewnienie dostępności i wysokiego standardu infrastruktury służącej zaspokajaniu potrzeb mieszkańców;
- 1.3 Poprawa infrastruktury technicznej, bezpieczeństwa i porządku publicznego.

Kierunki działań:

- ❖ Poprawa stanu zagospodarowania i estetyki przestrzeni publicznych;

- ❖ Poprawa stanu infrastruktury komunikacyjnej i zwiększenie bezpieczeństwa pieszych i podróżnych;
- ❖ Modernizacja obiektów użyteczności publicznej;
- ❖ Rozwój infrastruktury edukacyjnej i społecznej;
- ❖ Poprawa jakości życia mieszkańców;
- ❖ Wzrost integracji społecznej, pobudzenie do aktywnego udziału w życiu kulturalnym i gospodarczym;
- ❖ Zwiększenie udziału energii produkowanej z OZE w ogólnej produkcji energii;
- ❖ Zwiększenie efektywności energetycznej budynków publicznych oraz sektora mieszkaniowego;
- ❖ Poprawiona jakość oraz szersze udostępnienie podmiotów ochrony zdrowia;
- ❖ Poprawiona jakość oraz szersze udostępnienie obiektów pomocy i integracji społecznej.

Cel strategiczny 2

Wsparcie dla rozwoju gospodarczego w celu poprawy oferty obszaru oraz zmniejszenia zjawiska bezrobocia i ubóstwa.

Cele szczegółowe:

- 2.1 Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej centrum Klimontowa dla przedsiębiorstw.
- 2.2 Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw w gminie Klimontów.
- 2.3 Zwiększenie szans na zatrudnienie.

Kierunki działań:

- ❖ Tworzenie warunków dla rozwoju lokalnej przedsiębiorczości;
- ❖ Ożywienie gospodarcze centrum miejscowości;
- ❖ Polepszenie warunków do rozwoju przedsiębiorstw;
- ❖ Poprawa stanu infrastruktury komunikacyjnej;
- ❖ Promowanie gospodarki niskoemisyjnej;

Cel strategiczny 3

Rozwój kapitału społecznego oraz redukcja negatywnych zjawisk społecznych w obszarze rewitalizowanym.

Cele szczegółowe:

- 3.1 Wzrost kompetencji zasobów ludzkich poprzez edukację.
- 3.2 Przeciwdziałanie procesom wykluczenia i marginalizacji społecznej.
- 3.3 Rozwój usług społecznych.

Kierunki działań:

- ❖ Reintegracja społeczna i zawodowa osób zagrożonych wykluczeniem;
- ❖ Przeciwdziałanie bezrobociu i aktywizacja ekonomiczna mieszkańców;
- ❖ Wzrost integracji społecznej, pobudzenie do aktywnego udziału w życiu kulturalnym i gospodarczym;
- ❖ Zwiększenie integracji osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym poprzez wzmocnienie ich szans na zatrudnienie;
- ❖ Zwiększenie poziomu aktywności zawodowej i zatrudnienia wśród osób sprawujących opiekę;
- ❖ Wsparcie rozwoju podmiotów ekonomii społecznej;
- ❖ Realizacja programów edukacyjnych dla dzieci i młodzieży;
- ❖ Realizacja programów edukacyjnych dla osób dorosłych;
- ❖ Wzrost kompetencji u pracowników administracji i nauczycieli;
- ❖ Podniesienie kompetencji osób dorosłych;
- ❖ Poprawa jakości życia mieszkańców;
- ❖ Wyrównywanie równości szans;
- ❖ Podniesienie kompetencji kluczowych uczniów;
- ❖ Rozwój postawy sportowej wśród młodzieży i mieszkańców gminy Klimontów;
- ❖ Wzrost jakości i promocja profilaktyki zdrowotnej.

4. Charakterystyka Gminy Klimontów

4.1 Położenie

Gmina Klimontów położona jest na wyżynie Kielecko-Sandomierskiej, przy trasie Warszawa - Rzeszów. Krajobraz tutejszy to stosunkowo płaska wyżyna lessowa, wyniesiona na wysokość 220-290 m n.p.m., z bardzo gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki, będącą dominującą częścią krajobrazu gminy. Leży ona w całości w dorzeczu Koprzywianki, lewego dopływu Wisły. Gmina Klimontów usytuowana jest przy ważnym szlaku komunikacyjnym – poprzez teren gminy przebiega trasa krajowa nr 9 (Barwinek – Rzeszów - Radom), która to stanowi oś rozwojową gminy. Klimontów został założony około 1240 roku przez Kasztelana Krakowskiego Klemensa i od niego wywodzi swą nazwę. Prawa miejskie uzyskał w 1604 roku za sprawą Jana Zbigniewa Ossolińskiego, który sprowadził tu zakon Dominikanów i ufundował im kościół oraz klasztor. W XVII w. miasto stało się ośrodkiem produkcji sukna. Po utracie praw miejskich w 1869 roku, Klimontów rozwijał się dzięki aktywności właścicieli oraz mieszkańców. Klimontów zachował cechy układu urbanistycznego i zabudowy małego miasteczka.

Mapa 1 Lokalizacja Gminy Klimontów na tle województwa i powiatu sandomierskiego



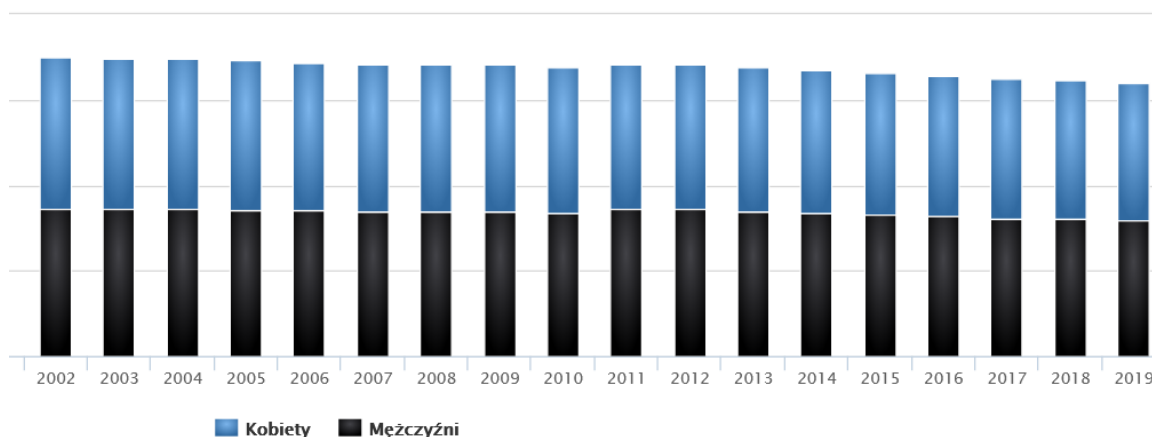
Źródło: Lokalny Program Rewitalizacji

Na terenie gminy występują korzystne dla rozwoju rolnictwa warunki klimatyczne, a także dobre gleby. Powierzchnia gminy liczy 99 km² i składa się z 35 sołectw, z liczbą około 8 352 mieszkańców, według stanu na 2014 r. Klimontów graniczy z gminami: Bogoria, Iwaniska, Koprzywnica, Lipnik, Łoniów, Obrazów, Samborzec, Staszów.

4.2 Demografia

Gminę Klimontów według danych GUS na dzień 31.12.2019r. zamieszkiwało 7 994 mieszkańców, z czego 50,2% stanowią kobiety, a 49,8% mężczyźni. W latach 2002-2019 liczba mieszkańców zmalała o 8,4%. Średni wiek mieszkańców wynosi 41,4 lat i jest nieznacznie mniejszy od średniego wieku mieszkańców województwa świętokrzyskiego oraz porównywalny do średniego wieku mieszkańców całej Polski. 61,3% mieszkańców gminy Klimontów jest w wieku produkcyjnym, 17,3% w wieku przedprodukcyjnym, a 21,4% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

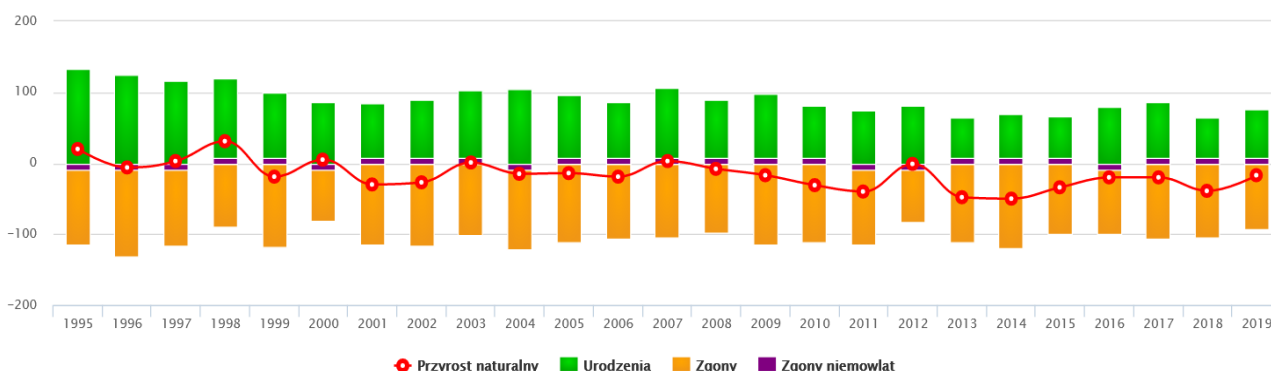
Wykres 1 Populacja gminy Klimontów w latach 2002-2019



Źródło; https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Klimontow#dane-demograficzne

Gmina Klimontów ma ujemny przyrost naturalny wynoszący -17. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -2,12 na 1000 mieszkańców gminy Klimontów. W 2019 roku urodziło się 76 dzieci, w tym 48,7% dziewczynek i 51,3% chłopców. Średnia waga noworodków to 3 325 gramów. Współczynnik dynamiki demograficznej, czyli stosunek liczby urodzeń żywych do liczby zgonów wynosi 0,65 i jest mniejszy od średniej dla województwa oraz znacznie mniejszy od współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju.

Wykres 2 Przyrost naturalny w gminie Klimontów

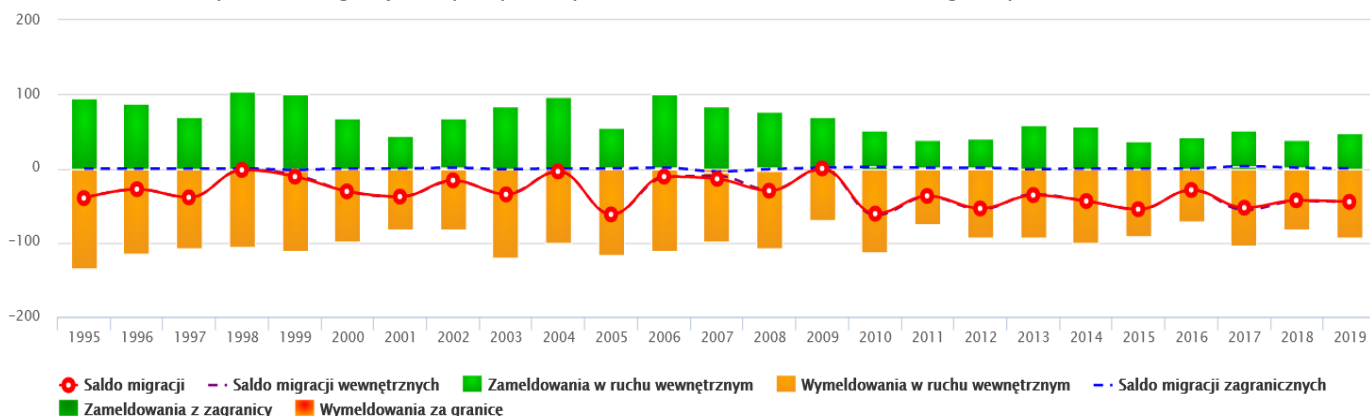


Źródło: https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Klimontow#dane-demograficzne

W 2019 roku zarejestrowano 48 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 93 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla gminy Klimontów -45. W tym samym roku 0 osób

zameldowało się z zagranicy oraz zarejestrowano 0 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące 0.

Wykres 3 Migracja na pobyt stały w latach 1995-2019 na terenie gminy Klimontów

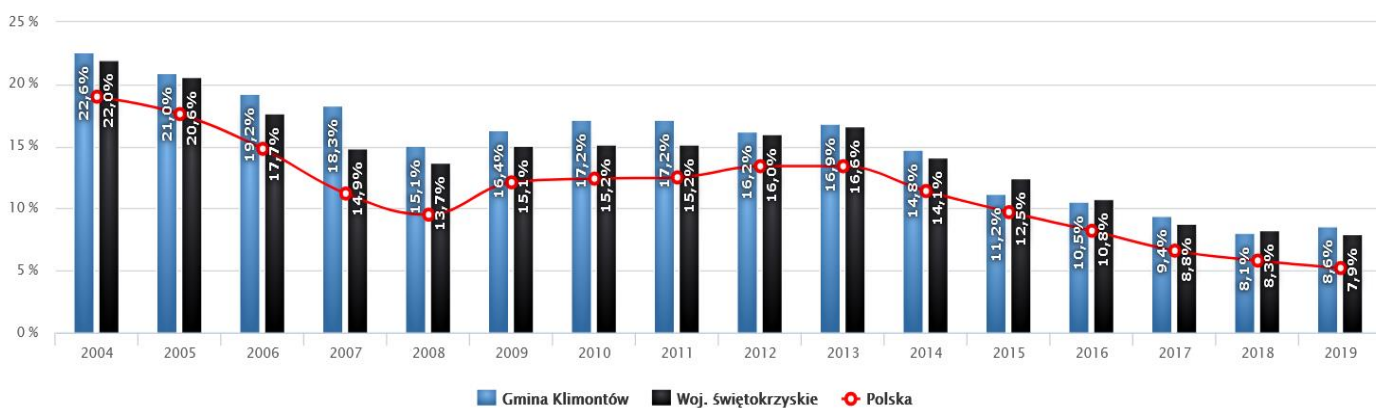


Źródło: https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Klimontow#dane-demograficzne

4.3 Gospodarka i rynek pracy

W gminie Klimontów na 1000 mieszkańców pracuje 520 osób. 74,4% wszystkich pracujących ogółem stanowią kobiety, a 25,6% mężczyźni. Bezrobocie rejestrowane w gminie Klimontów wynosiło w 2019 roku 8,6% (10,4% wśród kobiet i 7,1% wśród mężczyzn).

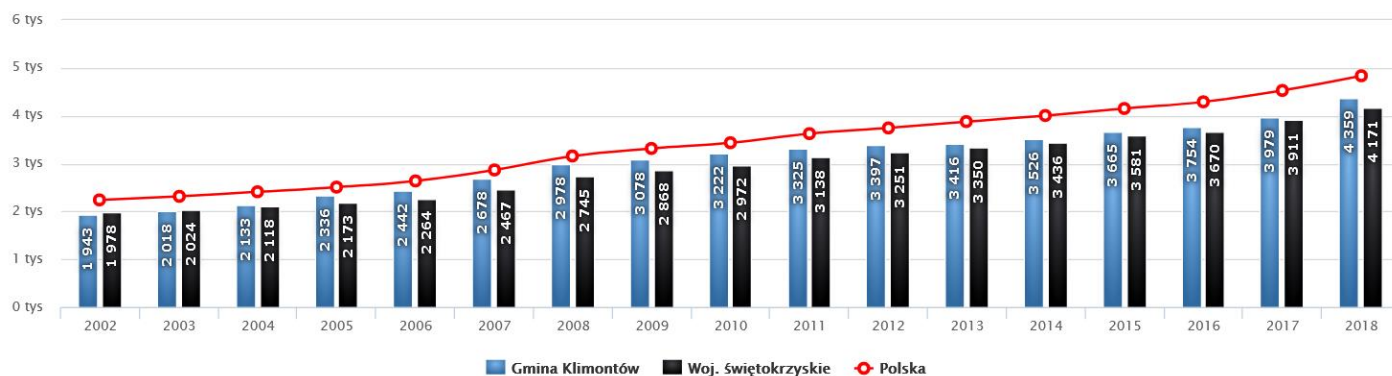
Wykres 4 Szacunkowa stopa bezrobocia rejestrowanego w Gminie Klimontów w latach 2014-2019



Źródło: https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Klimontow#rynek-pracy

W 2018 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gminie Klimontów wynosiło 4 359,40 PLN, co odpowiada 90,20% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w Polsce. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Klimontów 381 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 69 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi -312. 54,0% aktywnych zawodowo mieszkańców gminy Klimontów pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 13,2% w przemyśle i budownictwie, a 11,0% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,2% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

Wykres 5 Przeciętne wynagrodzenie brutto w gminie Klimontów w latach 2002-2018

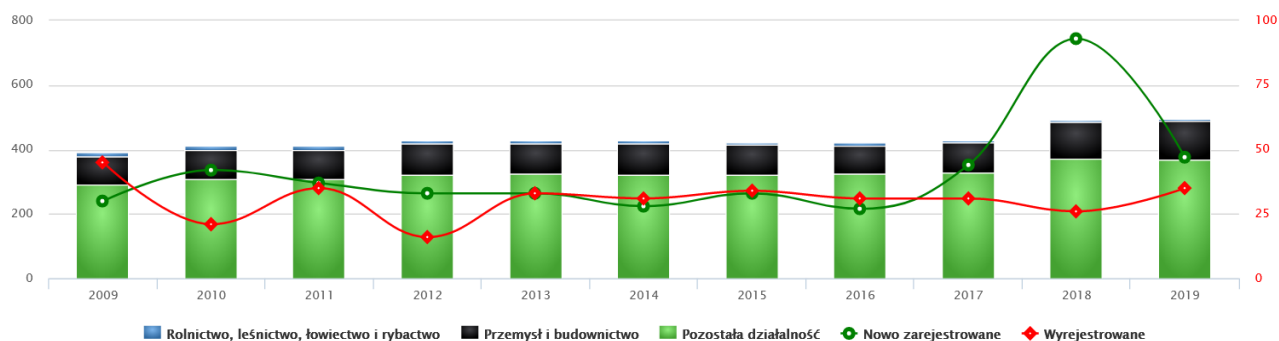


Źródło: https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Klimontow#rynek-pracy

Sytuacja gospodarcza

W gminie Klimontów w roku 2019 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 496 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 370 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 47 nowych podmiotów, a 35 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2009-2017 najwięcej (93) podmiotów zarejestrowano w roku 2018, a najmniej (27) w roku 2016. W tym samym okresie najwięcej (45) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2009 roku, najmniej (16) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2012 roku.

