

UCHWAŁA NR XLVI/373/17
RADY GMINY ŁAGÓW
z dnia 28 grudnia 2017 roku

w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028r.”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1875 ze zm.) oraz art. 17 ust. 1 i 2 oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2017 poz. 519 ze zm.), po uzyskaniu opinii Zarządu Powiatu Kieleckiego uchwała się, co następuje:

§ 1.


Uchwała się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r.” w brzmieniu określonym w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Łagów.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY ŁAGÓW

mgr Marek Bartkiewicz

Uzasadnienie

Projekt „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r. ” został sporządzony w celu realizacji polityki ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz.U. 2017 poz. 1376 ze zm.). Obowiązek wykonania gminnego Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2017 poz. 519 ze zm.). Program ochrony środowiska określa zadania własne gminy, a także diagnozę problemów środowiska na terenie Gminy Łagów.

Projekt Programu ochrony środowiska został opracowany z zapewnieniem możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 ze zmianami). Do przedmiotowego dokumentu nie wniesiono żadnych uwag i wniosków w terminie określonym w informacji podanej do publicznej wiadomości.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach pismem znak: WPN-II.410.136.2017.MK z dnia 26.09.2017 roku oraz Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Kielcach pismem znak: NZ.9022.5.114.2017 z dnia 27.09.2017 roku zajęli stanowisko o braku konieczności przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko dla projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r. ”.

Zarząd Powiatu zaopiniował pozytywnie projekt dokumentu uchwałą nr 188/300/2017 z dnia 20 września 2017 r.

W związku z powyższym podjęcie uchwały jest zasadne.

PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY ŁAGÓW
Marek Bartkiewicz
mgr Marek Bartkiewicz

Załącznik nr 1

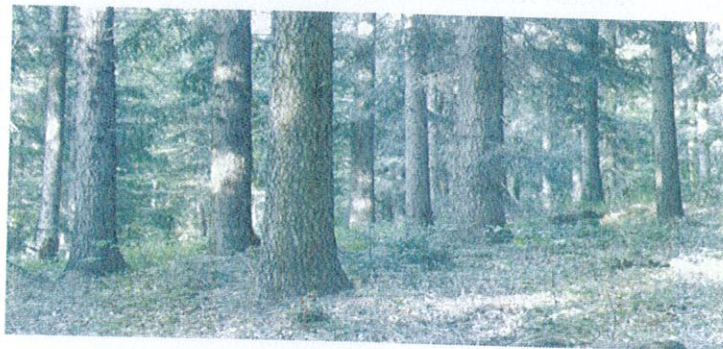
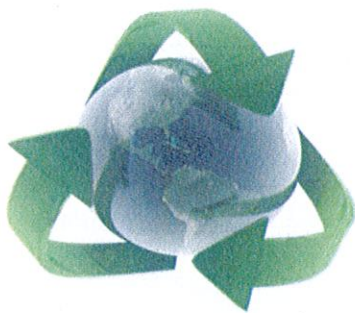
do Uchwały Nr XLVI/373/17

Rady Gminy Łagów z dnia 28 grudnia 2017 r.



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŁAGÓW

na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028
r.



Spis treści

1.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2.	METODYKA OPRACOWANIA	4
3.	UWARUNKOWANIA PRAWNE	5
4.	SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU	6
4.1.	SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU KRAJOWYM	7
4.2.	SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU REGIONALNYM	17
4.3.	SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM	19
5.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	24
6.	OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU	27
6.1.	CHARAKTERYSTYKA GMINY	27
6.1.1.	KLIMAT	28
6.2.	STRUKTURA DEMOGRAFICZNA	28
6.3.	DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA I ROLNICTWO	30
6.4.	INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA	32
6.4.1.	SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA, CIEPLNA I GAZOWA	32
6.4.2.	SIEĆ DROGOWA	33
7.	OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH	33
7.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	33
7.1.1.	STAN AKTUALNY	33
7.1.2.	ANALIZA SWOT	37
7.1.3.	ZAGROŻENIA	38
7.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	38
7.2.1.	STAN WYJŚCIOWY	38
7.2.2.	ANALIZA SWOT	41
7.2.3.	ZAGROŻENIA	41
7.3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	41
7.3.1.	STAN WYJŚCIOWY	41
7.3.2.	ANALIZA SWOT	44
7.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	45
7.4.1.	STAN WYJŚCIOWY	45
7.4.1.1.	WODY POWIERZCHNIOWE	45
7.4.1.2.	WODY PODZIEMNE	47
7.4.2.	ANALIZA SWOT	52
7.4.3.	ZAGROŻENIA	52
7.5.	GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	52
7.5.1.	STAN WYJŚCIOWY	52
7.5.2.	ANALIZA SWOT	55
7.5.3.	ZAGROŻENIA	55
7.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	55
7.6.1.	STAN WYJŚCIOWY	55
7.6.1.1.	SUROWCE MINERALNE	57



7.6.2.	ANALIZA SWOT.....	59
7.6.3.	ZAGROŻENIA	59
7.7.	GLEBY.....	60
7.7.1.	STAN WYJŚCIOWY	60
7.7.2.	ANALIZA SWOT.....	60
7.7.3.	ZAGROŻENIA	61
7.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	61
7.8.1.	STAN WYJŚCIOWY	61
7.8.2.	ANALIZA SWOT.....	64
7.8.3.	ZAGROŻENIA	65
7.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	65
7.9.1.	STAN WYJŚCIOWY	65
7.9.1.1.	OBSZARY CHRONIONE.....	67
7.9.1.2.	LASY.....	73
7.9.2.	ANALIZA SWOT.....	75
7.9.3.	ZAGROŻENIA	75
7.10.	WPLYW ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	76
7.10.1.	WPLYW ZMIAN KLIMATU.....	76
7.10.2.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	77
7.11.	DZIAŁANIA EDUKACYJNE	78
8.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	80
8.1.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	80
8.1.1.	CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI	80
8.1.2.	HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY	91
9.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	99
10.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	107
10.1.	MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	107
10.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	109
	SPIS TABEL.....	112
	SPIS RYSUNKÓW	113
	SPIS WYRESÓW.....	113

1. CELE I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem sporządzenia Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego (JST) polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójne ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony środowiska na szczeblu danej JST.

Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gminy Łągowo uwzględniając pierwszorzędnie kwestie związane z ochroną środowiska.

Niniejszy dokument zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu.

2. METODYKA OPRACOWANIA

Metodyka opracowania Programu polegała na:

- zebraniu materiałów źródłowych niezbędnych do opracowania Programu, na podstawie których dokonano oceny stanu aktualnego gminy,
- określeniu celów i kierunków wynikających ze zdiagnozowanych problemów i zagrożeń,
- sformułowaniu zadań oraz wskazaniu jednostek odpowiedzialnych za ich realizację z podziałem na zadania własne oraz zadania monitorowane,
- wskazaniu wskaźników monitorowania realizacji Programu,
- wskazaniu możliwych źródeł finansowania,
- opracowaniu systemu realizacji Programu.

Źródłem informacji do Programu były dane pochodzące z dokumentów udostępnianych przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną środowiska, np. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ), Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), dane statystyczne opracowywane przez Główny Urząd Statystyczny (GUS), dane pozyskane z Urzędu Gminy Łągowo. Do opisu stanu



Środowiska wykorzystano najbardziej aktualne dostępne dane, w głównej mierze określające stan na rok 2016.

Program Ochrony Środowiska został opracowany w oparciu o najnowsze „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” sporządzone przez Ministerstwo Środowiska.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, projekt dokumentu poddany został procedurom konsultacji społecznych, opiniowania oraz uzgadniania.