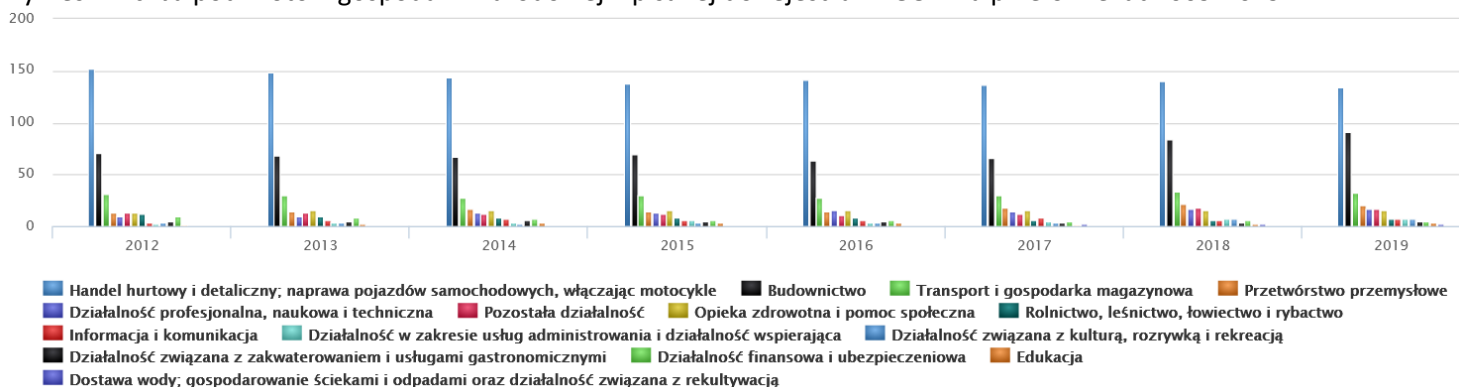
Wykres 6 Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanej do rejestru REGON na przełomie lat 2009-2019



Źródło: https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Klimontow#rejestr-regon

Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Klimontów najwięcej (17) jest stanowiących spółki cywilne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (477) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 1,4% (7) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 24,4% (121) podmiotów, a 74,2% (368) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Klimontów najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (36.2%) oraz Budownictwo (24.6%).

Wykres 7 Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanej do rejestru REGON na przełomie lat 2009-2019

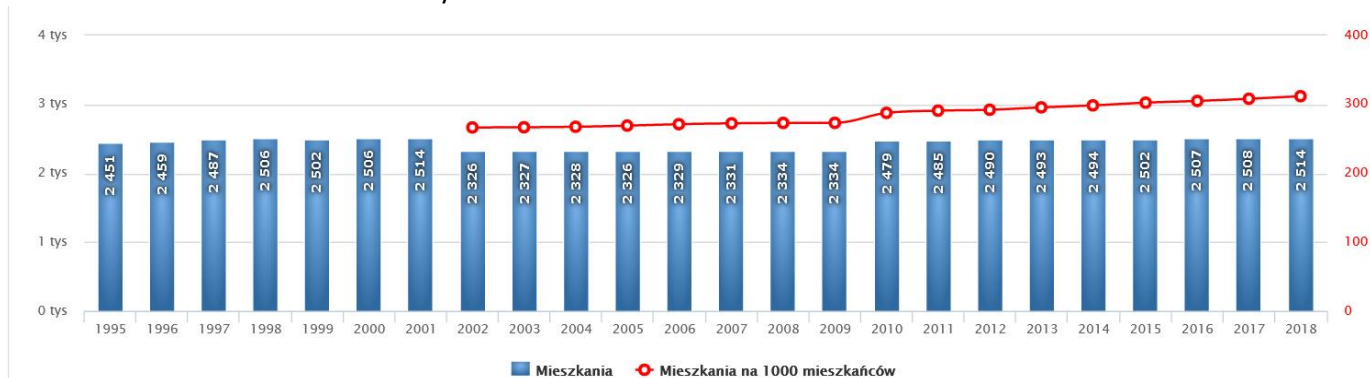


Źródło: https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Klimontow#rejestr-regon

4.4 Mieszkalnictwo

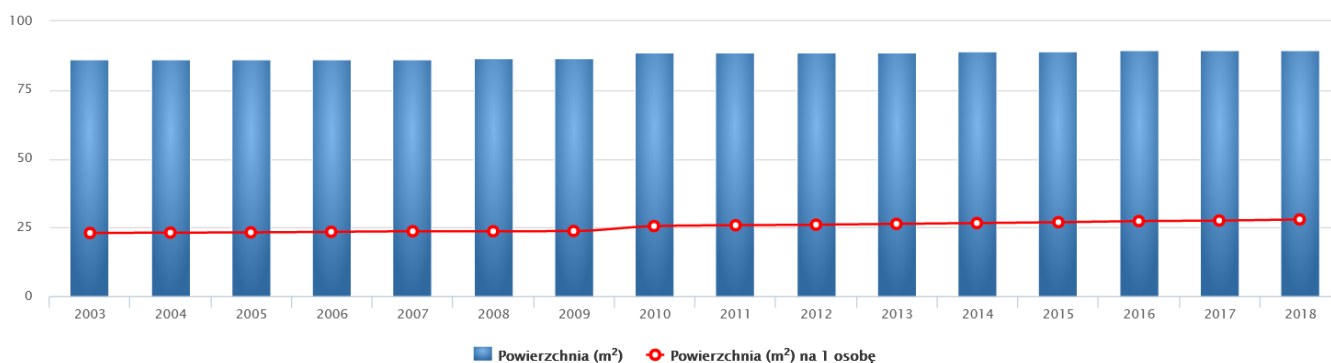
W 2019 roku w gminie Klimontów oddano do użytku 9 mieszkań. Na każdych 1000 mieszkańców oddano więc do użytku 1,13 nowych lokali. Jest to wartość znacznie mniejsza od wartości dla województwa świętokrzyskiego oraz znacznie mniejsza od średniej dla całej Polski. Całkowite zasoby mieszkaniowe w gminie Klimontów to 2 514 nieruchomości. Na każdych 1000 mieszkańców przypada zatem 312 mieszkań. Jest to wartość znacznie mniejsza od wartości dla województwa świętokrzyskiego oraz znacznie mniejsza od średniej dla całej Polski. 100,0% mieszkań zostało przeznaczonych na cele indywidualne.

Wykres 8 Liczba mieszkań w latach 1995-2018



Źródło: https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Klimontow#nieruchomosci

Przeciętna liczba pokoi w nowo oddanych mieszkaniach w gminie Klimontów to 5,11 i jest znacznie większa od przeciętnej liczby izb dla województwa świętokrzyskiego oraz znacznie większa od przeciętnej liczby pokoi w całej Polsce. Przeciętna powierzchnia użytkowa nieruchomości oddanej do użytkowania w 2019 roku w gminie Klimontów to 111,30 m² i jest większa od przeciętnej powierzchni użytkowej dla województwa świętokrzyskiego oraz znacznie większa od przeciętnej powierzchni nieruchomości w całej Polsce. Biorąc pod uwagę instalacje techniczno-sanitarne 80,99% mieszkań przyłączonych jest do wodociągu, 78,88% nieruchomości wyposażonych jest w ustęp spłukiwany, 75,93% mieszkań posiada łazienkę, 62,69% korzysta z centralnego ogrzewania, a 8,31% z gazu sieciowego.

Wykres 9 Przeciętna powierzchnia (m²) użytkowa mieszkania w latach 1995-2018

Źródło: https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Klimontow#nieruchomosci

4.5 System wodociągowy i kanalizacyjny

Gmina Klimontów charakteryzuje się słabo rozwiniętym systemem zaopatrzenia w wodę. Na jej terenie eksploatowany jest obecnie wodociąg grupowy „Klimontów”, zaopatrujący w wodę miejscowości Klimontów, Górki, Nowa Wieś, Szymanowice Dolne, Szymanowice Górne oraz sieć wodociągowa zasilana z systemów wodociągowych eksploatowanych na obszarach sąsiednich gmin Lipnik i Bogoria, Iwaniska z której zaopatrywani są odbiorcy w miejscowościach Grabina, Goźlice, częściowo Nowa Wieś, Beradz- Płaczkowice.

W wieloletniej perspektywie zakłada się, że wszystkie miejscowości na terenie gminy Klimontów zaopatrywane będą w wodę w sposób zorganizowany tzn. będą korzystać z istniejących lub projektowanych systemów wodociągowych. Na koniec 2016r. długość sieci wodociągowej i liczba przyłączy przedstawiała się następująco:

Wodociąg komunalny „Klimontów” zasilany z ujęcia wody w Górkach zaopatruje w wodę Klimontów, Górki, Nowa Wieś, Szymanowice Dolne, Szymanowice Górne. Niewielka rezerwa wydajności ujęcia wody w Górkach pozwala, po odpowiedniej rozbudowie istniejącej sieci wodociągowej, na doprowadzenie wody do najbliższej położonych miejscowości. Wykonane badania hydrogeologiczne wykazały brak na obszarze gminy Klimontów odpowiednich zasobów wód podziemnych, które można by wykorzystać do zaopatrzenia w wodę pitną miejscowości pozbawionych sieci wodociągowej. W tej sytuacji jedyną możliwością zaopatrzenia w wodę miejscowości położonych poza zasięgiem systemu wodociągowego istniejącego na obszarze gminy jest wykorzystanie zasobów wód podziemnych eksploatowanych w gminach ościennych. Z możliwości tej korzystają już miejscowości: Goźlice, Grabina, częściowo Nowa Wieś, Beradz - Płaczkowice.

Źródłem zaopatrzenia w wodę pozostałych miejscowości na obszarze gminy Klimontów może być ujęcie wody podziemnej w miejscowości Wiązownica na terenie gminy Staszów będące własnością Kopalni i Zakładów Chemicznych Siarki „Siarkopol” w Grzybowie i posiadające odpowiednią rezerwę wydajności. Z ujęcia tego na potrzeby gminy Klimontów może być dostarczana woda w ilości 30 m³/h. Zaopatrzenie w wodę gminy Klimontów z ujęcia wody w Wiązownicy wymagało będzie budowy rurociągu dosyłowego od ujęcia do Górek oraz rozdzielczej sieci wodociągowej doprowadzającej wodę do poszczególnych miejscowości gminy. Budowa sieci wodociągowej powinna być realizowana w pierwszej kolejności w tych miejscowościach, w których występują okresowe braki wody lub woda jest bardzo złej jakości. Jako alternatywne źródło zaopatrzenia w wodę pitną gminy Klimontów może być również brany pod uwagę zbiornik wody na rzece Koprzywniance, w miejscowości Szymanowice. Podejmowanie wody z tego źródła wymagało będzie jednak kosztownego uzdatniania. Wraz z rozbudową systemu zaopatrzenia w wodę powinna postępować również budowa poszczególnych grupowych systemów kanalizacji sanitarnej.

System kanalizacji sanitarnej na terenie Klimontowa, z komunalną, mechaniczno – biologiczną oczyszczalnią ścieków obejmuje swoim zasięgiem jedynie część tej miejscowości. Przepustowość oczyszczalni wynosząca 400 m³/d obecnie wykorzystana jest w połowie. Istnieją, więc warunki do rozbudowy tego systemu w oparciu o istniejącą oczyszczalnię. Zakłada się przyłączenie do systemu kanalizacji sanitarnej eksploatowanego na terenie Klimontowa następujących miejscowości położonych w zlewni Koprzywnianki, powyżej istniejącej oczyszczalni ścieków: Adamczowice, Beradz, Grabina, Góry Pęczowskie, Pęczów, Klimontów (8 przyłączy), Nowa Wieś, Płaczkowice, Pokrzywianka, Szymanowice Dolne.

Zakłada się, że z uwagi na trudne warunki terenowe występujące na obszarze gminy Klimontów, charakteryzujące się bardzo urozmaiconą rzeźbą i zróżnicowanym układem wysokościowym, planowane ciągi kanalizacyjne w dużej części będą kanalizacją grawitacyjno - tłoczną z pompowniami sieciowymi.

Na terenach o zabudowie rozproszonej, niskiej intensywności, pozbawionej cieków powierzchniowych o przepływach umożliwiającym odprowadzanie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni, zakłada się możliwość odprowadzania ścieków bytowo - gospodarczych do szczelnych, bezodpływowych zbiorników, a następnie ich odwożenie specjalistycznym transportem asenizacyjnym do najbliższych punktów zlewnych przy oczyszczalniach ścieków. Na terenach położonych poza strefami ochronnymi ujęć wody i posiadających właściwe warunki gruntowo - wodne, dopuszcza się możliwość rozsączkowania ścieków w gruncie, po ich uprzednim oczyszczeniu w osadniku.

Tabela 4 Liczba ludności korzystająca z instalacji [%]

	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019
wodociąg	%	58,0	58,4	60,5	60,7
kanalizacja	%	23,5	23,5	24,6	24,7

Źródło: Dane GUS, Bank danych lokalnych

4.6 Gaz

Przez południowe tereny gminy przebiega trasa magistralnego gazociągu wysokiego ciśnienia Ø250 CN40 Sandomierz-Grzybów oraz wybudowana przy tym gazociągu w rejonie miejscowości Szymanowice Dolne stacja redukcyjno- pomiarowa I^o o przepustowości 3 000 Nm³/h. Obecnie istniejący na terenie gminy system gazowniczy, zasilany z tej stacji, doprowadzony jest jedynie do Klimontowa. Na terenie gminnym sieć gazowa ma długość 22,186 km posiada ona 234 odbiorców. Stopień zgazyfikowania wynosi 9,0%. Szczegółowe dane o sieci gazowej przedstawiono w tabeli.

Tabela 5 Stan sieci gazowej na terenie Gminy w 2019 roku

Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
Długość czynnej sieci ogółem	km	22,186
Długość czynnej sieci przesyłowej	km	6,0
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	16,186
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	384
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	348
Odbiorcy gazu	gosp.	234
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	164
Zużycie gazu	MWh	2 998,3
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	2 638,9
Ludność korzystająca z sieci gazowej	os.	735

Źródło: Bank Danych Lokalnych – GUS

Należy stwierdzić, że stopień zgazyfikowania na terenie gminnym jest na niskim poziomie. Gmina planuje na kolejne lata rozbudowę sieci gazowej.

4.7 Komunikacja

Układ drogowy w gminie Klimontów przedstawia się następująco:

drogi krajowe:

- droga Radom-Rzeszów Nr 9E -371
- ilość km na terenie gminy – 10,700
- stan techniczny - dobry

drogi wojewódzkie:

- droga Iwaniska – Klimontów - Koprzywnica – Ciszycza nr 758
- ilość km na terenie gminy – 15,385
- stan techniczny - dobry

drogi powiatowe:

- ilość km na terenie gminy – 56,140 w tym:
- nawierzchni twardej – 40,756 km
- nawierzchni bitumicznej - 40,0 km
- nawierzchni kamiennej (ulepszonej) – 1,7 km
- nawierzchni gruntowej – 14,6 km

drogi gminne:

- ilość km na terenie gminy – 90,550 w tym:
- nawierzchni asfaltowej – 37,600 km
- nawierzchni utwardzonej (mieszanki sortowane, niesortowalne, tłuczeń) - 32,400 km
- drogi gruntowe, dojazdowe do pól – 20,550 km

Układ dróg na danym terenie dostosowany jest do struktury zabudowy oraz odpowiada miejscowym potrzebom, natomiast stan techniczny dróg wskazuje na ciągłą potrzebę przeprowadzenia remontów i modernizacji. Konieczna jest przebudowa kilkunastu odcinków dróg lokalnych oraz budowa chodników. Istotną kwestią w funkcjonowaniu i organizacji transportu na terenie Gminy jest stale

zwiększające się natężenie ruchu drogowego. Zdecydowanie większy ruch powoduje duże zagrożenie dla bezpieczeństwa pieszych i rowerowych uczestników ruchu drogowego. Zagrożenie to spowodowane jest przez zdecydowany brak ciągów pieszych i rowerowych przy głównej osi komunikacyjnej Gminy.

W zakresie przewozów pasażerskich potrzeby mieszkańców zaspokajają prywatne przedsiębiorstwa przewozowe tzw. „busy” .

4.8 Gospodarka odpadami

Odpady komunalne odbierane są od mieszkańców zgodnie z corocznie opracowywanym harmonogramem odbioru odpadów. Odpady te powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, takich jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki, odpady z przystanków autobusowych, odpady z cmentarzy. Wprowadzona została zbiórka odpadów komunalnych „u źródła”, która zobowiązuje mieszkańców do prowadzenia segregacji odpadów na swojej posesji. Mieszkańcy Gminy, selektywnie zebrane odpady gromadzą w kolorowych workach z tworzywa sztucznego o pojemności 120 l, i tak:

- worek koloru żółtego – tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe,
- metal,
- worek koloru niebieskiego – makulatura,
- worek koloru zielonego – szkło,
- worek koloru czarnego - niesegregowane zmieszane odpady komunalne.

Odpady komunalne z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych na danym obszarze w 2018-2019 roku były odbierane w postaci zmieszanej i selektywnej przez Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o.

Tabela 6 Odpady komunalne

ODPADY KOMUNALNE					
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku					
	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019
ogółem	t	1203,12	1280,30	1261,42	1257,98
ogółem na 1 mieszkańca	kg	145,9	156,8	155,8	156,5
z gospodarstw domowych	t	986,56	1049,85	1034,36	1031,54
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	119,6	128,6	127,8	128,4

Źródło: Dane GUS, Bank danych lokalnych

Na terenie gminy nie ma czynnego składowiska odpadów i nie ma możliwości odzyskiwania biogazu ze składowisk. Mieszkańcy Gminy zamieszkują głównie w zabudowie jednorodzinnej i to oni są głównymi wytwórcami odpadów komunalnych.

4.9. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy Klimontów nie istnieje żaden zbiorowy system zaopatrzenia budynków w ciepło. Biorąc pod uwagę stan zainwestowania Gminy i brak zespołów zabudowy wymagających dostawy większych ilości ciepła do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej, nie zachodzi potrzeba tworzenia na jej terenie zorganizowanych systemów ciepłowniczych. Zakłada się natomiast sukcesywną modernizację większych kotłowni istniejących przede wszystkim w obiektach użyteczności publicznej, opalanych paliwem stałym (węgiel, koks), polegającą na wymianie jednostek kotłowych na wysoko sprawne kotły opalane gazem lub olejem opałowym. Zakłada się również, że wraz z planowaną

rozbudową systemu gazowniczego, obecnie powszechnie stosowany w zabudowie mieszkaniowej i zagrodowej do celów grzewczych opał stały, zastępowany będzie paliwem gazowym.

4.10 Zaopatrzenie w energię elektryczną

Podstawowym Głównym Zasilaniem gminy w energię elektryczną jest GPZ 110/15 Klimontów oraz GPZ 110/15 Opatów. Obszar gminy obsługiwany jest w zakresie elektroenergetyki przez Rzeszowski Zakład Energetyczny S.A. – Rejon Energetyczny w Staszowie przy ul. Krakowskiej 44. W Klimontowie przy ul. Osolińskiej znajduje się Posterunek Energetyczny, który dokonuje przeglądów, konserwacji i remontu oraz budowy urządzeń elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia, oraz Pogotowie Energetyczne usuwające bieżące awarie. W ostatnich latach w wielu miejscowościach gminy przeprowadzona była reelektryfikacja sieci elektroenergetycznych w wyniku, której dobudowano stacje transformatorowe, sieci średniego i niskiego napięcia, przeprowadzono również remont kapitalny sieci niskiego napięcia, jak również wymieniono transformatory na jednostki o większej mocy.

4.11 Rolnictwo i leśnictwo

W Gminie Klimontów występują korzystne warunki dla rozwoju rolnictwa determinowane przez dobre gleby. Najwięcej gruntów ornych usytuowanych jest na glebach o III a i II klasy bonitacyjnej, gleby kompleksu pszennego bardzo dobrego i dobrego. Gleby występujące w Gminie Klimontów to gleby średnio ciężkie (lessy, rędziny, mady, gliny), gleby bardzo lekkie (piaski, mady). Udział gleb bardzo ciężkich (rędziny, mady, iły, gliny).

Wyróżnikiem powiatu sandomierskiego, w którym znajduje się omawiana Gmina jest bardzo dobra, jakość gleb: czarnoziemy powstałe na warstwie głębokiego lessu oraz mady w dolinie Wisły, co przy sprzyjających warunkach klimatycznych (długi okres bezprzymrozkowy oraz równomierne usłonecznienie i rozłożenie opadów) umożliwiło powstanie dobrze rozwiniętego ogrodnictwa i warzywnictwa. Problemem gleb na terenie gminy jest występujące zakwaszenie.

Mapa 2 Zakwaszenie gleb województwa świętokrzyskiego



Źródło: [www.http://kielce.pios.gov.pl/](http://kielce.pios.gov.pl/)

4.12 Wykorzystanie energii odnawialnej

Na terenie gminy Klimontów część obiektów użyteczności publicznej korzysta z odnawialnych źródeł energii (głównie instalacji PV). Nieliczna ilość budynków mieszkalnych wyposażona jest w OZE. Jest to związane głównie z małą świadomością mieszkańców oraz brakiem środków finansowych, dlatego tak ważne są działania edukacyjno – promocyjne.

4.13 Klimat

Klimat panujący na obszarze gminnym jest charakterystyczny dla terenów wyżynnych i wykazuje cechy klimatu umiarkowanego. Poszczególne składniki klimatu wykazują dość duże zróżnicowanie, które wynika głównie z wysokości nad poziomem morza i morfologii terenu. Na obszarze Gminy Klimontów przeważają wiatry zachodnie. Średnia roczna temperatura wynosi 8,6 °C, a średnioroczne opady 538 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty - występują w tym czasie opady na poziomie 25 mm. Największe opady można zaobserwować w lipcu, ze średnią 74 mm, natomiast średnia temperatura w lipcu wynosi 18,7 °C, co sprawia, że lipiec jest najcieplejszym miesiącem. Styczeń ma najniższą średnią temperaturę w ciągu roku, wynosi ona - 3,4°C.

4.14 Warunki geologiczne

Krajobraz gminy stanowi stosunkowo płaska wyżyna lessowa, wyniesiona na wysokość 220-290 m n.p.m., z bardzo gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki, będącą dominującą częścią krajobrazu gminy. Leży ona w całości w dorzeczu Koprzywianki, lewego dopływu Wisły. Geologicznie obszar Gminy budują pofałdowane utwory kambryjskie oraz sylurskie. Miejscowo nieco głębiej występują skały pochodzenia dewońskiego. Cechy fizycznogeograficzne charakterystyczne dla Wyżyny Sandomierskiej można spotkać na obszarze gminy Klimontów. Krajobraz pokryty jest gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki będącej dominantą krajobrazotwórczą doliny. Można spotkać wąwozy wyerodowane w lessowych pokrywach występujące zwłaszcza w miejscowości Konary. Wysokość względna, ponad dna dolin, wynosi 20-50 m n.p.m. Doliny głównych rzek występują na wysokości 200 m n.p.m. i są stosunkowo szerokie; szerokość dna doliny Koprzywianki wynosi 200-1500 m (najszersza jest w okolicy Klimontowa i Nawodzie). Różnica wysokości względnej w obrębie Gminy wynosi 120 m, od 170 m n.p.m. w dolinie Koprzywianki (wieś Strategia Rozwoju Gminy Klimontów 5 Rybnica) do 290 m. n.p.m. w okolicy Konar i Nawodzie.

4.15 Obszary chronione

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.) formami ochrony przyrody są: parki narodowe; rezerваты przyrody; parki krajobrazowe; obszary chronionego krajobrazu; obszary NATURA 2000; pomniki przyrody; stanowiska dokumentacyjne; użytki ekologiczne; zespoły przyrodniczo-krajobrazowe; ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie gminy występują obszary prawnie chronione są to:

- Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu
- Obszar NATURA 2000 Ostoja Żyznów PLH260036
- 13 pomników przyrody

Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar zajmuje powierzchnię 284,69 km². Obejmuje tereny gmin: Baćkowice, Bogoria, Iwaniska, Klimontów, Łoniów, Rytwiany, Staszów, Osiek. W rejonie Szydłowa łączy się z Chmielnicko-Szydłowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Tereny te objęto ochroną ze względu na wyjątkowy, bardzo zróżnicowany krajobraz oraz zmienność i bogactwo ekosystemów. Obszar położony jest pomiędzy dolinami Koprzywianki i Czarnej. Obejmuje wschodni kraniec Gór Świętokrzyskich, Pogórza Szydłowskiego i Niecki Połanieckiej. Jest to obszar o bardzo urozmaiconej rzeźbie i silnie zalesiony – lasy stanowią ok. 55%, a użytki rolne ok. 40% powierzchni, stanowiąc lokalny ciąg ekologiczny. Dominują tu bory sosnowe, bory mieszane, bory trzcinikowe, łągi subkontynentalne oraz bory mieszane świeże przechodzące w grąd wysoki i świetlistą dąbrowę. Ponadto swoje siedlisko mają bory i lasy wilgotne – olsy. Wśród roślinności leśnej zdecydowanie przeważa sosna, a uzupełnieniem są dęby, brzozy, jodły, modrzew, olcha, buk. W wilgotnych dnach dolin rzek, cieków i oczek wodnych występują bogate florystyczne zespoły roślinności szuwarowo-bagiennej, łąkowo bagiennej i bagienno-torfowiskowej z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin i ptaków. Na tych terenach występują zbiorowiska murawowe i krzewiaste w miejscach nie przydatnych do uprawy: na ścianach wąwozów lessowych, na stromiznach zboczy oraz na bardzo płytkich glebach. Charakterystyczną roślinnością dla tego obszaru są ciepłolubne zbiorowiska kserotermiczne pochodzenia południowoeuropejskiego z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin.

Ostoja Żyznów

Obszar o kodzie PLH260036 o powierzchni 5074,35 ha położony jest w obrębie mezoregionów: Wyżyna Sandomierska, Góry Świętokrzyskie i Pogórze Szydłowskie. W części wschodniej geologicznym fundamentem obszaru jest przedłużenie Gór Świętokrzyskich, natomiast w kierunku wschodnim na skały paleozoiczne są nałożone osady morskie transgresji miocenijskiej. W większości obszar pokrywa znacznej grubości pokrywa lessowa, co sprawia, że powierzchnia terenu jest dosyć płaska, rozcięta przez rzekę Koprzywiankę wraz z dopływami. Koprzywianka, lewostronny dopływ Wisły jest to najdłuższa rzeka płynąca przez Wyżynę Sandomierską, a jednocześnie mająca największe dorzecze, które leży na obszarze południowo-wschodniego fragmentu Wyżyny Kieleckiej (Góry Świętokrzyskie, Pogórze Szydłowskie, Wyżyna Sandomierska), wschodniej części Niecki Nidziańskiej (Niecka Połaniecka), oraz Niziny Nadwiślańskiej. Największym dopływem Koprzywianki na obszarze jest rzeka Kacanka. Występujące tu gleby to głównie brunatnoziemy, rzadziej czarnoziemy, przez co teren jest intensywnie użytkowany rolniczo. Krajobraz tutejszy to stosunkowo płaska wyżyna lessowa, wyniesiona na wysokość 220-290 m n.p.m., z bardzo gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych, parowów oraz wzgórz o stromych ścianach stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki i Kacanki, będących dominującą częścią krajobrazu. W dolinie rzeki Koprzywianki oraz jej dopływów znajdują się wychodnie starych skał z ery paleozoicznej, w tym z kambru dolnego. Rzeka miejscami meandruje stwarzając dogodnie siedliska dla ekstensywnie użytkowanych łąk, rozlewisk, zastoisk oraz płątów łęgów. Rozleglejsze powierzchnie zajęte zwłaszcza przez zbiorowiska łąkowe o różnym stopniu wilgotności znajdują się w dolinie rzeki Kacanki. Zbocza dolin rzecznych, wąwozów lessowych, skarpy śródpolne pokrywają murawy kserotermiczne. Dominującymi zbiorowiskami leśnymi są bory sosnowe i mieszane, nierzadko jednak trafiają się różnego typu zbiorowiska grądowe, rozczłonkowane często głębokimi wąwozami i jarami, zwłaszcza na zboczach dolin rzecznych. Dolina Koprzywianki wraz z dopływami stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ogółem stwierdzono tu występowanie 15 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 40% obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne oraz łąki o różnym stopniu wilgotności. Cennym zbiorowiskiem leśnym oprócz łęgów są liczne i rozrzucone zbiorowiska grądowe. Zbiorowiska te charakteryzują się dużym nagromadzeniem gatunków chronionych, zagrożonych w tym dużą liczbą gatunków górskich. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. wisienka stepowa *Cerasus fruticosa*, ortanta żółta *Orthanta lutea*. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe ze względu na liczne wąwozy lessowe i malownicze wzgórza. Największe znaczenie w Ostoji przedstawiają bardzo dobrze wykształcone i użytkowane ekstensywnie świeże łąki, fragmenty muraw kserotermicznych, zbiorowiska łęgowe oraz cenne różne typy łąk o wysokiej bioróżnorodności na poziomie gatunków roślin w skali regionu oraz kraju. Obecność utworów węglanowych i dobre warunki wilgotnościowe w widłach Kacanki i Koprzywianki zapewniają stabilne warunki ekologiczne przede wszystkim wilgotnościowe występującym populacją mięczaków. Bogate łąki nawęglanowe nad rzeką Kacanką sprzyjają rozwojowi populacji poczwarówki zwężonej. Należy także zaznaczyć występowanie skójki gruboskrupowej w rzece Koprzywiance. Ostoja ta jest ważna dla zachowania licznej populacji pachnicy dębowej i modraszka nausitous, ten ostatni gatunek znajduje się tutaj na granicy zasięgu. Na terenie proponowanej ostoji występują także: modraszek telejus, trzepla zielona, czerwoczyk nieparek, czerwoczyk fioletek. Bardzo licznie występuje tutaj kumak nizinny. Stwierdzono także występowanie: mopka, bobra europejskiego, wydry, minoga strumieniowego i głowacza białołetwego.

Tabela 7 Wykaz pomników przyrody w Gminie Klimontów

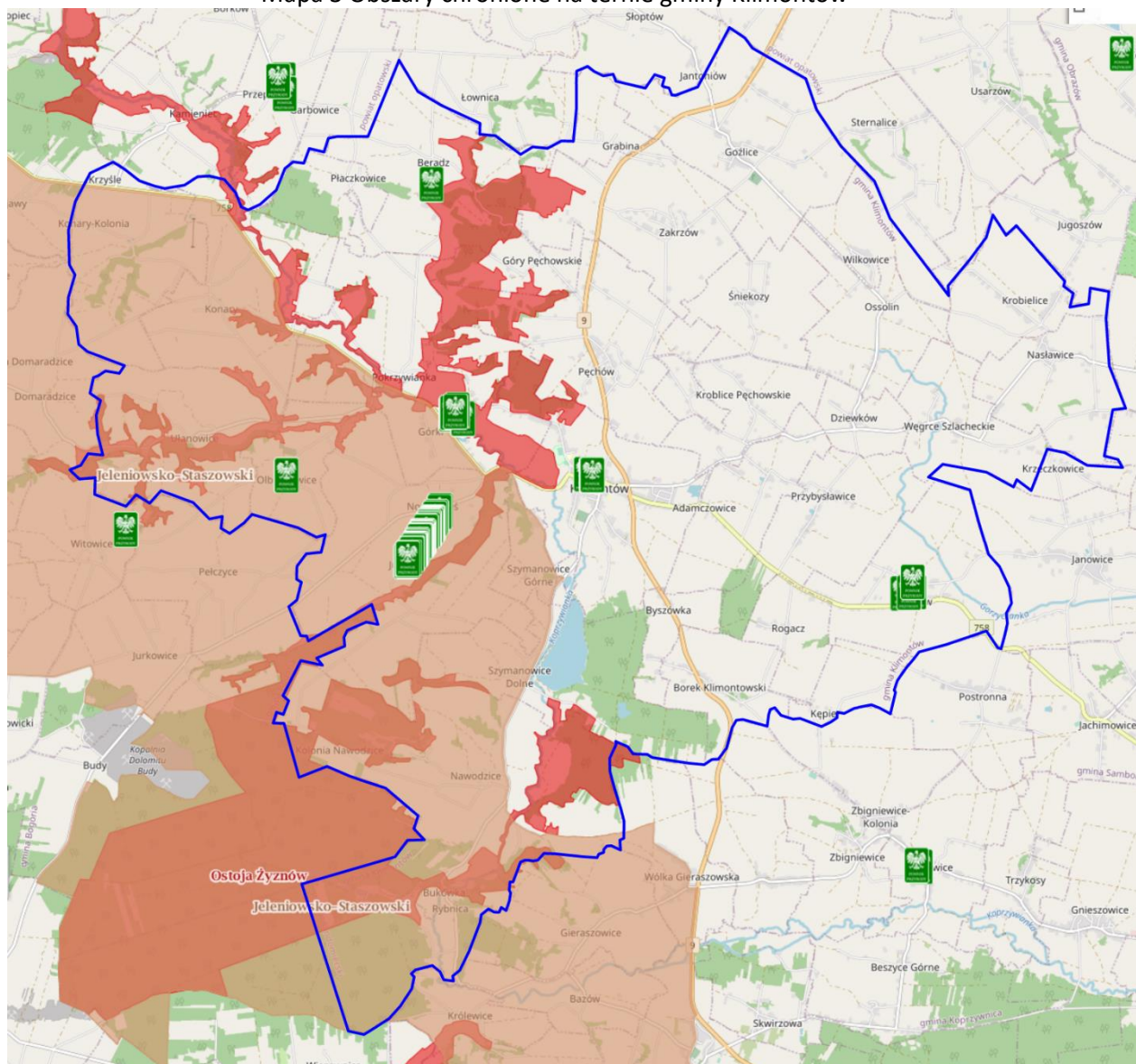
Nazwa	Opis	Miejscowość	Obręb ew.	Nr działki ew.	Opis lokalizacji
klon jesionolistny	Wiek ok. 80 lat, wysokość 18 m	Byszów	4	136	W centralnej części parku podworskiego

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023

lipa drobnolistna	Wiek ok. 200 lat, wysokość 26 m	Olbierzowice	20	356	W pobliżu kościoła- główne wejście
lipa drobnolistna	Wiek ok. 350 lat, wysokość 20 m	Klimontów	12	407	Na terenie kościelnym przy bramie wejściowej
dąb szypułkowy	Wiek ok. 200 lat, wysokość 23 m	Byszów	4	136	W pld. części parku podworskiego przy jego granicy
dąb szypułkowy	Wiek ok. 300 lat, wysokość 28 m	Byszów	4	136	W parku podworskim, w sąsiedztwie rowu
sosny czarne (2 szt.)	Wiek ok. 100 lat, wysokość 18,17 m	Górki Klimontowskie	8	204/1	Dwa drzewa, rosną w parku podworskim przed frontową elewacją
buk pospolity	Wiek ok. 100 lat, wysokość 24 m	Górki Klimontowskie	8	204/1	W parku podworskim przed zachodnią elewacją pałacu
topola biała	Wiek ok. 100 lat, wysokość 25,5 m	Górki Klimontowskie	8	204/1	W parku podworskim w odl. Ok. 50 m na ptn. od pałacu
"Aleja modrzewia europejskiego" (44 szt.)	Wiek ok. 70 lat, wysokość 14-20 m	Nowa Wieś	19	289	ja 45 drzew (pozostałych z 70 szt.) przy drodze z Klimontowa do Staszowa
lipa drobnolistna	Wiek ok. 150 lat, wysokość 27 m	Klimontów	12	Gm. 407, dok. 1316	Przy murze otaczającym kościół
Klon pospolity	Wiek ok. 100 lat, wysokość 23 m	Klimontów	12	1316	Przy murze otaczającym kościół
lipa drobnolistna	Wiek ok. 300 lat, wysokość 15 m	Górki Klimontowskie	8	204/1	W parku, ok. 10m od ptn. elewacji pałacu
dąb szypułkowy "Czesław"	Wiek ok. 100 lat, wysokość 25 m	Beradz	2	448	Rośnie na terenie wsi, 250 m od drogi

Źródło: opracowanie własne na podstawie rejestru pomników przyrody województwa świętokrzyskiego

Mapa 3 Obszary chronione na terenie gminy Klimontów



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Legenda: ■ Rezerwaty ■ Parki Krajobrazowe ■ Parki Narodowe ■ Obszar Chronionego Krajobrazu ■ Zespoły Przyrodniczo Krajobrazowe ■ Natura 2000 – obszary ptasie ■ Natura 2000 Obszary siedliskowe

5. Powietrze atmosferyczne

Ochrona powietrza to jedno z bardziej istotnych zagadnień ochrony środowiska człowieka. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem w obecnym czasie staje się koniecznością, gdyż proces odnowy atmosfery jest długotrwały. Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń atmosfery stanowią duże niebezpieczeństwo, ponieważ z powodu ruchów mas powietrznych mogą być przenoszone na znaczne odległości. Substancje te mogą występować w postaci stałej, ciekłej lub gazowej i mogą wpływać na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę ożywioną, glebę, wodę lub powodować inne szkody w środowisku.