3. UWARUNKOWANIA PRAWNE

Opracowany dokument jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy oraz akty wykonawcze tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1405, ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2017 poz. 788, ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1161, ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1121, ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 328, ze zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 1131, ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 1987 ze zm.),

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1289, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1073, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1789, ze zm.).

4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r.” został opracowany w oparciu o założenia wynikające z dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym, w szczególności z następującymi dokumentami:

- **strategicznymi:**
 - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategią Rozwoju Kraju 2020,
 - Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
 - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategią rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
 - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
 - Strategią „Sprawne Państwo 2020”,
 - Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajową strategią rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
 - Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku,
- **sektorowymi:**
 - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020,
 - Aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowym planem gospodarki odpadami 2014,
 - Krajowym programem zapobiegania powstawaniu odpadów,



- Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015–2020,
- Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Programem wodno-środowiskowym kraju,
- programowymi:
 - Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025,
 - Strategią Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020,
 - Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025,
 - Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Łagów 2015 – 2020,
 - Załoženiami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Łagów na lata 2014 – 2030,
 - Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego,
 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łagów,
 - Strategia rozwoju Gminy Łagów na lata 2014-2024.

Ochrona środowiska jest przedmiotem planów, programów i strategii na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Najważniejsze cele i kierunki interwencji w zakresie problemów środowiskowych, wymienionych wyżej dokumentów, przedstawiają się następująco:

4.1. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU KRAJOWYM

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:

- modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,



- zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8 -- Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych; kierunki interwencji:
- rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
 - stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
 - zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski; kierunek interwencji:
- udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Strategia Rozwoju Kraju 2020

1. Obszar strategiczny I Sprawne i efektywne państwo:

a) Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:

- Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5 – Zapewnienie ładu przestrzennego,

b) Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:

- Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. – Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,

2. Obszar strategiczny II Konkurencyjna gospodarka

a) Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki

- Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. – Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,

b) Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych

- Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. – Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,

c) Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. – Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. – Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. – Poprawa stanu środowiska,

- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. – Adaptacja do zmian klimatu,
- d) Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. – Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. – Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. – Udrożnienie obszarów miejskich,
3. Obszar strategiczny III Spójność społeczna i terytorialna
- a) Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych
- Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. – Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,
- b) Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. – Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. – Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. – Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. – Zwiększenie spójności terytorialnej.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska; kierunki interwencji:
- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
 - gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
 - zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
 - uporządkowanie zarządzania przestrzenią.
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię; kierunki interwencji:
- lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
 - poprawa efektywności energetycznej,
 - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
 - rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,



- rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:
- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
 - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
 - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
 - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

- Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
- Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
- Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),

b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki

- Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,

- Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
- Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwania zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,



- Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
- Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
- b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
- Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
- Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

1. Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:

- a) Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- b) Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

1. Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
 - a) Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich,
 - Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,



- b) Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich:
- Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
 - Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
 - Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
- c) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich:
- Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe:
- a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:
- Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
- b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:
- Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
- a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:
- Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
 - Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
 - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,



- Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
 - Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
- b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego:
- Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
 - Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne,
 - Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami,
- c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji):
- Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
 - Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomasie wytwarzanej w rolnictwie,
 - Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:
- Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
 - Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
 - Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
 - Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:
- Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,

- Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

Krajowa strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej
2014-2024

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:

a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:

- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:

a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:

- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju, a polityką obronną,
- Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
- Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów:

a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych:

- Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
- Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie.

b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:

- Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
- Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
- Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,

- Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne,
- Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
- Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.

2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych:

a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:

- Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
- Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska.

b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,

c) Kierunek działań 2.4. – Przewyższanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,

d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej:

a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:

a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej:

- Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku



1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej:

a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,

b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15,

2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:

a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,

b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,

3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:

a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii

4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej

a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:

a) Cel główny – **wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,**

b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,

c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,

- d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
 - e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:
- a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:
- a) Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
 - b) Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
 - c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
 - d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
 - e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

4.2. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU REGIONALNYM

Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015-2020
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP) -Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i georóżnorodności województwa

ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW) – Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA) - Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) - Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii

KLIMAT AKUSTYCZNY (KA) – Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim



POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

GOSPODARKA ODPADAMI (GO) - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa.

ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA (AZK) - Ochrona przed zagrożeniami środowiskowymi oraz zapewnienie zrównoważonego rozwoju w warunkach zmian klimatu

LASY (L) - Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych

GLEBY (GL) - Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

EDUKACJA EKOLOGICZNA (E) - Kształtowanie postaw proekologicznych i świadomości poszanowania zasobów środowiska wśród mieszkańców województwa

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020

Cel strategiczny 2 - Koncentracja na kluczowych gałęziach i branżach dla rozwoju gospodarczego Regionu

2.3 Ekologiczna żywność, czyli zaspokajanie rosnącego popytu na tradycję

Cel strategiczny 5 - Koncentracja na rozwoju obszarów wiejskich

5.2 Rozwój nowoczesnego rolnictwa

5.3 Rozwój funkcji pozarolniczych

Cel strategiczny 6 - Koncentracja na ekologicznych aspektach rozwoju Regionu

6.1 Energia versus emisja, czyli próba rozwiązania dylematu, jak nie szkodzić jednocześnie środowisku i gospodarce

6.2 Inżynieria środowiska, czyli dokończenie infrastruktury komunalnej oraz efektywne wykorzystanie zlewni Wisły

6.3 Adaptacja do zmian klimatycznych – przeciwdziałanie zagrożeniom powodziowym i suszy, a także innym klęskom żywiołowym

6.4 Ochrona cennych zasobów przyrodniczych.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kieleckiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2025





Obszar interwencji: Ochrona powietrza i klimatu

Cel średniookresowy do 2025: Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza

Kierunek interwencji:

- Ograniczenie emisji niskiej
- Wzrost wykorzystania energii odnawialnej
- Poprawa warunków drogowych zmniejszenie emisji komunikacyjnej

Obszar interwencji: Ochrona przed hałasem

Cel średniookresowy do 2025: Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu

Kierunek interwencji:

- Zwiększenie komfortu jazdy i usprawnienie ruchu
- Ograniczenie hałasu komunikacyjnego
- Ograniczenie poziomu hałasu wewnątrz obiektów
- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu

Obszar interwencji: Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy

Cel średniookresowy do 2025: Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi i suszy

Kierunek interwencji:

- Ochrona mienia i mieszkańców przed zagrożeniem powodziowym

Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Cel średniookresowy do 2025: Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych

Kierunek interwencji:

- Zmniejszenie zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych
- Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami komunalnymi
- Poprawa zaopatrzenie mieszkańców w wodę przeznaczoną do spożycia

4.3. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM





W dokumencie przewidziano następujące działania, które przyczynią się do poprawy jakości powietrza na terenie gminy Łagów:

- Audyty energetyczne w budynkach użyteczności publicznej,
- Informacja i Promocja,
- Określenia kryteriów zielonych zamówień publicznych,
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- Wymiana sprzętu informatycznego oraz urządzeń elektrycznych w budynkach użyteczności publicznej,
- Zarządzenie energią w budynkach – inteligentne budynki,
- Modernizacja oświetlenia ulicznego,
- Ograniczenie niskiej emisji oraz mikroinstalację OZE w budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych,
- Ścieżki rowerowe i ciągi pieszo-rowerowe.

Cele ogólne i szczegółowe przewidziane do realizacji dla gminy Łagów przewidziano w poniższej tabeli.