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych, lub co najmniej na tych samych poziomach oraz zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu, co najmniej do dopuszczalnych.

5.1 Stan czystości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Klimontów

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Podstawowymi krajowymi aktami prawnymi, określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2019 r., poz. 1396 z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031) zmienione przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2019 r, poz. 1931);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018 r., poz. 1119);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 r., poz. 914).

Na terenie województwa świętokrzyskiego dodatkowo obowiązuje uchwała nr XXII/292/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO z dnia 29 czerwca 2020r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliwa. Przedmiotowa uchwała wprowadza następujący harmonogram eliminacji nie ekologicznych źródeł ciepła:

- od dnia 1 lipca 2021 r. nie wolno spalać najbardziej zanieczyszczających powietrze paliw stałych, tj.: mułów i flotokonzentratów węglowych, węgla brunatnego, węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm oraz paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%,
- od dnia 1 lipca 2023 r. nie wolno użytkować kotłów pozaklasowych tzw. kopciuchów (według normy PN-EN 303-5:2012),
- od 1 lipca 2024 r. nie wolno użytkować kotłów posiadających 3 i 4 klasę,
- od 1 lipca 2026 r. wolno użytkować kotły spełniające wymagania ekoprojektu zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe,
- od 1 lipca 2026 r. nie wolno użytkować kotłów na paliwo stałe w budynkach, jeśli istnieje możliwość przyłączenia budynku do sieci gazowej lub ciepłowniczej

Od 1 lipca 2026 r. na terenie województwa świętokrzyskiego, będzie można użytkować tylko odnawialne, bądź niskoemisyjne źródła ciepła takie jak: ciepło z sieci miejskiej, kotły na gaz lub olej

opalowy, pompy ciepła, ogrzewanie elektryczne. Jedynie w sytuacji braku możliwości podłączenia budynku do sieci miejskiej, bądź sieci gazowej, dopuszczalne będzie spalanie paliw stałych w kotłach spełniających wymagania ekoprojektu, zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/ docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ozon O₃, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ołów Pb w PM₁₀, arsen As w PM₁₀, kadm Cd w PM₁₀, nikiel Ni w PM₁₀, benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, ozon O₃. Zgodnie z art. 89 ustawy - Prawo ochrony środowiska, kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji)¹,
- poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu),
- poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

- Poziom dopuszczalny oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.
- Poziom docelowy oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.
- Poziom celu długoterminowego oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska

Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, ozonu O₃, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz zawartości ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM₁₀ zamieszczono w tabeli 2.1. Dla pyłu PM_{2,5} oraz ozonu zdefiniowane są kryteria dodatkowej klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Kryteria te zestawiono w tabelach poniżej.

Tabela 8 Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni, BaP, O₃

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
dwutlenek siarki	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m ³	więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m ³
dwutlenek siarki	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m ³	więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m ³
dwutlenek azotu	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m ³	więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m ³
dwutlenek azotu	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 40 µg/m ³	Sa > 40 µg/m ³
tlenek węgla	dopuszczalny	8-godz.	S8max ≤ 10 mg/m ³	S8max > 10 mg/m ³
benzen	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 5 µg/m ³	Sa > 5 µg/m ³
pył zawieszony PM ₁₀	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 35 stężeń 24 godz. S24 > 50 µg/m ³	więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m ³
pył zawieszony PM ₁₀	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 40 µg/m ³	Sa > 40 µg/m ³
pył zawieszony PM _{2,5}	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 25 µg/m ³	Sa > 25 µg/m ³
ołów	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 0,5 µg/m ³	Sa > 0,5 µg/m ³
arsen	docelowy	rok	Sa ≤ 6 ng/m ³	Sa > 6 ng/m ³
kadm	docelowy	rok	Sa ≤ 5 ng/m ³	Sa > 5 ng/m ³
nikiel	docelowy	rok	Sa ≤ 20 ng/m ³	Sa > 20 ng/m ³
benzo(a)piren	docelowy	rok	Sa ≤ 1 ng/m ³	Sa > 1 ng/m ³
ozon	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m ³ (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m ³ (średnio dla ostatnich 3 lat)

Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2019

Objaśnienia do tabeli:

Sa- stężenie średnie roczne

S1 – stężenie 1-godzinne

S24 – stężenie średnie dobowe

S8max – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego.

S8max_d – maksimum dobowe ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących obliczanych ze stężeń średnich jednogodzinnych; każdą wartość średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której kończy się ośmiogodzinny okres uśredniania.

Ołów, arsen, kadm, nikiel, benzo(α)piren – oznaczane w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Tabela 9 Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie dwutlenku siarki SO₂, tlenków azotu NO_x i ozonu O₃

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
dwutlenek siarki	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa ≤ 20 µg/m ³	Sa > 20 µg/m ³
dwutlenek siarki	dopuszczalny	pora zimowa (okres od 01.X do 31.III)	Sw ≤ 20 µg/m ³	Sw > 20 µg/m ³
tlenki azotu	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa ≤ 30 µg/m ³	Sa > 30 µg/m ³
ozon	docelowy	okres wegetacyjny (IV – 31 VII)	AOT40 _{SL} ≤ 18000 µg/m ³ *h (średnia z AOT40 dla ostatnich 5 lat)	AOT40 _{SL} > 18000 µg/m ³ *h (średnia z AOT40 dla ostatnich 5 lat)

Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2019

Objaśnienia do tabeli:

Sa- stężenie średnie roczne

Sw- stężenie średnie w sezonie zimowym; sezon zimowy obejmuje okres od 1 października roku poprzedzającego rok oceny do 31 marca w roku oceny.

AOT40_{SL} –suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m³ a wartością 80 µg/m³,

dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³. Wartość uśredniona dla kolejnych pięciu lat; w przypadku braku kompletnych danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Nazwy i kody stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 10 sierpnia 2012 poz. 914). Liczba stref w Polsce wynosi 46, wśród których jest obecnie 12 aglomeracji, 18 miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (nie będących aglomeracją) oraz 16 stref – pozostałych obszarów województw. Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi prowadzone są w każdej z 46 stref. W ocenach pod kątem ochrony roślin uwzględnia się 16 stref – ocenie tej nie podlegają strefy - aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. i strefy - miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. W województwie świętokrzyskim, dla celów klasyfikacji pod kątem zawartości: ozonu, benzenu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu zawieszzonego PM₁₀, zawartego w tym pyłu ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu oraz dla pyłu PM_{2,5}, wyłoniono 2 strefy: miasto Kielce i strefę świętokrzyską na terenie której leży Gmina Klimontów.

Tabela 10 Zestawienie stref w województwie świętokrzyskim

Lp.	Województwo	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców w strefie	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1	świętokrzyskie	PL2601	miasto Kielce	miasto pow. 100.000 mieszk.	110	195 266	tak	nie
2	świętokrzyskie	PL2602	strefa świętokrzyska	reszta województwa	11 600	1 042 103	tak	tak

Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2019

Podsumowując wyniki oceny rocznej i klasyfikacji stref dla kryterium ochrony zdrowia ludzi obie strefy (miasto Kielce i strefa świętokrzyska) uzyskały klasę C z powodu przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego dla pyłu zawieszonego PM10 dla stężeń 24-godzinnych oraz przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu skutkowało nadaniem strefom klasy D2. Dodatkowa klasyfikacja pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM2,5 wykazała przekroczenie poziomu dopuszczalnego określonego dla fazy II w strefie miasta Kielce (klasa C1). Dla stref ze statusem klasy C, zgodnie z art. 91 ustawy - Poś, zarząd województwa opracowuje, a sejmik województwa uchwała program ochrony powietrza, mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Dla stref, w których przekraczane są poziomy dopuszczalne integralną część programu ochrony powietrza lub jego aktualizacji stanowić ma plan działań krótkoterminowych. Klasa D2 skutkuje natomiast, w myśl art. 91a Ustawy, podjęciem długoterminowych działań naprawczych będących celem wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Pod względem pozostałych zanieczyszczeń strefom nadano status klasy A z uwagi na nieprzekraczanie (ponad dozwoloną ilość) poziomu dopuszczalnego i docelowego dla każdej z ocenianych substancji. Ogólne wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 11 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)².

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb(PM10)	As(PM10)	Cd(PM10)	Ni(PM10)	BaP(PM10)	PM2.5
PL2601	miasto Kielce	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	A ²
PL2602	strefa świętokrzyska	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	A

Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2019

- 1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2
- 2) Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny II faza, strefa miasta Kielce uzyskała klasę C1

² źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim, rok 2018, WIOŚ Kielce, 2019

Wyników oceny ze względu na ochronę roślin

Podsumowując wyniki oceny rocznej i klasyfikacji stref dla kryterium ochrony roślin, strefę świętokrzyską pod względem dotrzymania wartości dopuszczalnych dla NO_x i SO₂ zakwalifikowano do klasy A. Natomiast z uwagi na przekroczenie poziomu docelowego i poziomu celu długoterminowego ozonu, strefę świętokrzyską zaliczono do klasy C i D2. Ogólne wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę roślin przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 12 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin-klasyfikacja podstawowa (klasy: A,C)

L.p.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹
1	miasto Kielce	PL2601	nie klasyfikowano		
2	strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	C

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2019

Strefy, w których wystąpiły przekroczenia

Ocena jakości powietrza w 2019 roku podobnie jak ocena za rok poprzedni wykonana została w obowiązującym układzie stref, według którego w województwie świętokrzyskim oceniane są dwie strefy: miasto Kielce i strefa świętokrzyska. Przekroczenia norm wystąpiły w obu strefach, pod kątem ochrony zdrowia ludzi, w zakresie pyłu zawieszony PM₁₀ (24-godzinny poziom dopuszczalny) oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ (poziom docelowy) – klasa C. Ponadto w strefie miasta Kielce, również pod kątem ochrony zdrowia ludzi, przekroczony został pył zawieszony PM_{2,5} (dla dodatkowego kryterium: poziom dopuszczalny faza II) – klasa C1. Dla kryterium ochrony roślin klasę C uzyskała strefa świętokrzyska pod względem przekroczeń poziomu docelowego ozonu. W obu strefach i dla obu rozpatrywanych kryteriów (ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin) przekroczone zostały również poziomy celów długoterminowych określonych dla ozonu, które powinny być osiągnięte do 2020 roku – klasa D2. Listę stref, w których wystąpiły przekroczenia wraz z charakterystyką sytuacji przekroczeń przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13 Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w roku 2019 w województwie świętokrzyskim, z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
Pył PM10 – ochrona zdrowia							
PL2601	miasto Kielce	Poziom dopuszczalny	Śr. 24-godz.	39,6	36	118 143	61
PL2602	strefa świętokrzyska	Poziom dopuszczalny	Śr. 24-godz.	126,3	11	30 123	3
PM2,5 – ochrona zdrowia							
PL2601	miasto Kielce	Poziom dopuszczalny (II faza)	Śr. roczna	59,2	54	134 034	69
B(a)P – ochrona zdrowia							
PL2601	miasto Kielce	Poziom docelowy	Śr. roczna	79,5	72	179 040	92
PL2602	strefa świętokrzyska	Poziom docelowy	Śr. roczna	2 064,6	18	556 880	53
Ozon – ochrona zdrowia							
PL2601	miasto Kielce	Poziom celu długoterminowego	Śr. 8-godz.	109	99	195 235	100
PL2602	strefa świętokrzyska	Poziom celu długoterminowego	Śr. 8-godz.	11 584,1	100	1 041 965	100

Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2019

Tabela 14 Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w roku 2019 w województwie świętokrzyskim, z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony roślin

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]
Ozon – ochrona roślin					
PL2602	strefa świętokrzyska	Poziom docelowy	AOT40	1 635,5	14
PL2602	strefa świętokrzyska	Poziom celu długoterminowego	AOT40	11 587,7	100

Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2019

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych wprowadza Harmonogram realizacji działań naprawczych dla stref województwa świętokrzyskiego, który został opracowany w oparciu o dokonaną diagnozę istniejącego stanu jakości powietrza oraz analizę podstawowych przyczyn niedotrzymania standardów. Działania naprawcze jakie według dokumentu gmina Klimontów powinna wprowadzić to:

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych
- Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych

- Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów

5.2 Ogniska zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są źródła tzw. „niskiej emisji”. Źródła zanieczyszczeń to paleniska domowe, kotłownie lokalne, zakłady rzemieślnicze. Mają one znaczny, jeśli nie największy, udział w zanieczyszczeniu powietrza. Nasilenie emisji notuje się w okresie zimowym, kiedy gospodarstwa domowe są ogrzewane opałem (węgiel kamienny, koks, a także różnego rodzaju materiał odpadowy).

Duży wpływ na stan czystości powietrza wywierają zanieczyszczenia pochodzące ze środków transportu. Pochodzą one ze spalania paliw płynnych w pojazdach mechanicznych. Ich przyczyną jest zły stan techniczny wielu pojazdów, niska kultura eksploatacji, a także wzrastające nasilenie ruchu pojazdów. Należy liczyć się z dalszym rozwojem komunikacji i dlatego można oczekiwać nasilenia emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących z tego źródła. Wraz z szybkim rozwojem komunikacji, wzrasta ilość stacji benzynowych, w sąsiedztwie których występuje znaczne podwyższenie stężenia metali ciężkich tj. ołowiu, żelaza, miedzi, cynku, dlatego w tych miejscach powinno się tworzyć naturalne bariery neutralizujące rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, czyli zakładać otuliny wokół stacji (zadrzewianie, żywopłoty). Stan wielu odcinków dróg biegnących przez teren Gminy jest często niezadawalający. Emisja ze źródeł komunikacyjnych stanowi istotne zagrożenie na terenach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pojazdów. Jej zmniejszenie nastąpi dzięki egzekwowaniu norm emisji spalin, niedopuszczaniu do ruchu pojazdów w złym stanie technicznym oraz nie posiadających katalizatorów.

6. Bazowa inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych w Gminie Klimontów³

6.1 Metodologia

Rokiem dla którego zostały obliczone wartości emisji dwutlenku węgla oraz benzopirenu dla całej Gminy Klimontów jest rok 2010, zwany dalej rokiem bazowym. Wybór tego roku został podyktowany możliwością uzyskania pełnych, rocznych danych dotyczących podmiotów działających na terenie gminy, stanu infrastruktury na terenie gminy jak i dokumentacji rozliczeniowej za energię elektryczną, grzewczą czy paliwa transportowe. Dodatkowo przedstawiono wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji przeprowadzonej dla roku 2014, w której zawarto informacje uwzględniające przeprowadzoną ankietyzację mieszkańców. Wyniki te posłużyły również do wykonania obliczeń dla sektora mieszkalnego w roku bazowym (uwzględnienie przeprowadzonych termomodernizacji). Nie da się uzyskać wiarygodnych danych z wcześniejszego okresu niż przyjęty rok bazowy ze względu na to, iż mieszkańcy nie przechowują opłaconych rachunków przez dłuższy okres czasu i dodatkowo są w stanie podawać odpowiadające rzeczywistości informacje jedynie dla lat jak najbliższych aktualnemu. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż do tej pory na terenie gminy nie przeprowadzono żadnego dużego projektu (przy udziale środków zewnętrznych), który polegał na montowaniu odnawialnych źródeł energii. Dane dotyczące poszczególnych sektorów bilansowych powinny być przy tym porównywalne, dlatego wybór roku 2010 wydaje się uzasadniony. Zebrane dane obejmują okres pełnego roku i są aktualne na dzień 31 grudnia 2010. Wszystkie szczegółowe wyliczenia znajdują się w Bazowej Inwentaryzacji Emisji. Dane dla Kontrolnej Inwentaryzacji Emisji są aktualne na dzień 31 grudnia 2014.

Gmina Klimontów została podzielona na sektory, zgodnie z wytycznymi zawartymi w podręczniku SEAP, w celu określenia jaki sektor generuje największe zanieczyszczenia, aby móc zaplanować odpowiednie działania ograniczające emisję. Wyznaczono następujące sektory:

- ✓ Mieszkalny,
- ✓ Gminny (obejmujący wszystkie budynki w zarządzie gminy),
- ✓ Przemysł i usługi,
- ✓ Oświetlenie uliczne,
- ✓ Transport.

6.2 Wskaźniki dla budynków oraz energii elektrycznej

Wszystkie obliczenia zostały wykonane przy wykorzystaniu szeregu wskaźników pochodzących z instytucji zajmujących się zagadnieniem wytwarzania energii i emisją zanieczyszczeń z tym procesem związanym. Zebrano je w jednym miejscu w celu przejrzystości obliczeń. Dla dwutlenku węgla przyjęto wskaźniki za Krajowym Ośrodkiem Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) zamieszczone w dokumencie: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014.

Tabela 15 Wielkość energii uzyskiwanej z jednostki nośnika

Źródło	Energia [GJ]
Węgiel [Mg]	25,93
Gaz LPG [Mg]	47,31
Olej Opałowy [Mg]	40,19
Drewno [Mg]	15,60
Energia Elektryczna [MWh]	3,60
Gaz sieciowy [m ³]	0,03

³ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów na lata 2015 - 2020

Olej napędowy [kg]	0,04
Benzyna [kg]	0,04

Źródło: opracowanie na podstawie KOBiZE

Tabela 16 Emisja dwutlenku węgla zależnie od nośnika

Nazwa	Jednostka	Wartość
Energia elektryczna ⁴	MgCO ₂ /MWh	0,8120
Węgiel kamienny	MgCO ₂ /GJ	0,0941
Gaz ziemny	MgCO ₂ /GJ	0,0558
Gaz ciekły	MgCO ₂ /GJ	0,0624
Olej opałowy	MgCO ₂ /GJ	0,0766
Olej napędowy	MgCO ₂ /GJ	0,0733
Benzyna	MgCO ₂ /GJ	0,0686
Drewno ⁵	MgCO ₂ /GJ	0,0000

Źródło: opracowanie na podstawie KOBiZE

Dla emisji benzo(a)pirenu zostały użyte wartości przytoczone przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej:

Tabela 17 Wskaźniki emisji benzo(a)pirenu

Substancja	Wskaźniki emisji					
	Moc kotła	Miano	Paliwo stałe (bez biomasy)	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa drewno
Benzo(a)piren	< 50 kW	mg/GJ	270	0	10	250
Benzo(a)piren	> 50 kW i < 1 MW	mg/GJ	100	0	10	50

Źródło: WFOŚiGW

6.3 Wskaźniki dla transportu

Obliczenia związane z transportem zostały dokonane przy zastosowaniu metody wozokilometrów. Metoda ta opiera się na założeniu ile kilometrów w ciągu roku przejeżdża dany rodzaj pojazdu przy założonym średnim spalaniu. Przy wyliczaniu emisji związanej z transportem lokalnym dodatkowo posłużono się danymi dotyczącymi rodzaju i ilości zarejestrowanych na terenie gminy Klimontów pojazdów (dane dostarczone przez Starostwo Powiatowe w Sandomierzu). Dalsze obliczenia dokonywane w celu inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń transportowych, zostały oparte na wskaźnikach charakteryzujących średnie spalanie pojazdu w zależności od rodzaju używanego paliwa i kategorii pojazdu. Jednocześnie ustalono średnią liczbę kilometrów przejechanych przez dany rodzaj pojazdu w ciągu całego roku.

Przytoczone wskaźniki i ich wartości zostały użyte zarówno do wyliczeń związanych z transportem lokalnym jak i tranzytowym. Emisja z taboru gminnego została wyliczona na podstawie dostarczonych dokumentów obejmujących ilość zużytego paliwa. Dane dotyczące spalania oraz średniego rocznego przebiegu zostały przytoczone za Instytutem Transportu Samochodowego (ITS). Przykładowe wartości dla samochodu osobowego przedstawia poniższa tabela:

Tabela 18 Średnie roczne spalanie oraz przebieg dla samochodu osobowego

⁴ Referencyjny wskaźnik emisyjności dla produkcji energii elektrycznej (KOBiZE)

⁵ Według ustaleń UE spalanie drewna nie emituje CO₂

Rodzaj paliwa	Średnie roczne zużycie paliwa	Średni roczny przebieg
Benzyna	0,08 l/km	5 000 km
Olej napędowy	0,07 l/km	8 000 km
LPG	0,10 l/km	7 000 km

Źródło: Instytut Transportu Samochodowego

Dla obliczenia wartości emisji benzopirenu z sektora transportu posłużono się dodatkowo wskaźnikami zamieszczonymi w załączniku do podręcznika wydanego przez SEAP, dotyczącym transportu samochodowego.

Tabela 19 Wskaźniki benzo(a)pirenu dla transportu

Zanieczyszczenie [g/kg paliwa]	Typ pojazdu	Rodzaj paliwa		
		Benzyna	Olej napędowy	LPG
Benzo(a)piren	Osobowy	0,000006	0,000021	0,000000
Benzo(a)piren	Ciężarowy lekki	0,000004	0,000016	-
Benzo(a)piren	Ciężarowy ciężki	-	0,000005	-
Benzo(a)piren	Motocykl	0,000008	-	-

Źródło: opracowanie na podstawie SEAP

Gminę Klimontów przecina droga krajowa nr 9 oraz droga wojewódzka nr 758. Obecność drogi krajowej wraz z drogą wojewódzką świadczy o dobrej dostępności komunikacyjnej regionu. Na wspomnianych drogach odbywa się wzmożony ruch tranzytowy co oznacza konieczność dokonania obliczeń dotyczących masy emitowanych zanieczyszczeń jak i wielkości zużywanej energii w postaci paliw. W tym celu posłużono się wynikami pomiaru ruchu jakie miały miejsce na wspomnianej sieci dróg. Na podstawie średniego ruchu pojazdów ze względu na ich kategorię dokonano obliczeń emisji oraz zużywanej energii. Szczegółowe wyliczenia znajdują się w Bazowej Inwentaryzacji Emisji dla gminy Klimontów.

6.4 Sposób obliczenia efektu ekologicznego działań

Dla obliczenia efektu ekologicznego zaplanowanych działań została przyjęta jednolita metodyka. Przy obliczeniach związanych ze zwiększaniem efektywności energetycznej budynków w przypadku termomodernizacji, ich skuteczność została przyjęta na poziomie 30% (spadek zużycia energii o tą wartość). Dla oświetlenia ulicznego przyjęta wartość graniczna wynosi 50%. Pozostałe wartości zwiększenia efektywności zostały dopasowane do rodzaju zaplanowanego działania i przyjmują już dużo niższe wartości.

Redukcja emisji dwutlenku węgla została oszacowana na podstawie zmiany zużycia energii wyrażonej w MWh. Na podstawie wartości dotyczących spadku użycia energii bądź wzrostu jej produkcji z OZE zostały obliczone wartości spadku emisji CO₂. Dla większości przypadków wskaźnik przeliczeniowy stanowiła emisja towarzysząca produkcji 1 MWh energii elektrycznej. W pozostałych działaniach wartość ta była modyfikowana ze względu na dodatkowe uwarunkowania takie jak np.: zmniejszenie zużycia paliw w transporcie czy spadek emisji towarzyszącej spalaniu paliwa przez samochody.

Obliczenia związane ze wzrostem produkcji energii z OZE zostały oparte na jednolitych założeniach. Powołano się na istniejące opracowania dotyczące tego zagadnienia i na ich podstawie przyjęto:

- Instalacja solarna montowana na budynku mieszkalnym wytworzy w ciągu roku 2940 kWh energii,
- 1kW instalacji fotowoltaicznej wytwarza w ciągu roku 950 kWh prądu.

Dla budynków mieszkalnych przyjęto, iż montowane instalacje fotowoltaiczne będą miały moc 4 kW, a co za tym idzie w ciągu roku wytworzą ok. 3 800 kWh prądu elektrycznego. Założona moc dla budynków gminnych to 10 kW, a dla obiektów budowanych w sektorze przedsiębiorstw 50 kW. Na podstawie tych założeń została obliczona łączna ilość energii, jaką uda się pozyskać przy założonej liczbie instalacji oraz efekt ekologiczny, który w związku z tym zostanie osiągnięty.

6.5 Bilans emisji CO₂ na terenie Gminy Klimontów

Zestawienie wszystkich sektorów bilansowych w gminie i emisja dwutlenku węgla oraz benzopirenu przez nie wytwarzana zostały przedstawione w tabeli poniżej. Wykresy prezentują udział procentowy każdego z sektorów.

Tabela 20 Dane z poszczególnych sektorów w Gminie Klimontów rok bazowy

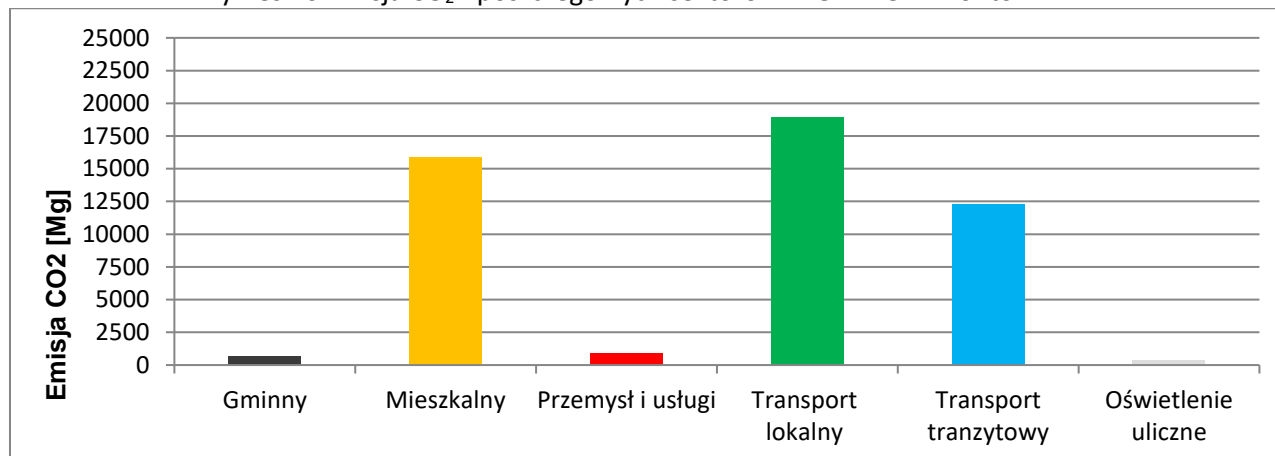
Sektor	CO ₂ [Mg]	Energia [GJ]	Energia [MWh]	B(a)P [kg]
Gminny	719,26	8 416,52	2 337,92	0,1767
Mieszkalny	15 835,75	220 489,07	61 246,96	44,0859
Przemysł i usługi	925,42	9 871,11	2 741,97	1,4439
Transport lokalny (w tym gminne)	18 906,93	266 237,94	73 954,98	0,0677
Transport tranzytowy	12 310,50	172 387,24	47 885,34	0,0316
Oświetlenie uliczne	342,17	1 517,03	421,40	0,0000
Łącznie	49 040,03	678 918,89	188 588,58	45,8057

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów na lata 2015 – 2020

Najwyższą emisją CO₂ cechuje się transport lokalny. Udział tego sektora sięga 38,64% całej emisji. Niższe wartości w granicach 32,37% przyjmuje sektor mieszkalny. Transport tranzytowy odpowiada za ok. 25% emisji. Kolejno są przemysł i usługi, sektor gminny a na końcu oświetlenie uliczne. **Łączna emisja dwutlenku węgla z terenu gminy Klimontów wynosi 49 040,03 Mg/rok a benzo(a)pirenu 45,8057 kg/rok.**

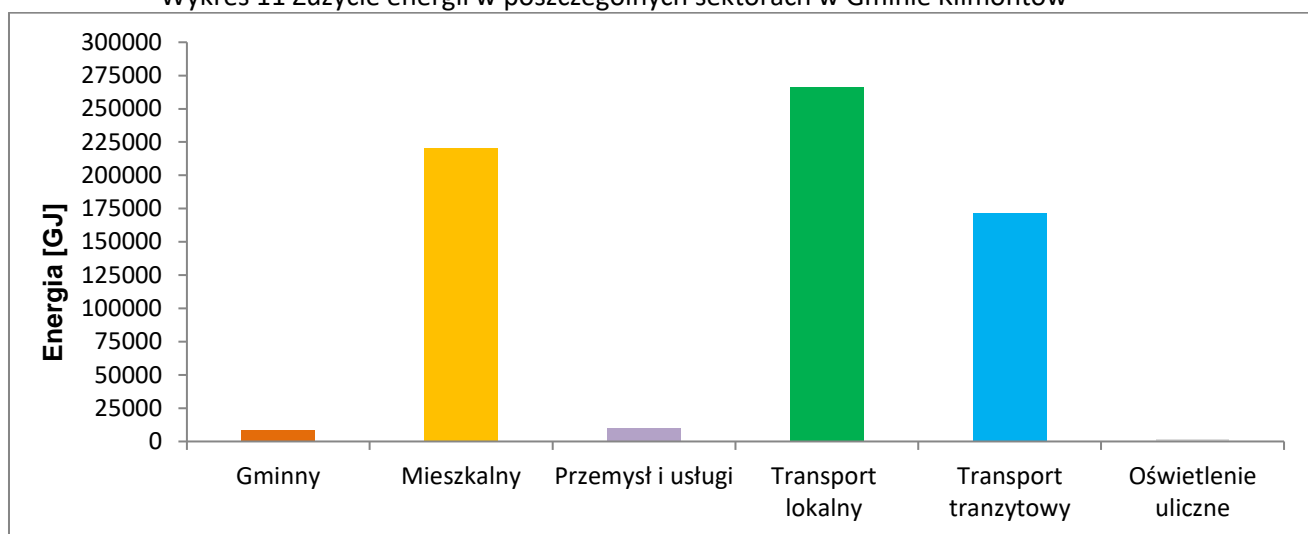
Największą ilością wytwarzanej energii finalnej na terenie gminy Klimontów odznacza się sektor transportowy. Przedstawione wartości zawierają całość konsumowanej energii łącznie z tą zawartą w zużytym prądzie elektrycznym. **Dla gminy Klimontów w 2010 roku ilość zużytej energii finalnej wynosiła 678 918,89 GJ (188 588,58 MWh).**

Wykres 10 Emisja CO₂ z poszczególnych sektorów w Gminie Klimontów



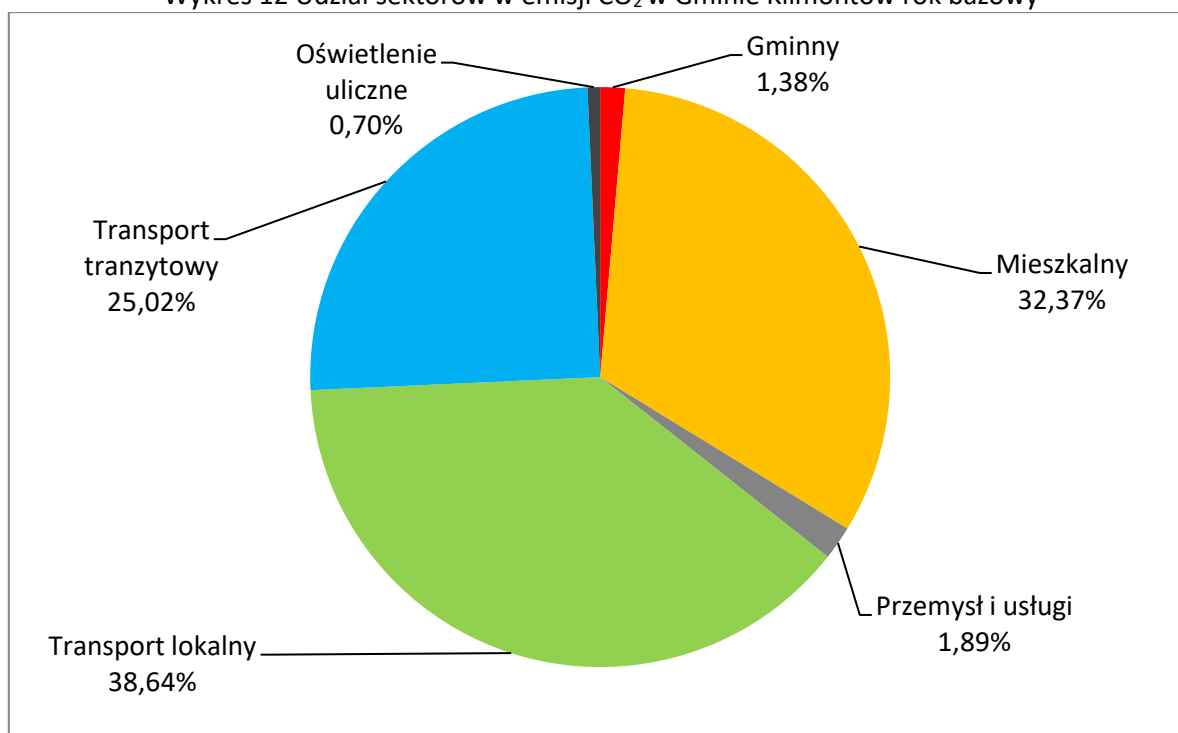
Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów na lata 2015 - 2020

Wykres 11 Zużycie energii w poszczególnych sektorach w Gminie Klimontów



Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów na lata 2015 – 2020

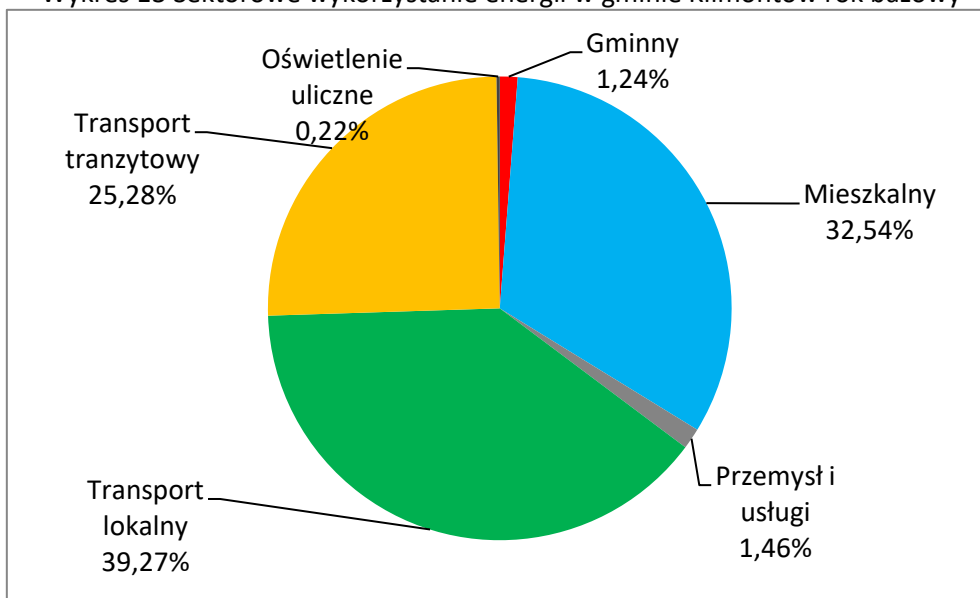
Wykres 12 Udział sektorów w emisji CO₂ w Gminie Klimontów rok bazowy



Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów na lata 2015 - 2020

Sektor transportu jest odpowiedzialny łącznie za blisko 64% emisji CO₂ z terenu gminy. W rozbiciu na rodzaj transportu widać, iż największe znaczenie ma transport odbywający się lokalnie (38,64%). Budynki mieszkalne odpowiadają za 32,37% emisji dwutlenku węgla. Kolejne miejsce zajmuje przemysł z usługami (1,89%). Sektor gminny odpowiada za 1,38% emisji. Wartość w granicach 0,70% przyjmuje oświetlenie uliczne.