Cele ogólne	Cele szczegółowe
	1.1. Zmniejszenie o 392,2 MWh (10,4%) zapotrzebowania na energię finalną w sektorze komunalnym do 2020 roku
	1.2. Zmniejszenie o 265,8 MWh (0,5%) zapotrzebowania na energię finalną w sektorze niekomunalnym (mieszkalny, usługowy i przedsiębiorcy) do 2020 roku
	1.3. Zmniejszenie o 201,4 MWh (2,5%) zapotrzebowania na energię finalną w sektorze transportu do 2020 roku
	2.1 Zwiększenie o 321,9 MWh udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w sektorze komunalnym do 2020 roku
	2.2 Zwiększenie o 328,8 MWh (1,3%) udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w sektorze niekomunalnym (mieszkalny, usługowy i przedsiębiorcy) do 2020 roku
	3.1 Zmniejszenie o 276,5 t (18,1%) emisji CO ₂ w sektorze komunalnym do 2020 roku
	3.2 Zmniejszenie o 180,7 t (1,5%) emisji CO ₂ w sektorze niekomunalnym (mieszkalny, usługowy i przedsiębiorcy) do 2020 roku
	3.3 Zmniejszenie o 49,4 t (2,5%) emisji CO ₂ w sektorze transportu do 2020 roku

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Łagów na lata 2014 - 2030

Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła



Zakres działań technicznych stosowanych w celu zmniejszenia zużycia ciepła do ogrzewania obejmuje przede wszystkim:

- zwiększenie izolacyjności cieplnej elementów nieprzezroczystych i przezroczystych w obudowie budynku,
- użyteczne wykorzystanie ciepła promieniowania słonecznego i środowiska zewnętrznego,
- zmniejszenie strat powstających przy wytwarzaniu ciepła w źródłach i jego przesyłu do strefy ogrzewanej budynku,
- automatyczna regulacja dostawy ciepła do ogrzewanych pomieszczeń - dostosowanie do chwilowych potrzeb,
- wprowadzenie systemu indywidualnego rozliczania za ciepło (w przypadku dostaw scentralizowanych).

Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie energii elektrycznej

W Planie Rozwoju PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko – Kamienna (na lata 2018-2019) uwzględnione zostały inwestycje:

- przebudowa linii SN Słupia-Raków odgał. Duraczów –Ruda – Melonek do br. 461
- przebudowa linii SN Słupia-Raków odgał. Zbelutka Nowa
- przebudowa sieci nn Zbelutka Nowa 1,2,3,4
- przebudowa linii SN Słupia-Raków odg. Zbelutka Stara 1,2,3, Sadków wraz z przebudową tych stacji.

Wyżej wymienione działania przyczynią się do poprawy jakości powietrza na terenie gminy Łagów.

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego

W MPZP na terenie gminy Łagów zawarto informację na temat możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii (szczególnie instalacji fotowoltaicznych) oraz wymiany nieekologicznych kotłów na terenie gminy.

Strategia Rozwoju Gminy Łagów na lata 2014-2024

Działanie priorytetowe 1.1.2 Ograniczenie niskiej emisji oraz innych zanieczyszczeń do środowiska naturalnego.

Zadania:





- 1.1.2.1 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.
- 1.1.2.2 Wspieranie budowy obwodnicy Łągowa.
- 1.1.2.3 Wspieranie przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii.
- 1.1.2.4 Uregulowanie gospodarki wodnej i wodno-ściekowej poprzez rozbudowę kanalizacji sanitarnej lub oczyszczalni biologicznych oraz sieci wodociągowej.
- 1.1.2.5 Prowadzenie stałego monitoringu emisji pyłów i poziomu hałasu z zakładów kopalnianych oraz zanieczyszczeń z ruchu samochodowego.
- 1.1.2.6 Przeprowadzenie rekultywacji obszarów zdegradowanych poprzez eksploatację złóż naturalnych na cele turystyczne.

Zmiany w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Łągów

Kierunki zagospodarowania przestrzennego w zakresie infrastruktury technicznej:

- Zaopatrzenie w wodę

Obecny stan zaopatrzenia w wodę gminy w dużym stopniu zaspokaja potrzeby jej mieszkańców. Celowe jest, aby system zaopatrzenia w wodę uległ dalszemu usprawnieniu, oraz rozbudowie w celu lepszego wykorzystania wydajności istniejących ujęć wody, eliminacji niedoboru wody w sytuacjach awaryjnych, objęciem swym zasięgiem terenów nieposiadających wodociągów, oraz terenów przeznaczonych pod przyszłą zabudowę.

- Gospodarka ściekami

Najważniejsze kierunki działań w zakresie gospodarki ściekami to stworzenie systemu, który uporządkuje obecny stan i zminimalizuje niekorzystne oddziaływanie na środowisko, szczególnie w strefie rzek Łągowa i Pliszka, oraz okolicznych jezior. Uznaje się za celowe budowę sieci kanalizacji sanitarnej, obsługujących zespoły jednostek osadniczych. Preferuje się sieci w systemach rozdzielczych, zrzut oczyszczonych ścieków do istniejących rzek i strumieni.

- Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami na terenie gminy jest uregulowana, odpady z terenu całej gminy składowane są na wysypisku w Jeziorach na terenie gminy Świebodzin, zakłada się, że w perspektywie gospodarka odpadami na terenie gminy będzie prowadzona w tej samej formie.





Kierunki zagospodarowania przestrzennego w zakresie ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego:

- Środowisko przyrodnicze

Jako podstawę planowania przyjęto zasady ekorozwoju, czyli trwałego i zrównoważonego rozwoju, jako stałego procesu zabezpieczającego potrzeby społeczeństwa, związane z przyrodniczymi warunkami zamieszkania. Podstawowym celem jest stworzenie przestrzennych ram realizacji polityki przestrzennej.

- Uwarunkowania przyrodnicze rozwoju

Za najważniejsze uważa się wyeksponowanie rynien jeziora Trześniowskiego i Łagowskiego wraz z otaczającymi skarpami i zadrzewieniami jako obszar cennego krajobrazu, który stanowi szkielet biologiczny, stanowiący ostoję dla ptactwa i zwierzyny. Ich prawidłowe utrzymanie i funkcjonowanie może być zakłócone w wyniku rozwoju turystyki. Uznaje się, że formy morfologiczne rzek Pliszka, Konotop, Łagowa mają wysoką wartość krajobrazową i nie dopuszcza się do zmian ich ukształtowania. Zagrożeniem dla tego obszaru jest brak regulacji gospodarki ściekami we wsiach położonych wzdłuż rzek, spadki na skarpach podlegających erozji, zwiększenie chemizmu wód, likwidacja zieleni łąkowej. Dla prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego, na terenie gminy, duże znaczenie ma utrzymanie płatów ekologicznych tj. rozległych form przestrzennych, składających się głównie z lasów, zagajników, śródleśnych łąk, pastwisk, pól uprawnych i oczek wodnych, które zajmują znaczny procent powierzchni gminy. Zagrożeniem dla funkcjonowania obszarów południowej części gminy jest mono kultura, gdzie dominuje drzewostan iglasty, a konkretnie sosna. Wskazane jest nasadzenie drzew wielogatunkowych i w różnym wieku. Istotne jest utrzymanie zespołów zielonych, posiadających charakter parkowy, występujących na terenach wiejskich. W przypadku Łagowa należy dążyć do powiązania przestrzennego obecnego systemu zieleni dotychczas niepowiązanego ze sobą, rozdzielonych zabudowaniami, siatką ulic i nieużytkami. Pasma zieleni powinny tworzyć system poprzez uzupełnienie ich o grupy zieleni o charakterze parkowym. Wskazane jest nasadzenie drzew w formie alei i pasów zieleni oraz wzmocnienie zieleni publicznych poprzez nasadzenie drzew i krzewów wzdłuż ulic, wykorzystując gatunki rodzime związane z tradycją miejscowości.