Wykres 13 Sektorowe wykorzystanie energii w gminie Klimontów rok bazowy

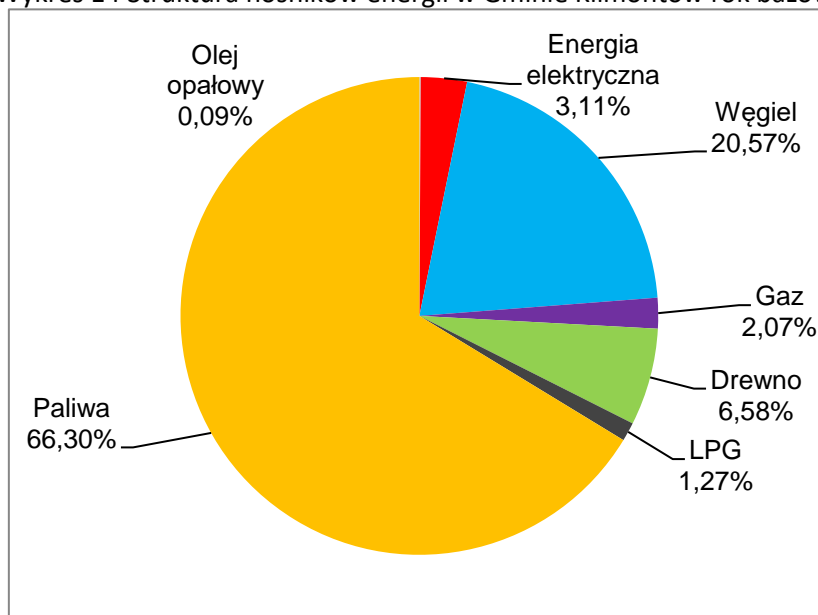


Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów na lata 2015 - 2020

Jeżeli chodzi o używanie energii prezentuje je wykres powyżej. Wynika z niego, że największym konsumentem energii finalnej w gminie jest sektor transportu. Pochłania on aż 64,55% energii. Obiekty mieszkalne zużywały 32,54% energii. Sektor przemysłowy i usługowy pochłania 1,46% energii finalnej. Obiekty gminne odpowiadały za zużycie 1,24% energii. Oświetlenie uliczne osiągało znikome wartości (0,22%).

Źródła energii finalnej są przedstawione na wykresie poniżej. Wyniki prezentują, iż najwięcej energii wytwarzają paliwa używane w transporcie. Zdecydowanie dominują one w tej kwestii osiągając ponad 66% udział. Na drugim miejscu jest węgiel (20,57%). Wśród wymienionych nośników energii warto zauważyć, iż OZE nie ma żadnego udziału. Oznacza to, iż należy podjąć działania w kierunku zwiększenia ich udziału w strukturze nośników energii.

Wykres 14 Struktura nośników energii w Gminie Klimontów rok bazowy



Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów na lata 2015 - 2020

Zaprezentowane wyniki oznaczają, iż **główne działania powinny się skupić na sektorze mieszkalnym przy równoczesnym podjęciu działań w sektorze użyteczności publicznej**. Działania muszą objąć również sektor transportu, który jest największym emitentem dwutlenku węgla. Sektor mieszkalny jest odpowiedzialny za wytwarzanie niemal całości benzopirenu na terenie gminy. Sektor gminny pozostaje w całkowitej kompetencji władz gminy, co umożliwi podjęcie w nim skutecznych działań mających służyć jako przykład dla sektora mieszkalnego a w konsekwencji transportowego.

6.6 Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji

Dla roku 2014 przeprowadzono obliczenia kontrolne. Szczegółowe wyliczenia znajdują się w Kontrolnej Inwentaryzacji Emisji dla gminy Klimontów. Zestawienie wszystkich sektorów bilansowych w gminie i emisja dwutlenku węgla oraz benzo(a)pirenu przez nie wytwarzana zostały przedstawione w tabeli poniżej. Wykresy prezentują udział procentowy każdego z sektorów.

Tabela 21 Dane zbiorcze z poszczególnych sektorów w Gminie Klimontów

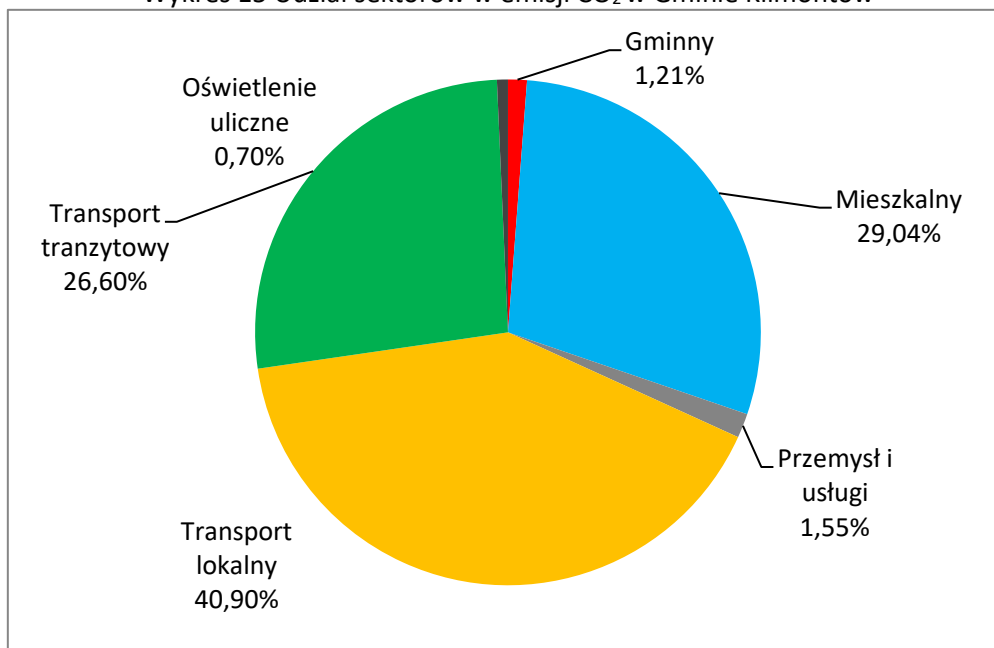
Sektor	CO ₂ [Mg]	Energia [GJ]	Energia [MWh]	B(a)P [kg]
Gminny	589,75	6 103,87	1 695,52	0,1758
Mieszkalny	14 207,56	191 503,60	53 195,44	42,5538
Przemysł i usługi	759,71	8 973,36	2 492,60	1,1901
Transport lokalny (w tym gminne)	20 008,66	281 924,24	78 312,29	0,0712
Transport tranzytowy	13 011,74	182 775,22	50 770,89	0,0343
Oświetlenie uliczne	342,17	1 517,03	421,40	0,0000
łącznie	48 916,17	672 797,32	186 888,14	44,0251

Źródło: opracowanie własne

Najwyższą emisją CO₂ cechuje się transport lokalny. Udział tego sektora sięga blisko 41% całej emisji. Niższe wartości w granicach 29% przyjmuje sektor mieszkalny. Transport tranzytowy odpowiada za ok. 27% emisji. Kolejno są przemysł i usługi, sektor gminny a na końcu oświetlenie uliczne. **łącna emisja dwutlenku węgla z terenu gminy Klimontów wynosi 48 916,17 Mg/rok a benzo(a)pirenu 44,0251 kg/rok.**

Największą ilością wytwarzanej energii finalnej na terenie gminy Klimontów odznacza się sektor transportowy. Przedstawione wartości zawierają całość konsumowanej energii łącznie z tą zawartą w zużytym prądzie elektrycznym. **Dla gminy Klimontów w 2014 roku ilość zużytej energii finalnej wynosiła 672 797,32 GJ (186 888,14 MWh).**

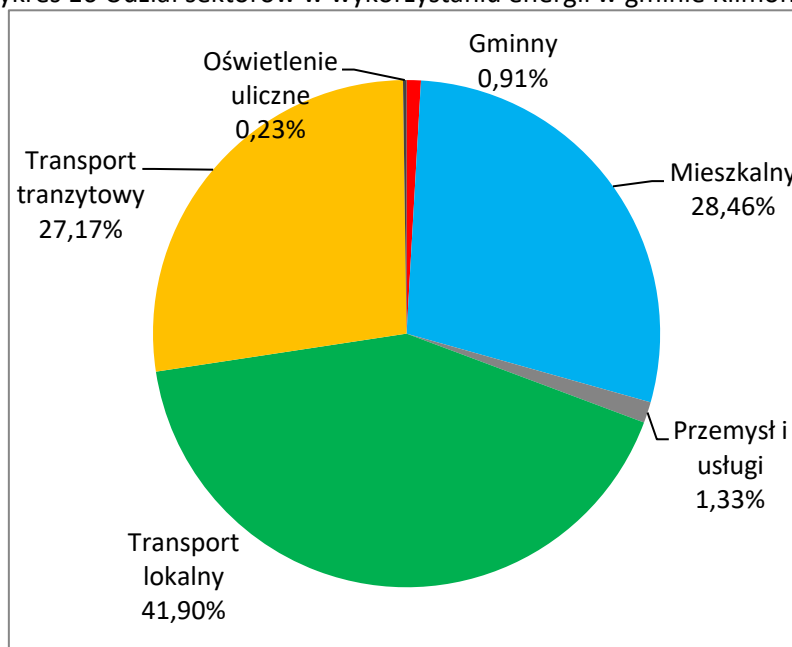
Wykres 15 Udział sektorów w emisji CO₂ w Gminie Klimontów



Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów na lata 2015 - 2020

Sektor transportu jest odpowiedzialny łącznie za blisko 68% emisji CO₂ z terenu gminy. W rozbiściu na rodzaj transportu widać, iż największe znaczenie ma transport odbywający się lokalnie (40,90%). Budynki mieszkalne odpowiadają za 29,04% emisji dwutlenku węgla. Kolejne miejsce zajmuje przemysł z usługami (1,55%). Sektor gminny odpowiada za 1,21% emisji. Wartość w granicach 0,70% przyjmuje oświetlenie uliczne.

Wykres 16 Udział sektorów w wykorzystaniu energii w gminie Klimontów

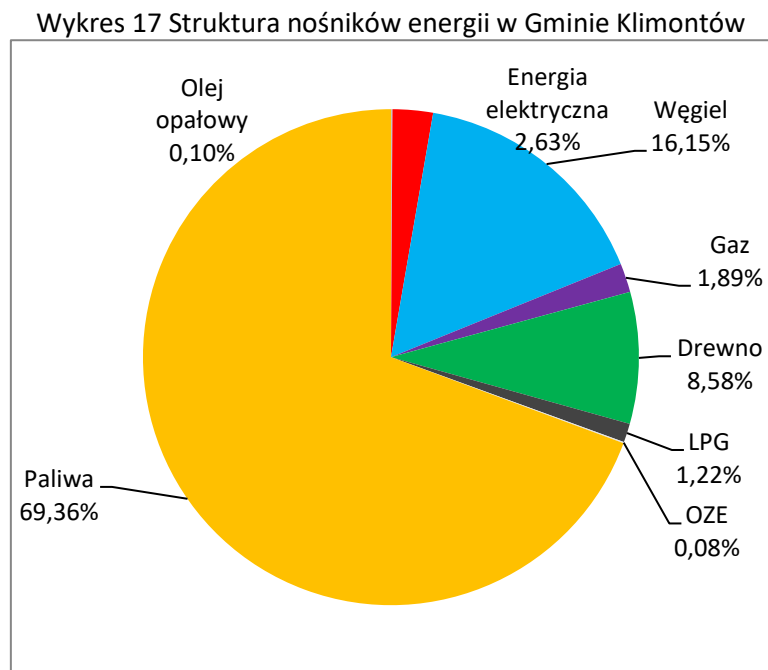


Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów na lata 2015 - 2020

Jeżeli chodzi o zużywanie energii prezentuje je wykres powyżej. Wynika z niego, że największym konsumentem energii finalnej w gminie jest sektor transportu. Pochłania on aż 69,07% energii. Obiekty mieszkalne zużywały 28,46% energii. Sektor przemysłowy i usługowy pochłania 1,33% energii finalnej.

Obiekty gminne odpowiadały za zużycie 0,91% energii. Oświetlenie uliczne osiągało znikome wartości (0,23%).

Źródła energii finalnej są przedstawione na wykresie poniżej. Wyniki prezentują, iż najwięcej energii wytwarzają paliwa używane w transporcie. Zdecydowanie dominują one w tej kwestii osiągając ponad 69% udział. Na drugim miejscu jest węgiel (16,15%). Wśród wymienionych nośników energii warto zauważyć OZE z udziałem na poziomie 0,08%. Jest to wartość znikoma ale względem roku bazowego pojawiła się produkcja energii z tego źródła.



Źródło: opracowanie własne

Przedstawione wyniki inwentaryzacji kontrolnej pokazują, iż w sektorze mieszkalnym nastąpił spadek zużycia energii. Jest to spowodowane nie tylko spadkiem liczby mieszkańców gminy Klimontów ale również przeprowadzaniem termomodernizacji obiektów mieszkalnych. Nowością jest pojawienie się w strukturze nośników energii OZE. Warto podkreślić, iż również pozostałe sektory (gminny, usługowy i przemysłowy) zanotowały spadek emisji zanieczyszczeń i zużycia energii.

Warto zwrócić uwagę, iż względem roku bazowego nastąpił niewielki spadek emisji dwutlenku węgla, oraz bardziej dostrzegalny spadek zużycia energii. Wyniki te byłyby dużo wyższe gdyby nie dynamiczny rozwój transportu jaki nastąpił w okresie pomiędzy rokiem 2010 a 2014.

6.3 Identyfikacja obszarów problemowych

Obszarem problemowym jest sektor transportu, który w Gminie Klimontów generuje najwięcej CO₂ (transport lokalny) oraz charakteryzuje się największą ilością wytwarzanej energii finalnej. Udział tego sektora sięga blisko 57% całej emisji CO₂ na obszarze gminy. Sektor transportu charakteryzuje się największą ilością wytwarzanej energii finalnej na terenie Gminy Klimontów. Problemem jest wysoki poziom transportu lokalnego i tranzytowego, niedostatecznie rozwinięta sieć tras rowerowych, chodników, stan dróg oraz przeważająca ilość starych samochodów o dużym zużyciu paliw i wysokiej emisji zanieczyszczeń.

Głównym problemem sektora budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Klimontów jest brak wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Jednocześnie część funkcjonujących obiektów do tej pory

nie doczekała się remontów, z czym wiąże się wyższe roczne zużycie energii cieplej oraz zwiększona emisja szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery. Część budynków w gminie nadal wykorzystuje źródła węglowe do ogrzewania (13,37%), a instalacje grzewcze wykazują niską sprawność, co wpływa na zwiększenie zapotrzebowania na ciepło. Użytkowanie przestarzałych technicznie źródeł powoduje zużywanie dużej ilości energii. Skutkiem tego są zbyt wysokie koszty, które często nie gwarantują odpowiedniego ogrzania pomieszczeń. Wyższa energochłonność budynków generuje nadmierne koszty ich utrzymania, co powoduje znaczne obciążenia budżetowe dla podmiotów prowadzących w nich swoją działalność. Podjęcie niezbędnych działań termomodernizacyjnych oraz instalacja źródeł wykorzystujących OZE ma na celu redukcję emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery i redukcję zużycia energii oraz pozwoli na znaczne obniżenie kosztów związanych z utrzymaniem tych obiektów. Ponadto przyczyni się do podniesienia komfortu życia użytkowników tych budynków. Sektor budynków mieszkalnych cechuje brak przeprowadzonych termomodernizacji, wykorzystywanie kotłów węglowych o niskiej sprawności, używanie jako nośnika ciepła paliw o bardzo niskiej jakości oraz przypadki spalania śmieci w domowych paleniskach.

Dodatkowym problemem jest wciąż niski poziom wiedzy i świadomości społeczeństwa w zakresie oszczędności energii, OZE, szkodliwości spalania w piecach i kominkach wszelkiego rodzaju materiałów czy wpływu emisji szkodliwych gazów i pyłów na powietrze i zdrowie mieszkańców. Ponadto mieszkańcy tracą zainteresowanie w zakresie wymiany źródeł ciepła na ekologiczne i energooszczędne z powodu niewiedzy w zakresie możliwości pozyskiwania funduszy oraz kosztów takich inwestycji jak OZE, termomodernizacje, montaż nowych kotłów.

Tabela 22 Obszary problemowe w Gminie Klimontów

Problem 1	Brak wykorzystania OZE w sektorze mieszkalnym, gminnym i przedsiębiorstw
A	Budynki mieszkalne nie wykorzystują OZE
A	Sektor usługowy i przemysłowy nie wykorzystuje OZE
B	Budynki użyteczności publicznej nie wykorzystują OZE
Problem 2	Wysoka energochłonność budynków gminnych, infrastruktury technicznej oraz gospodarstw indywidualnych
A	Część budynków publicznych bez przeprowadzonych termomodernizacji
B	Budynki mieszkalne bez przeprowadzonych termomodernizacji
C	Niedopasowana infrastruktura techniczna
D	Słaba promocja idei budownictwa energooszczędnego
Problem 3	Niska świadomość mieszkańców dotycząca ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
A	Niedostateczna świadomość istnienia alternatywnych źródeł energii
B	Brak projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
C	Brak odpowiedniej promocji przyjaznych systemów zaopatrzenia w energię, paliwa, ciepło
Problem 4	Słaba realizacja idei zrównoważonego transportu
A	Wysoki udział samochodów starszych, o wysokiej emisji spalin
B	Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura rowerowa
C	Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura techniczna drogowa

Źródło: opracowanie własne

7. Cel strategiczne oraz cele szczegółowe

Jednym z najbardziej odpowiedzialnych zadań środowisk decyzyjnych jest takie realizowanie zadań publicznych, aby przyczyniały się one do poprawy jakości życia mieszkańców w różnych jego aspektach: gospodarczych, ekonomicznych, środowiskowych, kulturowych, itd.