Szkody wywołane zmianami morfologii w rejonie obecnej kopalni i dawnych wyrobisk wymagają rekultywacji. Zasadne jest, aby wyrobiska zagospodarowane były w kierunku leśnym po wcześniejszym ponownym wyprofilowaniu i nawiezieniu gleby z próchnicą.





5. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łągów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r." został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w gminie.

- Gmina Łągów położona jest w centralnej części województwa świętokrzyskiego we wschodniej części powiatu kieleckiego, w odległości około 35 km od miasta Kielce. W obrębie Gminy znajduje się fragment Gór Świętokrzyskich, będących częścią Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej.
- W Programie ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego na terenie Gminy Łągów wyznaczono obszary przekroczeń dla emisji pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu. Wpływ na stan powietrza na terenie gminy ma niska emisja, emisja transportowa oraz wysoki emisja szkodliwych substancji związanej z wydobywaniem kruszywy na terenie gminy.
- Na terenie gminy Łągów najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Wartości ponadnormatywne hałasu mogą występować wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu samochodowego — droga krajowa nr 74 i droga wojewódzka Nr 756. Głównym źródłem hałasu przemysłowego na terenie gminy jest hałas pochodzący z transportu i zakładów przeróbczych kopalin w związku z eksploatacją kopalin.
- Pomiarów prowadzone najbliżej gminy Łągów prowadzone były w miejscowości Makoszyn, przy drodze wojewódzkiej nr 74 na terenie gminy Bieliny. Dla punktu pomiarowego Makoszyn wartość natężenia pola elektromagnetycznego wynosiła < 0,15 V/m (wartość poniżej progu oznaczalności sondy), przy wartości dopuszczalnej 7 V/m. Wartość ta utrzymywała prawie we wszystkich punktach pomiarowych na terenie województwa świętokrzyskiego.
- Stan jednolitych części wód przepływających przez teren gminy Łągów w większości oceniono jako dobry. Obszar gminy jest słabo zasobny w wody podziemne. Głównym źródłem wód podziemnych w tej części Gór Świętokrzyskich jest piętro dewońskie. Stan wód podziemnych na terenie gminy określono jako zły.
- Łącznie z sieci wodociągowej korzysta 100,00 % mieszkańców, natomiast z sieci kanalizacyjnej zaledwie 55,00 % mieszkańców gminy. Ścieki nieobjęte systemem



kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. W 2015 r. istniało na terenie gminy 520 bezodpływowych zbiorników oraz 24 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

- Na terenie gminy Łagów znajdują się liczne kopalnie są to: kopalnia Łagów II w msc. Łagów, kopalnia Łagów – Zagosciniec w msc. Łagów, kopalnia Łagów IV w msc. Łagów, kopalnia Łagów III i Łagów V w msc. Nowy Staw, kopalnia Nowy Staw w msc. Nowy Staw, kopalnia Komorniki I i Winna w msc. Winna, które mają znaczny wpływ na środowisko na terenie gminy Łagów.
- Ważnym problemem na terenie gminy jest rekultywacja i zagospodarowanie terenów pogórnich. Intensywna eksploatacja złóż pozostawia po sobie duże wyrobiska i hałdy odpadów, a tereny z nimi związane teoretycznie już nigdy nie mogą być odzyskane do produkcji rolnej.
- Warunki glebowe gminy cechuje koncentracja gleb o wysokiej wartości bonitacyjnej w centralnej i południowo - wschodniej części a także w części północnej. Występują tu gleby brunatne, bielicowe i rędziny. Warunki glebowe gminy należy oceniać jako średnio dobre.
- Na terenie gminy Łagów występują liczne i unikatowe formy ochrony przyrody: pomniki przyrody, obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, obszary NATURA 2000, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, użytki ekologiczne, otulina Świętokrzyskiego Parku Narodowego.
- Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Łagów wynosi 3 161,83 ha, co daje lesistość na poziomie 31,0 %. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem większy niż średnia krajowa, która wynosi 30,0 %.
- Część obszaru gminy położona w dolinie Łagowscy i jej dopływów jest zagrożona wystąpieniem powodzi w okresach wysokich stanów wód w rzece. Należy przestrzegać warunków określonych przez właściwe terytorialnie jednostki odpowiedzialne za stan bezpieczeństwa powodziowego kraju. Na obszarze gminy nie występują zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Istnieje również zagrożenie skażeniem toksycznym, związane z możliwością wystąpienia kolizji cystem samochodowych, przewożących toksyczne substancje, poruszających się głównie po drodze krajowej Nr 74.

- W placówkach oświatowych na terenie gminy organizowane są liczne działania edukacyjne, konkursy oraz akcje ekologiczne.

W ramach opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów, przedstawiono cele i kierunki działań jakie musi realizować gmina w celu poprawy jakości środowiska. W ramach opracowania dokumentu przedstawiono także szczegółowy harmonogram realizacji działań.

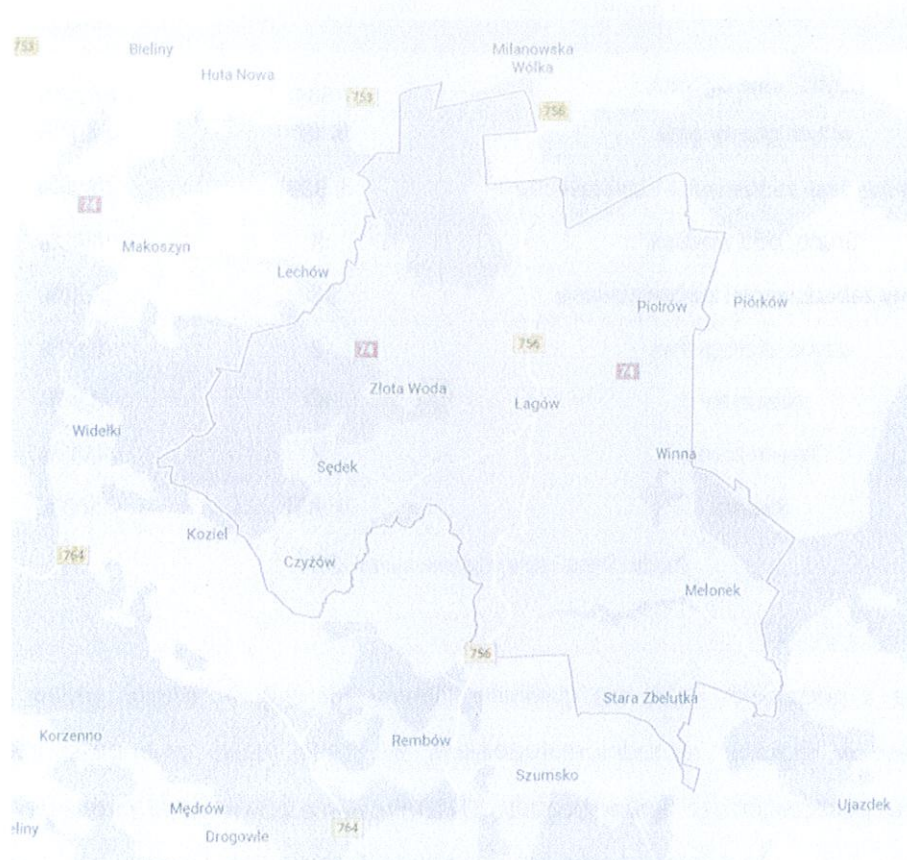
Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu wskazano potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania Programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów Programu.

6. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU

6.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina Łagów położona jest w centralnej części województwa świętokrzyskiego we wschodniej części powiatu kieleckiego, w odległości około 35 km od miasta Kielce. W obrębie Gminy znajduje się fragment Gór Świętokrzyskich, będących częścią Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej.



Rysunek 1. Granice administracyjne gminy Łagów.

Źródło: www.google.com/maps

W podziale administracyjnym najbliższe otoczenie gminy Łagów stanowią: od północnego - zachodu gmina Bieliny (powiat kielecki), od północy gmina Nowa Słupia (powiat kielecki)

i Waśniów (powiat ostrowiecki), od wschodu gminy: Iwaniska i Baćkowice (powiat opatowski), od południa gmina Raków (powiat kielecki) oraz od zachodu gmina Daleszyce (powiat kielecki).

Powierzchnia geodezyjna gminy Łagów obejmuje obszar 113 km² (ponad 5% powierzchni powiatu) podzielony na 19 sołectw: Czyżów, Duraczów, Gęsice, Lechówek, Łagów,

Małacentów, Nowa Zbelutka, Nowy Staw, Piotrów, Płucki, Ruda – Melonek, Sadków, Sędek, Stara Zbelutka, Winna, Wola Łągowska, Wiśniowa, Zamkowa Wola, Złota Woda.

W poniższej tabeli przedstawiono strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy Łągowo. Największy udział w całkowitym bilansie gminy mają użytki rolne, które stanowią prawie 68 % bilansu gminy.

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Łągowo.

Kierunek wykorzystania gruntu	Powierzchnia [ha]	% powierzchni gminy
Użytki rolne ogółem,	7 684	67,22%
w tym grunty orne	6 181	54,07%
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	3 309	28,95%
Grunty pod wodami	3	0,03%
Grunty zabudowane i zurbanizowane	388	3,39%
Użytki ekologiczne	2	0,02%
Nieuzytki	42	0,36%
Tereny różne	3	0,03%
Razem	11 431	100%

Źródło: Dane UG w Łągowie na rok 2016.

6.1.1. KLIMAT

Zgodnie z podziałem Polski na dzielnice klimatyczne (wg A. Wosia) gmina Łągowo położona jest w regionie zachodniomałopolskim, w strefie małej zmienności częstości występowania poszczególnych typów pogody. Ukształtowanie powierzchni terenu powoduje występowanie różnic mikroklimatu w obrębie poszczególnych siedlisk. Dotyczy to szczególnie różnic temperatury, przymrozków, mgieł, długości okresu wegetacyjnego, jakie występują pomiędzy dnami dolin i stokami a intensywniej nasłonecznionymi wierzchołkami.

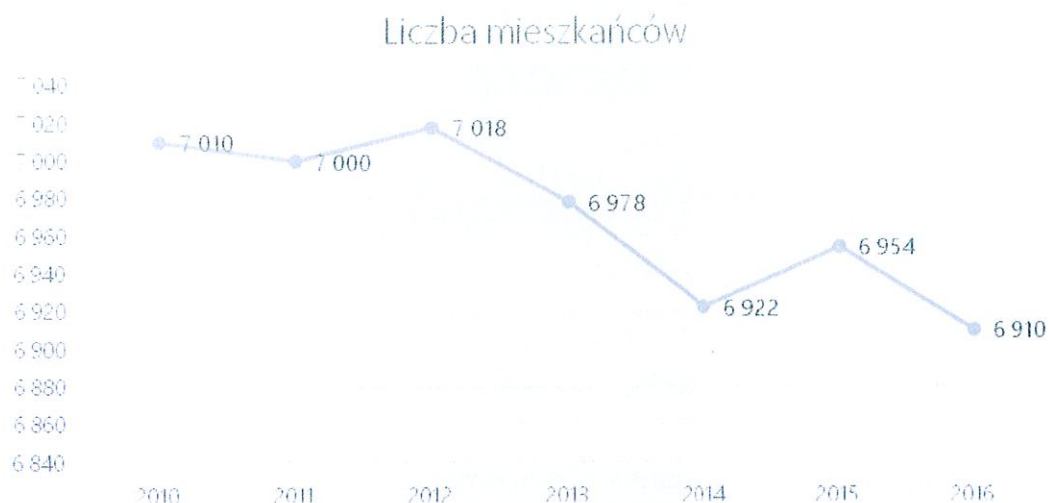
Na warunki klimatyczne gminy Łągowo wpływa przede wszystkim specyficzne ukształtowanie terenu (Góry Świętokrzyskie).

Średnia roczna temperatura powietrza waha się w granicach 7,7 - 8oC. Średnie roczne sumy opadów dla obszaru gminy wynoszą 850 mm. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najchłodniejszym styczeń i luty.

6.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA



Liczba mieszkańców gminy Łagów w ostatnich latach spada, co przedstawia poniższy wykres. Na przestrzeni sześciu lat liczba mieszkańców zmniejszyła się o 100 osób.

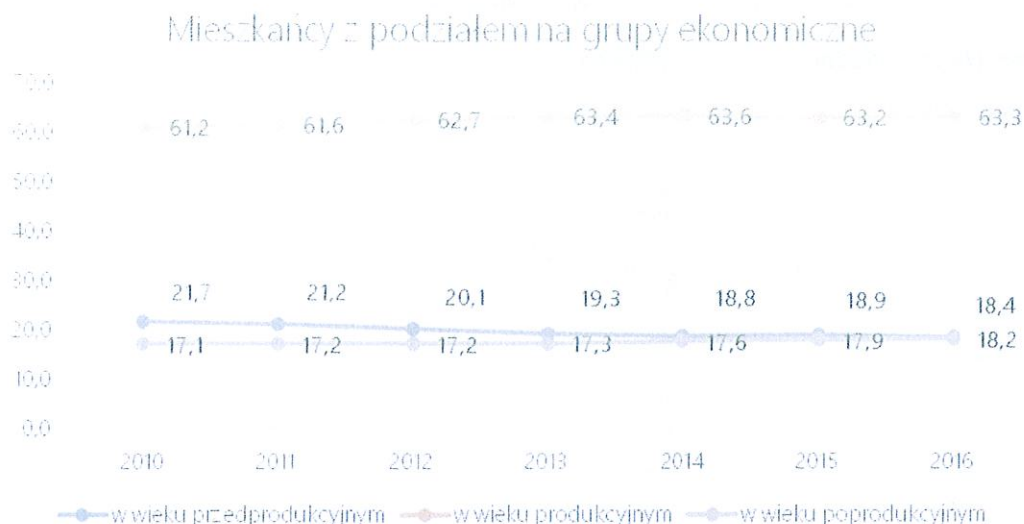


Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Łagów w latach 2010 – 2016.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Koncentracja ludności jest nierównomierna. Wynika przede wszystkim z wielkości obszaru jednostki osadniczej, jej położenia, rodzaju pełnionej funkcji oraz zagospodarowania terenu. Najwięcej osób zamieszkuje miejscowość Łagów – 1650 osób. Do miejscowości dużych pod względem liczby mieszkańców zaliczyć należy: Piotrow, Wolę Łagowską, Starą Zbelutkę, Sadków. Łącznie w największych miejscowościach gminy Łagów zamieszkuje blisko 58% wszystkich mieszkańców. Najmniej osób skupiają na swoim obszarze miejscowości: Winna, Małacentów, Duraczów.

Mieszkańcy gminy Łagów z podziałem na grupy ekonomiczne przedstawiono na poniższym wykresie.



Wykres 2. Mieszkańcy z podziałem na grupy ekonomiczne na terenie gminy Łągowo.
Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

W ostatnich latach można zauważyć wzrost mieszkańców w wieku poprodukcyjnym, co świadczy o zjawisku starzenia się społeczeństwa na terenie gminy. W ostatnich latach w gminie Łągowo występuje także niekorzystne saldo migracji oraz ujemny na przyrost naturalny.