Na jakość życia przekłada się jednoznacznie jakość środowiska w miejscu zamieszkania, dlatego należy tak kształtować i realizować politykę na różnych szczeblach, a głównie na poziomie lokalnym, aby polepszać jego stan, biorąc pod uwagę wszystkie lokalne uwarunkowania i możliwości. Najbardziej problemy te są odczuwalne na poziomie lokalnym, dlatego władze lokalne mają największą odpowiedzialność w tym zakresie. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2020 wyznaczała następujące cele główne i cel główny:

CELE GŁÓWNE DO ROKU 2020

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów ma na celu wywiązanie się z ustaleń zawartych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020⁶ poprzez:

- ✓ zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych;
- ✓ zwiększenie ilości energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- ✓ podniesienie efektywności energetycznej a co za tym idzie redukcję zużycia energii finalnej;
- ✓ poprawa jakości powietrza, zwłaszcza na obszarach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm stężeń substancji w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP).

Cel szczegółowy

Cele główne będą realizowane poprzez realizację celów szczegółowych:

Cel 1. Zwiększenie łącznej produkcji energii z OZE o 855,00 MWh/rok (wzrost o 0,46%) do 2020 r. poprzez:

- 1) Zwiększenie liczby gospodarstw domowych korzystających z instalacji OZE,
- 2) Montaż instalacji OZE dla budynków użyteczności publicznej,
- 3) Pozyskanie energii poprzez montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych w sektorze przedsiębiorstw.

Cel 2. Zredukowanie zużycia energii finalnej w gminie o 3 527,93 MWh/rok (1,87%) do 2020 r. poprzez m.in.:

- 1) Dofinansowanie do wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji,
- 2) Edukację mieszkańców w zakresie OZE i gospodarki niskoemisyjnej,
- 3) Uzyskanie oszczędności w związku z wymianą oświetlenia ulicznego,
- 4) Termomodernizacje i wymianę źródła ciepła w budynkach użyteczności publicznej.

Cel 3. Redukcja łącznej emisji CO₂ o 1 672,09 Mg/rok (3,41%) do 2020 r. poprzez m.in.:

- 1) Przeprowadzenie termomodernizacji i montaż instalacji OZE,
- 2) Modernizację i budowę ścieżek rowerowych na terenie gminy
- 3) Modernizację i budowę dróg na terenie gminy,
- 4) Wymianę gminnego taboru.

Cel 4. Systematyczna praca nad budowaniem świadomości mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, ekoenergetyki i zrównoważonego transportu poprzez m.in.:

- 1) Promocję zrównoważonego transportu, zachowań typu eco-driving oraz carpooling,

⁶ Przyjęty w 2009 r. pakiet klimatyczno-energetyczny zakłada, że do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (Polska 15%);
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną w stosunku do prognoz BAU na rok 2020.

- 2) Edukację mieszkańców w zakresie OZE i pozyskiwania funduszy w tym zakresie,
- 3) Promocję „zielonych przetargów” w gminie.

Cel 5. Redukcja emisji zanieczyszczeń (szczególnie benzo(a)pirenu) do powietrza poprzez realizację ww.

Cel główny do roku 2023 został zmieniony względem celu na rok 2020 tj.

Celem głównym do roku 2023 jest POPRAWIAJĄCOŚĆ POWIETRZA I KOMFORTU ŻYCIA MIESZKAŃCÓW POPRZEZ REDUKCJĘ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA, W TYM CO₂ ORAZ OGRANICZENIE ŻUŻYCIA ENERGII FINALNEJ WE WSZYSTKICH SEKTORACH.

Cele szczegółowe do roku 2023 to:

Cel szczegółowy

Cele główne będą realizowane poprzez realizację celów szczegółowych:

- **Cel 1. Zwiększenie łącznej produkcji energii z OZE o 1 121,52 MWh/rok (wzrost o 0,61%) do 2023 r. względem roku bazowego.**
- **Cel 2. Zredukowanie zużycia energii finalnej w gminie o 5 238,75 MWh/rok (2,78%) do 2023 r. względem roku bazowego**
- **Cel 3. Redukcja łącznej emisji CO₂ o 2 353,13 Mg/rok (4,80%) do 2023 r. względem roku bazowego**
- **Cel 4. Systematyczna praca nad budowaniem świadomości mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, ekoenergetyki i zrównoważonego transportu**
- **Cel 5. Redukcja emisji zanieczyszczeń tj. BaP o 0,0945 Mg/rok PM10 o 0,1806 Mg/rok PM2,5 o 0,1711 mg/rok**

Cel wskazane w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023 są spójne z Ramami polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030. Najważniejsze cele na 2030 r. to:

- 40% redukcji emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.);
- co najmniej 27% energii ze źródeł odnawialnych w UE pod względem zużycia końcowego;
- oraz co najmniej 27 % oszczędności energii w porównaniu z dotychczasowym scenariuszem postępowania.

Wskazane w aktualizacji PGN cele/działania przyczynią się do osiągnięcia założeń Ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.

Cele szczegółowe można osiągnąć poprzez następujące działania:

- Zwiększenie świadomości energetycznej mieszkańców poprzez przygotowanie i aktualizację dokumentów oraz wprowadzenie stałych działań informacyjnych.
- Wzrost liczby budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej objętych termomodernizacją.
- Ograniczenie „niskiej emisji” z sektora budownictwa mieszkalnego.
- Wzrost wykorzystania OZE w gospodarstwach indywidualnych, budynkach użyteczności publicznej oraz w przedsiębiorstwach.
- Wzrost liczby zmodernizowanych systemów grzewczych i wprowadzonych w tym zakresie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii.
- Wzrost liczby zmodernizowanego oświetlenia ulicznego.
- Wzrost liczby zmodernizowanego oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej, w budynkach gospodarstwa domowych oraz w przedsiębiorstwach.
- Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.
- Ograniczenie zużycia i kosztów energii używanej przez odbiorców.
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego i ekologicznego gminy.

8. Działania i środki zaplanowane na okres objęty planem

Osiągnięcie założonego celu strategicznego jest możliwe poprzez realizację konkretnych działań w wyznaczonym okresie czasowym tj. do 2023 roku. w niniejszym opracowaniu wyszczególniono zadania:

- inwestycyjne,
- nieinwestycyjne (edukacyjne, promocyjne).

Poniżej przedstawiamy informację dotyczącą możliwości/potrzeby realizacji działań w obszarach istotnych dla gminy przez niezidentyfikowanych dotąd interesariuszy, są to typy projektów z projektu Szczegółowego opisu osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego dla osi priorytetowej 3. Efektywna i zielona energia, które będą mogły być dofinansowane.

Tabela 23 Rodzaje projektów mające znaczące dla osiągnięcia wyznaczonych celów w obszarach istotnych dla gminy przez niezidentyfikowanych dotąd interesariuszy

Sektor	Rodzaj Działania	Uszczegółowienie projektu
Sfera użyteczności publicznej	Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.	<p>Budowa, przebudowa i modernizacja (w tym zakup urządzeń) infrastruktury, służącej do wytwarzania energii elektrycznej i/lub ciepłej, pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych (energia wodna, wiatru, słoneczna, geotermalna, biogazu, biomasy) z możliwością podłączenia do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej.</p> <p>Budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji z OZE z możliwością podłączenia do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej</p> <p>Budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu w trigeneracji z OZE, mające na celu zmniejszenie kosztu i ilości energii pierwotnej niezbędnej do wytworzenia każdej z tych form energii odrębnie z możliwością podłączenia do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej.</p> <p>Budowa i montaż instalacji służącej do produkcji biokomponentów i biopaliw (drugiej i trzeciej generacji).</p> <p>Możliwość realizacji projektów polegających na wytwarzaniu i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych dla sektora mieszkaniowego (inwestycje parasolowe).</p>
	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej (w tym termomodernizacja głęboka).	<p>Kompleksowa termomodernizacja budynków, polegająca na ociepleniu przegród zewnętrznych, wymianie/izolacji pokrycia dachowego, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymianie źródeł ciepła na jednostki o większej sprawności i zastosowaniu paliw o niższej emisji CO₂, modernizacji instalacji centralnego ogrzewania, modernizacji systemów wentylacyjnych, zastosowanie regulacji dobowej i tygodniowej temperatury w budynkach. Wprowadzenie systemu zarządzania energią w oparciu o TIK 4. Instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach.</p> <p>Realizacja zadań przyczyni się do poprawy komfortu cieplnego w budynkach, ograniczenia wydatków budżetowych gminy na utrzymanie obiektów, zmniejszenie zużycia energii (paliw), ograniczenia emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku spalania paliw do celów grzewczych.</p>
	Wymiana oświetlenia wewnątrz	W ramach projektu realizowane będą zadania polegające m.in. na: wymianie tradycyjnych żarówek na energooszczędne punkty świetlne, dobór właściwych do zastosowania źródeł światła, montaż właściwych

	budynków na energooszczędne.	opraw oświetleniowych, montaż urządzeń automatycznego włączania i wyłączania oświetlenia, montaż urządzeń do regulacji natężenia oświetlenia w pomieszczeniach. Wprowadzenie systemu zarządzania energią w oparciu o TIK.
	Wymiana sprzętu elektronicznego na energooszczędne.	W ramach projektu realizowane będzie możliwość zakupu sprzętu elektronicznego głównie sprzętu biurowego, a także sprzętu AGD o wyższej klasie energetycznej. Wymiana sprzętu pozwoli zmniejszyć zużycie energii oraz ograniczyć emisje gazów.
	Zmiana źródła ciepła.	Przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła lub podłączeniem do sieci gazowniczej), systemów wentylacji i klimatyzacji oraz instalacji wodno-kanalizacyjnych.
	Skojarzone wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej w mikrokogeneracji.	Mikrokogeneracja może być stosowana we wszystkich obiektach, w których występuje jednocześnie zapotrzebowanie na energię elektryczną i energię ciepłą. Największe korzyści ze stosowania mikrokogeneracji uzyskuje się w obiektach, w których zapotrzebowanie na te dwa typy energii jest mało zmienne bądź stałe (np. szpitale, placówki edukacyjne oraz inne obiekty użyteczności publicznej). Wysoka sprawność układów skojarzonych pozwala na efektywne wykorzystanie energii zawartej w dostarczonym do urządzenia paliwie, co w efekcie redukuje koszt wytworzenia energii. Do innych korzyści wynikających z zastosowania mikrokogeneracji należą m.in.: niższe koszty energii dla użytkowników, obniżenie zużycia paliw, redukcja emisji zanieczyszczeń.
Strefa mieszkalnictwa	Wytwarzanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.	Budowa, przebudowa, modernizacja, zakup infrastruktury do produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej wytwarzanej w oparciu o wszystkie źródła energii odnawialnej. W ramach projektu przewiduje się inwestycje polegające na wykorzystaniu/montażu instalacji do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. Zwiększenie udziału energii z OZE w bilansie energetycznym gminy pozwoli na ograniczenie zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych oraz ograniczenie emisji CO ₂ oraz innych szkodliwych gazów.
	Wymiana sprzętu gospodarstwa domowego i elektronicznego na energooszczędny.	Aktualnie na jedno gospodarstwo domowe przypada coraz większa liczba różnych urządzeń elektrycznych, co powoduje wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną. Dlatego też należy zwracać uwagę na energochłonność urządzeń elektrycznych. Warto wybierać produkty o wyższej klasie energetycznej. Kolejne modele tego samego produktu zużywają coraz mniej energii nie tracąc przy tym nic na komforcie użytkowania czy wydajności sprzętowej. Zmniejszenie zużycia energii przyniesie korzyści zarówno dla środowiska, ale także dla gospodarstwa domowego w postaci zmniejszenia opłat za energię elektryczną.
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych (w tym termomodernizacja głęboka).	Kompleksowa termomodernizacja budynków, polegająca na ociepleniu przegród zewnętrznych, wymianie/izolacji pokrycia dachowego, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymianie źródeł ciepła na jednostki o większej sprawności i zastosowaniu paliw o niższej emisji CO ₂ , modernizacji instalacji centralnego ogrzewania, modernizacji systemów wentylacyjnych, zastosowanie regulacji dobowej i tygodniowej temperatury w budynkach - przyczyni się do poprawy komfortu cieplnego w budynkach, ograniczenia wydatków na utrzymanie obiektów, zmniejszenia zużycia energii (paliw), ograniczenia emisji CO ₂ oraz innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku spalania paliw do celów grzewczych.
	Wymiana oświetlenia wewnątrz	W ramach projektu realizowane będą zadania polegające m.in. na: wymianie tradycyjnych żarówek na energooszczędne punkty świetlne, dobór właściwych do zastosowania źródeł światła, montaż właściwych

	budynków na energooszczędne.	opraw oświetleniowych, montaż urządzeń automatycznego włączania i wyłączenia oświetlenia, montaż urządzeń do regulacji natężenia oświetlenia w pomieszczeniach.
Sfera gospodarcza	Zastosowanie energooszczędnych technologii produkcji i użytkowania energii w celu zwiększenia efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach	Modernizacja procesów produkcyjnych i zmiana technologii na niskoemisyjne (np. bardziej efektywne wykorzystanie mediów energetycznych, stosowanie automatycznych i zintegrowanych systemów), zastosowanie energooszczędnych np. maszyn, silników i napędów (np. upowszechnianie stosowania elektronicznych urządzeń sterujących), itp. Modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych w celu podniesienia efektywności energetycznej przedsiębiorstw. Wprowadzenie systemu zarządzania energią w oparciu o TIK. Modernizacja procesów produkcyjnych będzie polegać na zmniejszeniu zużycia energii elektrycznej, wody oraz zapotrzebowania na ciepło i chłód.
	Zwiększenie efektywności energetycznej budynków poprzez termomodernizacje (w tym termomodernizacja głęboka).	Kompleksowa termomodernizacja budynków, polegająca na ociepleniu przegród zewnętrznych, wymianie/izolacji pokrycia dachowego, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymianie źródeł ciepła na jednostki o większej sprawności i zastosowaniu paliw o niższej emisji CO ₂ , modernizacji instalacji centralnego ogrzewania, modernizacji systemów wentylacyjnych, zastosowanie regulacji dobowej i tygodniowej temperatury w budynkach. Wprowadzenie systemu zarządzania energią w oparciu o TIK. Realizacja zadań przyczyni się do poprawy komfortu cieplnego w budynkach, ograniczenia wydatków na utrzymanie obiektów, zmniejszenie zużycia energii (paliw), ograniczenia emisji CO ₂ oraz innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku spalania paliw do celów grzewczych.
	Wymiana oświetlenia wewnątrz budynków na energooszczędne.	W ramach projektu realizowane będą zadania polegające m.in. na: wymianie tradycyjnych żarówek na energooszczędne punkty świetlne, dobór właściwych do zastosowania źródeł światła, montaż właściwych opraw oświetleniowych, montaż urządzeń automatycznego włączania i wyłączenia oświetlenia, montaż urządzeń do regulacji natężenia oświetlenia w pomieszczeniach. Wprowadzenie systemu zarządzania energią w oparciu o TIK.
	Wykorzystaniu surowców wtórnych w procesie produkcyjnym.	W ramach projektu będą wspierane procesy technologiczne mające na celu wykorzystywanie surowców wtórnych w wyniku czego podniesiona zostanie efektywność energetyczna i kosztowa przemysłu i usług w regionie.
	Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.	Budowa, przebudowa i modernizacja (w tym zakup urządzeń) infrastruktury, służącej do wytwarzania energii elektrycznej i/lub ciepłej, pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych (energia wodna, wiatru, słoneczna, geotermalna, biogazu, biomasy) z możliwością podłączenia do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej. Budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji z OZE. z możliwością podłączenia do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej. Budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu w trigeneracji z OZE, mające na celu zmniejszenie kosztu i ilości energii pierwotnej niezbędnej do wytworzenia każdej z tych form energii odrębnie z możliwością podłączenia do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej.

		Budowa i montaż instalacji służącej do produkcji biokomponentów i biopaliw (drugiej i trzeciej generacji).
Oświetlenie uliczne	Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne.	W ramach projektu realizowana będzie wymiana oświetlenia ulicznego (ulic, placów, terenów publicznych) na energooszczędne oprawy np.: LED. Projekt wpłynie na zmniejszenie opłat za energię elektryczną oraz przyniesie korzyści dla środowiska poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń.
	Zastosowanie systemu inteligentnego sterowania oświetleniem ulicznym.	Inteligencja systemów sterowania oświetleniem ulicznym, polega na dostosowywaniu poziomów natężenia oświetlenia do aktualnych potrzeb użytkowników i wymogów ustanowionych przez obowiązujące normy. System inteligentny ma również możliwość gromadzenia informacji o stanie poszczególnych elementów sieci oświetleniowej - zlicza czas pracy poszczególnych lamp, zbiera informacje na temat aktualnej mocy oraz innych parametrów elektrycznych. Administrator sieci oświetleniowej ma dostęp do informacji dotyczących aktualnego zużycia energii oraz przewidywanego czasu wymiany poszczególnych opraw.
Transport	Zmiana/modernizacja systemów organizacji ruchu oraz wdrażanie inteligentnych systemów.	Organizacja ruchu drogowego oparta o Inteligentne Systemy Transportowe prowadzi do wzrostu bezpieczeństwa, upłynnienia ruchu i tym samym redukcji szkodliwych emisji dla powietrza.
	Poprawa standardów technicznych dróg dla poprawy płynności ruchu.	W ramach projektu przewiduje się budowę, przebudowę i remonty dróg publicznych w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji zanieczyszczeń w poszczególnych sołectwach.
	Wymiana własnego taboru samochodowego.	W ramach projektu przewiduje się zakup własnego taboru samochodowego na nowy, spełniający aktualne normy Euro.