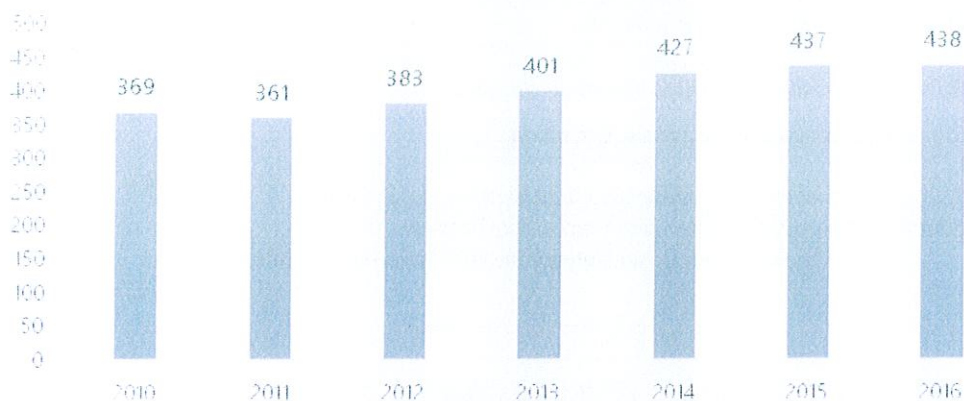
6.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA I ROLNICTWO

Podstawowym elementem gospodarki w gminie jest drobnotowarowe, indywidualne rolnictwo, uzupełnione handlem, drobną wytwórczością, działalnością przemysłowo-usługową, usługami budowlanymi oraz lokalnie występującą eksploatacją powierzchniową surowców mineralnych. Działalność produkcyjno-usługowa koncentruje się głównie w miejscowości Łągowo. W mniejszym stopniu również w Piotrowie, Płuckach i Woli Łągowskiej.

Poniższy wykres przedstawia zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2010 – 2016. Liczba podmiotów gospodarczych z roku na rok nieznacznie wzrasta.



Liczba podmiotów gospodarczych



Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Łąków w latach 2010 – 2016.
Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Działalnością uzupełniającą, jest również turystyka, oparta o istniejące zaplecze turystyczne, skoncentrowane w części północnej oraz na południu gminy. Podmioty wg PKD przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie gminy Łąków.

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	
OGÓLEM	438
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	15
B. Górnictwo i wydobywanie	0
C. Przetwórstwo przemysłowe	31
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2
F. Budownictwo	58
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	197
H. Transport i gospodarka magazynowa	19
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	7
J. Informacja i komunikacja	4
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	5
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	3
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	10
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	11
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7





P. Edukacja	17
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	11
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	7
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja i	32
T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL (dane na 31.12.2016 r.)

6.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA

6.4.1. SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA, CIEPLNA I GAZOWA

Energia elektryczna

Głównym i podstawowym źródłem zasilania znacznej części obszaru gminy Łągów w energię elektryczną jest stacja GPZ 110/15 kV położona na terenie miejscowości Stara Słupia w gminie Nowa Słupia. Jest to teren działania Rejonu Energetycznego Ostrowiec. Stacja zasilana jest promieniowo linią 110 kV relacji Starachowice – Nowa Słupia. GPZ wyposażony jest w dwa transformatory 110/15kV o mocy 10MV każdy. Transformatory pracują naprzemiennie.

Ogólny stan techniczny urządzeń zasilających teren gminy można ocenić jako dobry.

Zaopatrzenie w gaz

Gmina Łągów leży w zasięgu terytorialnym działania Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie Zakład w Kielcach, jednak w stanie obecnym jest to obszar niezgazyfikowany.

Zaopatrzenie w energię ciepłą

Gmina Łągów to gmina wiejska w małym stopniu zurbanizowana, w której nie istnieją centralne systemy zaopatrzenia w ciepło w postaci źródeł ciepła powiązanych z sieciami cieplnymi.

Zapotrzebowanie na ciepło wynika z potrzeb budownictwa mieszkaniowego, budynków użyteczności publicznej, obiektów usługowych i handlowych oraz zakładów produkcyjnych funkcjonujących na tym terenie. Charakter zainwestowania poszczególnych miejscowości jest dość jednolity, przeważają zabudowania mieszkalne, jako zabudowa zagrodowa oraz zabudowa jednorodzinna (domy wolnostojące prywatne, mieszkanca starej i nowej zabudowy), stąd też gęstość ciepłą określa się na poziomie maksymalnym do 12 MW/km².



Budynki mieszkalne, użyteczności publicznej jak i sfery gospodarczej zasilane są z własnych źródeł ciepła w postaci:

- kotłowni lokalnych, które pracują dla potrzeb obiektów użyteczności publicznej oraz nielicznie występujących w gminie zakładów produkcyjnych. Kotłownie lokalne to źródła ciepła o mocy znacznie poniżej 5MW, wytwarzają ciepło na potrzeby zasilanego budynku lub budynków. Źródła ciepła tej postaci zlokalizowane są w różnych częściach gminy, występują jako źródła rozproszone,
- indywidualnych źródeł ciepła małych mocy, głównie są to wbudowane kotłownie c.o. oraz trzony piecowe.

6.4.2. SIEĆ DROGOWA

Do najważniejszych szlaków komunikacyjnych na opisywanym terenie należy: droga krajowa nr 74 relacji Piotrków Trybunalski - Sulejów - Kielce – Lublin – Zosin oraz droga wojewódzka nr 756 relacji Starachowice – Stopnica na skrzyżowaniu, których leży ośrodek gminny – miejscowość Łągów. Łączna długość w/w dróg w granicach gminy wynosi 21,4km. Ważnym elementem układu komunikacyjnego są również drogi lokalne, tj. drogi powiatowe (o całkowitej długości 49,4km) i gminne (o całkowitej długości 65,8km).

7. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH

7.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

7.1.1. STAN AKTUALNY

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2017 r. poz. 519), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.



Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszzonego PM_{2,5}, pyłu zawieszzonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiają sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego wyznaczono 2 strefy:

- Miasto Kielce,
- Strefa świętokrzyska, do której należy gmina Łągowo.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Oceny jakości powietrza w Województwie Świętokrzyskim w roku 2016* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, dla strefy świętokrzyskiej przedstawiono w poniższych tabelach.



Tabela 3 Wynikowe klasy dla strefy świętokrzyskiej w województwie świętokrzyskim dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń - ochrona zdrowia ludzi											
			SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	BaP	PM2.5	O ₃
2	strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A	C

Źródło: Ocena jakości powietrza w Województwie Świętokrzyskim w roku 2016.

Wynik oceny strefy świętokrzyskiej za rok 2016, w której położona jest gmina Łągów wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- pyłu PM2.5.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim, dla strefy świętokrzyskiej wskazała, iż przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- ozonu,
- benzo(a)pirenu.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy świętokrzyskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 4. Wynikowe klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona roślin		
			NO _x	SO ₂	O ₃
2	strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	C

Źródło: Ocena jakości powietrza w Województwie Świętokrzyskim w roku 2016.

Na terenie gminy Łagów funkcjonują **kopalnie wapieni** i dolomitów dewońskich. Zakłady przeróbki **kruszyw** i transport stanowią główne źródło zapylenia okolicy. W roku 2016 na zlecenie gminy Łagów wykonano badania zanieczyszczenia powietrza pyłem PM 10 i PM 2,5.

Struktura zużycia energii i emisja CO₂

W gminie Łagów nie prowadzono wcześniej badań dotyczących wielkości i struktury zużycia energii. Z obserwacji wynika, że sektorami, w których następuje zużycie energii są: budynki i urządzenia komunalne/użyteczności publicznej, przedsiębiorstwa, budynki mieszkalne/gospodarstwa domowe, oświetlenie publiczne oraz transport. Podstawowymi nośnikami wykorzystywanymi do produkcji ciepła na terenie gminy są przede wszystkim węgiel kamienny, biomasa i olej opałowy.

Na terenie gminy nie jest prowadzony również monitoring emisji CO₂. Monitoringiem objęta jest cała strefa świętokrzyska, w której znajduje się gmina, a wartości emisji zanieczyszczeń są wartościami uśrednionymi. Z monitoringu dla strefy świętokrzyskiej wynika, że dopuszczalne wartości emisji pyłu PM 10 oraz PM 2,5 zostały przekroczone. W gminie na szeroką skalę wykorzystuje się piece na węgiel kamienny. Z tego powodu istnieje prawdopodobieństwo, że lokalne wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza również mogą przekraczać dopuszczalne normy. Z tego powodu zanieczyszczenie powietrza może istotnie wzrosnąć w okresie grzewczym.

Odnawialne źródła energii

W gminie występują tylko małe instalacje zaspokajające potrzeby indywidualne poszczególnych obiektów. Do tego typu instalacji zalicza się przede wszystkim piece wykorzystujące biomasę do ogrzewania budynku. Biomasa pochodzenia rolniczego i leśnego stanowi dodatek do tradycyjnych nośników energii w indywidualnych piecach. Na terenie gminy nie występują jednak uprawy roślin energetycznych.



Przewiduje się, że największy rozwój OZE na terenie gminy będzie przypadał na wzrost korzystania z kolektorów słonecznych. Dużym potencjałem w zakresie użytkowania OZE na terenie gminy charakteryzuje się również wykorzystanie biomasy głównie w indywidualnych kotłowniach oraz wykorzystanie energii geotermalnej pozyskiwanej za pomocą pomp ciepła.

Program Ochrony Powietrza

Program ochrony powietrza zalicza gminę Łągów do obszaru strefy świętokrzyskiej. Na obszarze tym stwierdzono przekroczenie pyłu PM 10 ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych. O zakwalifikowaniu strefy do klasy C (poziom przekroczone) zadecydowały wyniki pomiarów na stacjach w Starachowicach oraz w Busku Zdroju. W Starachowicach wartości dopuszczalne obowiązujące dla stężeń 24-godzinnych zostały przekroczone w 53 dobach w roku. Natomiast w Busku Zdroju wystąpiło 45 przekroczeń normy dobowej na 35 dozwolonych w roku. Średnia roczna wartość pyłu PM 10 na wszystkich stanowiskach w tej strefie nie przekroczyła normy $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Przekroczenie dla strefy dotyczy również pyłu PM 2,5. Średnie roczne stężenie pyłu PM 2,5 na stanowisku w Starachowicach wynosiło $28,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekroczyło poziom dopuszczalny ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$), oraz poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji ($27 \mu\text{g}/\text{m}^3$). W Busku Zdroju średnia roczna wartość pyłu zawieszonego PM_{2,5} wynosiła $26,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mieszcząc się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji.

Klasę C dla tego obszaru nadano również ze względu na zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem. O nadaniu tej klasy zadecydowały wyniki pomiarów ze stacji w Starachowicach oraz w Busku Zdroju, gdzie średnie roczne stężenia wynosiły odpowiednio $8,4 \text{ ng}/\text{m}^3$ i $6,0 \text{ ng}/\text{m}^3$, więc znacznie przekroczyły poziom dopuszczalny.

Ze względu na przekroczenia stężeń powyższych zanieczyszczeń opracowano *Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego*. W *Programie ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego na terenie Gminy Łągów* wyznaczono obszary przekroczeń dla emisji pyłu PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu. Dla gminy Łągów najbliższa jest stacja pomiarowa zlokalizowana jest w Kielcach.

7.1.2. ANALIZA SWOT





OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> - aktywna postawa gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej - opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> - zakwalifikowanie gminy do strefy świętokrzyskiej w której występują przekroczenia stężeń niebezpiecznych związków (stężenia B(a)P, pyłów PM10 oraz ozonu) - stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła (wysokie wykorzystanie węgla w bilansie energetycznym gminy) - wysoki udział emisji szkodliwych substancji związanej z wydobywaniem kruszyw na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> - możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania <ul style="list-style-type: none"> - wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE 	<ul style="list-style-type: none"> - wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne technologii niskoemisyjnych - wzrost emisji gazów związany ze wzrostem natężenia ruchu komunikacyjnego - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i skutków niskiej emisji

7.1.3. ZAGROŻENIA

Głównymi zagrożeniami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy są:

- kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
- źródła transportowe – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki,
- istniejące kopalnie na terenie gminy – emisja szkodliwych substancji na wskutek przeróbki kopaliny i transportu kruszywa,
- zanieczyszczenia alochtoniczne, napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

7.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

7.2.1. STAN WYJŚCIOWY

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia



Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519), hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB,
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 do 56 dB.



W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach nie prowadził pomiarów dotyczących poziomu hałasu na terenie gminy Łagów.

Na terenie gminy Łagów najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Wartości ponadnormatywne hałasu mogą występować wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu samochodowego — droga krajowa nr 74 i droga wojewódzka Nr 756. Badania poziomu hałasu prowadzone są przez WIOŚ Kielce tylko na drodze krajowej nr 74.

W 2015 r. przeprowadzono pomiary dróg krajowych i wojewódzkich Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego. Generalny pomiar ruchu posłużyć może pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze. Pomiary przeprowadzane są co 5 lat. W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat zbadanego ruchu kołowego. Pomiary te mogą w sposób pośredni przybliżyć oddziaływanie hałasu na teren gminy.

Tabela 5. Średni dobowy ruch pojazdów na terenie dróg tranzytowych przebiegających przez teren gminy Łagów.

Nr drogi	Nazwa punktu pomiarowego	Średni dobowy ruch pojazdów [poj./doba]						SDRR 1poj. silnik. ogółem
		Motocykle	Sam. Osob. /mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe	Sam. Ciężarow e z przyczep a	Sam. Ciężarow e bez przyczep y	Autobusy	
DK 74	ŁAGÓW- OPATÓW	25	4268	579	2005	283	56	7235
DW 756	WÓLKA MILANOWSKA- RAKÓW	32	2163	226	304	151	14	2896

Źródło: www.gddkia.gov.pl

Największa uciążliwość związana z hałasem jest generowana przez drogę krajową nr 74.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie gminy Łagów stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu.

¹ Średni dobowy ruch roczny ogółem



Głównym źródłem hałasu przemysłowego na terenie gminy jest hałas pochodzący z transportu i zakładów przerobczych kopalni w związku z eksploatacją kopalni.

7.2.2. ANALIZA SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<p>- bieżące remonty dróg</p>	<p>- brak monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy</p> <p>- hałas komunikacyjny generowany przez drogi tranzytowe przebiegające przez teren gminy</p> <p>- hałas przemysłowy związany z eksploatacją i transportem kopalni</p>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<p>- uwzględnianie problemów związanych z hałasem w planach zagospodarowania przestrzennego</p> <p>- konieczność prowadzenia ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem</p> <p>- dostępność zabezpieczeń akustycznych dla budynków (np. dźwiękoszczelne okna)</p>	<p>- rosnąca liczba pojazdów na drogach</p> <p>- wzrost udziału hałasu przemysłowego</p>

7.2.3. ZAGROŻENIA

Głównym czynnikiem mającym wpływ na poziom hałasu na terenie gminy Łagów jest hałas komunikacyjny. Do głównych problemów można zaliczyć:

- zagrożenia hałasem na wskutek przebiegu dróg tranzytowych przebiegających przez teren gminy,
- zagrożenia hałasem związane z przebiegiem dróg powiatowych i gminnych na terenie gminy,
- zagrożenia związane z emitowaniem hałasu przemysłowego związanego z eksploatacją i transportem kopalni.