Najważniejsze zadania zrealizowane do roku 2020 przez Gminę Klimontów zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023

Tabela 24. Najważniejsze zadania inwestycyjne zrealizowane do 2020

Sektor									
Charakter działania	Kod działania	Działanie	Organ odpowiedzialny	Rok zakończenia realizacji	Szacowany efekt redukcji energii [MWh/rok]*	Energia z OZE [MWh/rok]**	Szacowany efekt redukcji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]***	Szacowany koszt [zł]	Źródło finansowania
Sektor mieszkalny									
Krótkoterminowe	M.1	Kontrola spalania odpadów w paleniskach i piecach grzewczych	Urząd Gminy	2020	-	-	-	-	Działania własne Urzędu Gminy Klimontów
Krótkoterminowe	M.2	Kontrola spalania odpadów roślinnych	Urząd Gminy	2020	-	-	-	-	Działania własne Urzędu Gminy Klimontów
Długoterminowe	M.3	Montaż instalacji OZE	Mieszkańcy	2020	-	237,5	192,85	1250 000	<ul style="list-style-type: none"> • NFOŚiGW; • BOŚ „Kredyt z klimatem” • WFOŚiGW • RPOWŚ – Działanie 3.1
Długoterminowe	M.4	Edukacja mieszkańców	Urząd Gminy	2020	-	-	-	5 000	<ul style="list-style-type: none"> • RPOWŚ – Działanie 3.4; • WFOŚiGW
Długoterminowe	M.5	Wymiana źródła ciepła i termomodernizacja	Mieszkańcy	2020	1 722,22	-	583,42	1 250 000	<ul style="list-style-type: none"> • NFOŚiGW • RPOWŚ – Działanie 3.3; • WFOŚiGW
Sektor gminny									
Krótkoterminowe	G.1	Przygotowanie podstaw do planowania	Urząd Gminy	2020	-	-	-	-	• Środki własne Urzędu Gminy
Krótkoterminowe	G.2	Audyty energetyczne	Urząd Gminy	2020	-	-	-	80 000	• Środki własne Urzędu Gminy

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023

Długoterminowe	G.3	Wymiana urządzeń elektrycznych w b.u.p.	Urząd Gminy	2020	1,85	-	1,5	30 000	•Środki własne Urzędu Gminy;
Długoterminowe	G.4	Kontrola zużycia energii elektrycznej i wody	Urząd Gminy	2020	0,17		0,14	-	•Działanie własne Urzędu Gminy
Krótkoterminowe	G.5	Promocja 'zielonych' przetargów	Urząd Gminy	2016	1,03		0,84	-	•Działanie własne Urzędu Gminy
Sektor przedsiębiorstw									
Długoterminowe	P.1	Montaż OZE oraz Termomodernizacje	Przedsiębiorcy	2020	124,63	95,00	119,36	1 500 000	•NFOŚiGW •RPOWŚ – Działanie 3.2; •WFOŚiGW •Środki własne inwestorów
Oświetlenie uliczne									
Długoterminowe	O.1	Wymiana systemu oświetlenia ulicznego	Urząd Gminy PGE	2020	4,86	-	1,10	10 000	•Środki własne Urzędu Gminy oraz PGE; •NFOŚiGW RPOWŚ działanie 3.4
Transport									
Długoterminowe	T.1	Promocja zrównoważonego transportu, eco-driving, car-pooling	Urząd Gminy	2020	161,36		24,72	80 000	•RPOWŚ – Działanie 3.4; •WFOŚiGW Priorytet B.V.1
Długoterminowe	T.3	Modernizacja dróg gminnych	Urząd Gminy	2020	37,42	-	10,32	1 500 000	•Środki własne gminy; •PROW 2014-2020.
Ogółem:			-		2052,51	332,5	933,4	5 635 000	

Źródło: Opracowanie własne

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023

Tabela 25 Najważniejsze zadania inwestycyjne wraz z harmonogramem i efektem ekologicznym zaplanowane do realizacji w latach 2021-2023

L.p.	Rodzaj działania/ nazwa zadania	Zakres	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt w PLN	Źródła finansowania	Redukcja emisji CO2 Mg/rok	Zmniejszenie zużycia energii finalnej MWh/rok	Ilość energii wytworzona z OZE MWh/rok	Redukcja ilości zanieczyszczeń do powietrza		
										BaP	PM10	PM2,5
DZIAŁANIA INWESTYCYJNE												
1.	Głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Klimontów – etap II	Docieplenie ścian, fundamentów, docieplenie dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, modernizacja instalacji c.o w tym wymiana źródła ciepła, modernizacja instalacji c.wu, instalacji elektrycznej, wymiana oświetlenia, montaż OZE. W budynkach: <ul style="list-style-type: none"> • remiza OSP Beradz; • remiza OSP Byszów; • remiza OSP Konary; • remiza OSP Nasławice; • remiza OSP Pokrzywianka; • budynek Publicznej Szkoły Podstawowej im. J. Ossolińskiego w Klimontowie • budynek Szkoły Podstawowej w Nawodzie; • Budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Klimontowie. 	Gmina Klimontów	2021-2022	6 700 000,00 zł	RPO Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 Oś 3 3. Efektywna i zielona energia Działanie 3.3 Poprawa efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym. Środki własne Gminy, środki z WFOŚiGW w Kielcach	681,04	1 710,82	266,52	0,0945	0,1806	0,1711
ZADANIA NIEINWESTYCYJNE												

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023

2.	Działania edukacyjne, w tym organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Przygotowanie i przeprowadzenie działań edukacyjnych	Gmina Klimontów	2021-2023	12 000,00 zł	Budżet Gminy	0	0	0			
3.	Działania z zakresu planowania przestrzennego	-	Gmina Klimontów	2021-2023	-	Budżet Gminy	0	0	0			
4.	Zielone zamówienia publiczne	Uwzględnianie aspektów środowiskowych w postępowaniach o zamówieniach publicznych	Gmina Klimontów	2021-2023	-	Budżet Gminy	0	0	0			
RAZEM							681,04	1710,82	266,52	0,0945	0,1806	0,1711

Prace remontowo-budowlane/termomodernizacyjne powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody). W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych wymagane jest uzyskanie zezwolenia GDOŚ/RDOŚ.

9. Wskaźniki Monitorowania

System monitoringu Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej składa się z następujących działań:

- systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Planu, (np. ilość i rodzaj budynków poddanych termomodernizacji oraz powierzchnia użytkowa, ilość i rodzaj wymienionych lamp itp.); dane powinny być gromadzone na bieżąco, natomiast kompletne zestawienia informacji powinny być przygotowane raz na rok (za rok poprzedni);
- wprowadzenie danych dotyczących monitoringu do bazy danych;
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Planie – ocena realizacji zawierająca analizę porównawczą osiągniętych wyników z założeniami Planu, określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Planu oraz identyfikację ewentualnych rozbieżności. A także analizę przyczyn odchyień oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia;
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących – aktualizacja Planu.

Za przeprowadzanie monitoringu odpowiedzialna będzie Referat Inwestycyjny na czele z Energetykiem Gminnym.

Środki do przeprowadzania procesu monitoringu będą pochodziły z budżetu Gminy Klimontów. Poniżej zamieszczono sposób i zakres zbierania danych oraz wskaźniki monitorowania dla poszczególnych sektorów wraz z oczekiwanym trendem zmian w kolejnych latach. Monitorowanie realizacji celów i zadań wykonywane jest za pomocą wskaźników monitorowania umieszczonych w poniższych tabelach.

Tabela 26 Wskaźniki monitoringu na rzecz gospodarki niskoemisyjnej do roku 2020

Sektor działań	Wskaźnik monitoringu	Jednostka	Efekt działań
Gminny	Ilość energii uzyskanej z OZE	GJ/rok	Zwiększenie łącznej produkcji energii z OZE/redukcja emisji CO ₂
	Liczba zamontowanych paneli fotowoltaicznych	Sztuka	Zwiększenie ilości energii produkowanej przez panele/ zmniejszenie emisji CO ₂
	Liczba zamontowanych kolektorów słonecznych i liczba przyznanych dofinansowań na ich zakup i montaż	Sztuka	Zwiększenie ilości energii produkowanej przez kolektory/ zmniejszenie emisji CO ₂
	Ilość zużytej energii w zakresie infrastruktury należącej do gminy	MWh/rok, GJ/rok, redukcja emisji CO ₂	Redukcja zużytej energii / redukcja emisji CO ₂
	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji	Sztuka, redukcja zużycia energii GJ/rok, redukcja emisji CO ₂	redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂
Oświetlenie uliczne	Liczba zmodernizowanych punktów świetlnych	Sztuka, moc jednostkowa W	Redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂
	Ilość zużytej energii rocznie na potrzeby oświetlenia ulicznego	MWh/rok	Redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂
Mieszkalny	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji	Sztuka, redukcja zużycia energii GJ/rok, redukcja emisji CO ₂	redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂

	Ilość zużytych mediów	Energia elektryczna MWh/rok, gaz MWh/m ³ /rok, węgiel t	Redukcja zużycia energii elektrycznej, ciepła, paliw w gospodarstwach domowych
	Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji zużytej energii, ciepła, paliw	Ilość/rok	Monitoring zużycia energii elektrycznej, ciepła, paliw w gospodarstwach domowych
	Liczba zamontowanych paneli fotowoltaicznych	Sztuka	Zwiększenie ilości energii produkowanej przez panele/ zmniejszenie emisji CO ₂
	Liczba zamontowanych kolektorów słonecznych i liczba przyznanych dofinansowań na ich zakup i montaż	Sztuka	Zwiększenie ilości energii produkowanej przez kolektory/ zmniejszenie emisji CO ₂
Przemysł	Ilość zużytej energii	MWh/rok, GJ/rok, redukcja emisji CO ₂	Redukcja zużytej energii / redukcja emisji CO ₂
Transport	Ilość samochodów zarejestrowanych w gminie	Sztuka	Emisja CO ₂
	Liczba uczestników szkoleń/ wydarzeń promujących z zrównoważone zużycie energii i ekologię w sektorze transportu, ecodriving	Osoba, ilość wydarzeń	Zwiększenie świadomości o zrównoważonym zużyciu energii i ekologii w sektorze transportu, promocja ecodriving

Źródło: opracowanie własne

Poprzez realizację działań zapisanych w niniejszym dokumencie, dla roku 2020 planuje się osiągnąć następujące wartości wybranych wskaźników:

Tabela 27 Wartości docelowe wskaźników do 2020r

Nazwa	Właściwa tendencja	Jednostka	Wartość w 2020
Edukacja i promocja efektywności oraz ekologii	Wzrost	osoby	3 000
Liczba instalacji OZE	Wzrost	sztuka	150
Energia z OZE	Wzrost	MWh/rok	855
Zużycie energii	Spadek	MWh/rok	3 527
Emisja CO₂	Spadek	Mg/rok	1 672
Zużycie węgla	Spadek	Mg/rok	500
Termomodernizacje budynków	Wzrost	sztuka	200
Wymiany kotłów	Wzrost	sztuka	50
Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych	Wzrost	km	4,0
Modernizacje dróg	Wzrost	km	25,0
Modernizacja oświetlenia ulicznego	Wzrost	sztuk	150

Źródło: opracowanie własne

Wartości podane dla roku 2020 oznaczają w przypadku liczby sztuk, osób bądź kilometrów, skumulowane działanie przez cały okres trwania projektu.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023

Tabela 28 Główne wskaźniki monitoringu wdrażania Aktualizacji PGN do roku 2023

	Rok bazowy 2010	Prognoza na rok 2020 (po wdrożeniu działań zaplanowanych w PGN)	Rezultat na rok 2020	% zmian w 2020 w stosunku do roku bazowego	Prognoza na rok 2023 (po wdrożeniu działań zaplanowanych w PGN)	% zmian w 2023 stosunku do roku bazowego	Efekt lata 2021-2023	Efekt lata 2021-2023 [%]
Emisja CO2 [Mg]	49 040,03	47 367,94	1 672,09	-3,41%	46 686,90	-4,80%	-681,04	-1,39%
Zużycie energii końcowej [MWh]	188 588,58	185 060,65	3 527,93	-1,87%	183 349,83	-2,78%	-1 710,82	-0,91%
Produkcja energii z OZE	0,00		855,00	-	1 121,52		266,52	
Udział OZE w produkcji energii finalnej	0,00%	0,00%	0,46%	0,46%	0,61%	0,61%	0,00	0,15%

Wskaźnik	do roku 2020	do roku 2023	efekty 2021-2023
Redukcja emisji CO2 [Mg/rok]	1 672,09	2 353,13	681,04
Ograniczenie zużycia energii końcowej [MWh/rok]	3 527,93	5 238,75	1 710,82
Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	855,00	1 121,52	266,52

Źródło: Opracowania własne

Spis tabel

Tabela 1 Działania naprawcze dla sfery świętokrzyskiej	8
Tabela 2 Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL2602_ZSO dla gminy Klimontów.....	10
Tabela 3 Zestawienie szacunkowych kosztów realizacji działań naprawczych wskazanych w harmonogramach w latach 2020-2026	14
Tabela 4 Liczba ludności korzystająca z instalacji [%]	22
Tabela 5 Stan sieci gazowej na terenie Gminy w 2019 roku	23
Tabela 6 Odpady komunalne.....	24
Tabela 7 Wykaz pomników przyrody w Gminie Klimontów.....	28
Tabela 8 Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: SO ₂ , NO ₂ ,CO, C ₆ H ₆ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , Pb, As, Cd, Ni, BaP, O ₃	33
Tabela 9 Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie dwutlenku siarki SO ₂ , tlenków azotu NO _x i ozonu O ₃	34
Tabela 10 Zestawienie stref w województwie świętokrzyskim	35
Tabela 11 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C).	35
Tabela 12 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin-klasyfikacja podstawowa (klasy: A,C)	36
Tabela 13 Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w roku 2019 w województwie świętokrzyskim, z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia.....	37
Tabela 14 Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w roku 2019 w województwie świętokrzyskim, z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony roślin.....	37
Tabela 15 Wielkość energii uzyskiwanej z jednostki nośnika.....	39
Tabela 16 Emisja dwutlenku węgla zależnie od nośnika	40
Tabela 17 Wskaźniki emisji bezo(a)pirenu	40
Tabela 18 Średnie roczne spalanie oraz przebieg dla samochodu osobowego	40
Tabela 19 Wskaźniki benzo(a)pirenu dla transportu	41
Tabela 20 Dane z poszczególnych sektorów w Gminie Klimontów rok bazowy	42
Tabela 21 Dane zbiorcze z poszczególnych sektorów w Gminie Klimontów	45
Tabela 22 Obszary problemowe w Gminie Klimontów	48
Tabela 23 Rodzaje projektów mające znaczące dla osiągnięcia wyznaczonych celów w obszarach istotnych dla gminy przez niezidentyfikowanych dotąd interesariuszy.....	51
Tabela 24. Najważniejsze zadania inwestycyjne zrealizowane do 2020	55
Tabela 25 Najważniejsze zadania inwestycyjne wraz z harmonogramem i efektem ekologicznym zaplanowane do realizacji w latach 2021-2023	57
Tabela 26 Wskaźniki monitoringu na rzecz gospodarki niskoemisyjnej do roku 2020	59
Tabela 27 Wartości docelowe wskaźników do 2020r	60
Tabela 28 Główne wskaźniki monitoringu wdrażania Aktualizacji PGN do roku 2023	61

Spis map

Mapa 1 Lokalizacja Gminy Klimontów na tle województwa i powiatu sandomierskiego	16
Mapa 2 Zakwaszenie gleb województwa świętokrzyskiego	26
Mapa 3 Obszary chronione na terenie gminy Klimontów.....	30

Spis wykresów

Wykres 1 Populacja gminy Klimontów w latach 2002-2019	17
Wykres 2 Przyrost naturalny w gminie Klimontów Źródło: https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Klimontow#dane-demograficzne	17
Wykres 3 Migracja na pobyt stały w latach 1995-2019 na terenie gminy Klimontów.....	18
Wykres 4 Szacunkowa stopa bezrobocia rejestrowanego w Gminie Klimontów w latach 2014-2019	18
Wykres 5 Przeciętne wynagrodzenie brutto w gminie Klimontów w latach 2002-2018	19
Wykres 6 Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanej do rejestru REGON na przełomie lat 2009-2019.....	19
Wykres 7 Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanej do rejestru REGON na przełomie lat 2009-2019.....	20
Wykres 8 Liczba mieszkań w latach 1995-2018	20
Wykres 9 Przeciętna powierzchnia (m ²) użytkowa mieszkania w latach 1995-2018	21
Wykres 10 Emisja CO ₂ z poszczególnych sektorów w Gminie Klimontów.....	42
Wykres 11 Zużycie energii w poszczególnych sektorach w Gminie Klimontów.....	43
Wykres 12 Udział sektorów w emisji CO ₂ w Gminie Klimontów rok bazowy	43
Wykres 13 Sektorowe wykorzystanie energii w gminie Klimontów rok bazowy	44
Wykres 14 Struktura nośników energii w Gminie Klimontów rok bazowy	44
Wykres 15 Udział sektorów w emisji CO ₂ w Gminie Klimontów	46
Wykres 16 Udział sektorów w wykorzystaniu energii w gminie Klimontów.....	46
Wykres 17 Struktura nośników energii w Gminie Klimontów.....	47

UZASADNIENIE

Gmina Klimontów posiada Plan Gospodarki Niskoemisyjnej uchwalony uchwałą nr XV/93/15 Rady Gminy w Klimontowie z dnia 16 października 2015r., który jest dokumentem strategicznym o charakterze całościowym i długoterminowym, koncentruje się na podniesienie efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji gazów cieplarnianych. Działania w nim ujęte przyczyniają się do realizacji celów określonych na różnych szczeblach administracji.

Obecnie, w związku z zamierzeniami inwestycyjnymi Gminy Klimontów zachodzi potrzeba między innymi dodania zadania „**Głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Klimontów – etap II**” obejmującego termomodernizację następujących obiektów:

- remiza OSP Beradz;
- remiza OSP Byszów;
- remiza OSP Konary;
- remiza OSP Nasławice;
- remiza OSP Pokrzywianka;
- budynek Publicznej Szkoły Podstawowej im. J. Ossolińskiego w Klimontowie
- budynek Szkoły Podstawowej w Nawodzicach;
- Budynek Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Klimontowie.

W toku prac nad aktualizacją dokumentu dokonano uzgodnień z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach (pismo znak: WOO-III.410.31.2021.AN) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Kielcach (pismo znak: NZ.9022.5.32.2021). Oba organy stwierdziły, że nie jest wymagane dla ww. dokumentu przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Dokument również został pozytywnie zaopiniowany przed Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach (pismo znak: ZFE-075-1-11-24/15)

Uchwalenie „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Klimontów do roku 2023” przez Radę Miejską ma bardzo duże znaczenie dla Gminy Klimontów, gdyż otwiera drogę do aplikowania o środki z funduszy unijnych. Finansowanie będzie obejmować inwestycje m.in. z zakresu termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, a także zwiększenia efektywności energetycznej.

W związku z powyższym przyjęcie niniejszej uchwały uznaje się za zasadne.