7.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

7.3.1. STAN WYJŚCIOWY

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie, zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub

niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w gminie, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie są zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

Sieci i urządzenia wysokiego, średniego i niskiego napięcia



Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie gminy są linie elektryczne i urządzenia elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia.

Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie gminy są także stacje bazowe. Lokalizację stacji na terenie gminy Łagów przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 2. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Łagów.
Źródło: www.btsearch.pl

Na terenie gminy Łagów w ostatnich latach nie prowadzono pomiarów promieniowania elektromagnetycznego. Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie województwa w roku 2016 została przedstawiona na poniższym rysunku.



Rysunek 3. Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2016.
Źródło: WIOŚ, Kielce.

Pomiary prowadzone najbliższej gminy Łągów prowadzone były w miejscowości Makoszyn, przy drodze wojewódzkiej nr 74 na terenie gminy Bieliny. Dla punktu pomiarowego Makoszyn wartość natężenia pola elektromagnetycznego wynosiła $< 0,15 \text{ V/m}$ (wartość poniżej progu oznaczalności sondy), przy wartości dopuszczalnej 7 V/m . Wartość ta utrzymywała prawie we wszystkich punktach pomiarowych na terenie województwa świętokrzyskiego.

W związku z powyższym na terenie gminy Łągów brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

7.3.2. ANALIZA SWOT

POLE ELEKTROMAGNETYCZNE	
<p>MOCNE STRONY</p> <ul style="list-style-type: none"> - brak przekroczeń natężeń pól elektromagnetycznych 	<p>SŁABE STRONY</p> <ul style="list-style-type: none"> - istniejące źródła promieniowania elektromagnetycznego
<p>SZANSE</p> <ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie wartości natężenia pola elektromagnetycznego na terenie gminy na stałym poziomie 	<p>ZAGROŻENIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - wzrost natężeń pól elektromagnetycznych



7.4. OCENA ZARZĄDZANIE WODAMI

7.4.1. STAN WYJŚCIOWY

7.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Łagów znajduje się w obrębie dorzecza Wisły, w obrębie działów wodnych II rzędu rzek:

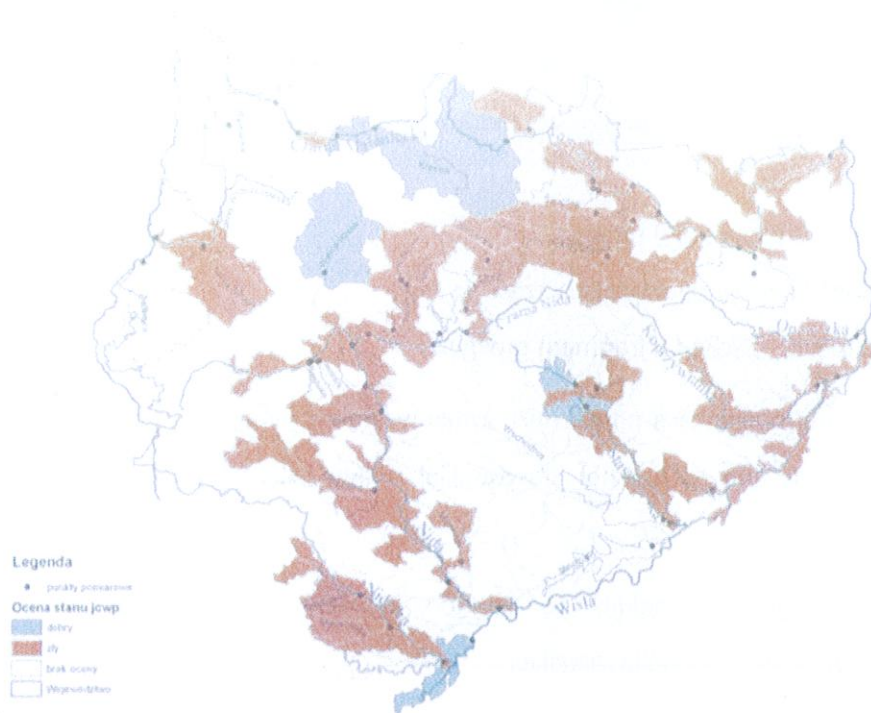
- Kamiennej (północna część gminy);
- Czarnej Staszowskiej (przeważająca część gminy);
- Nidy (północno – zachodni fragment gminy).

Zlewnia rz. Kamiennej obejmująca północne fragmenty gminy należy do Regionu Wodnego Środkowej Wisły, a zlewnie rz. Czarnej Staszowskiej i Nidy należą do Regionu Wodnego Górnej Wisły.

Przeważająca część gminy znajduje się w obrębie zlewni rzeki Łagowicy, będącej lewobrzeżnym dopływem Czarnej Staszowskiej.

Ocena JCWP

Regulacje odnośnie oceny stanu wód powierzchniowych zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1187) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549).



Rysunek 4. Wyniki ogólnej oceny stanu JCWP na terenie woj. świętokrzyskiego – ocena 2015 r.
Źródło: WIOŚ, Kielce.

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę jednolitych części wód powierzchniowych płynących znajdujących się na terenie gminy Łągów.

Tabela 6. Ocena JCWP płynących na terenie gminy Łągów w roku 2015 r.

Nazwa i kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów w hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Czarna Nida do Stokowej RW20006216434	III	III	II	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
Dopływ spod góry Kamionki RW20006217814	-	-	I	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Czyżowska Rzeka RW20006217816	-	-	I	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Dopływ z Rembowa RW20006217818	-	-	I	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Łągówianka od źródeł do Dopływu z Woli Jastrzębskiej RW20006217824	-	-	I	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Dopływ spod Radostowa RW20006217826	-	-	I	DOBRY	DOBRY	DOBRY
Pokrzywianka RW20006234849	III	II	II	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY

Czarna od Dopływu z Rembowa do Zbiornika Chańcza (z Łągowianką od Dopływu z Woli Jastrzębskiej)
RW2000921783

III

II

II

UMIARKOWANY

-

ZŁY

Źródło: WIOŚ, Kielce.

Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP znajdujących się na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie gminy Łągów.

Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
Czarna Nida do Stokowej RW20006216434	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Dopływ spod góry Kamionki RW20006217814	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Czyżowska Rzeka RW20006217816	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Dopływ z Rembowa RW20006217818	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Łągowianka od źródeł do Dopływu z Woli Jastrzębskiej RW20006217824	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Dopływ spod Radostowa RW20006217826	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Pokrzywianka RW20006234849	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Czarna od Dopływu z Rembowa do Zbiornika Chańcza (z Łągowianką od Dopływu z Woli Jastrzębskiej) RW2000921783	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

7.4.1.2. WODY PODZIEMNE

Warunki hydrogeologiczne obszaru gminy są ściśle związane z jego budową geologiczną. Znaczna część gminy (środkowa i północna) położona jest na bezwodnych utworach kambru, ordowiku i syluru, oraz na słabo wodonośnych utworach dewonu dolnego i kambru. Małe ilości wody w tych utworach są ujmowane studniami kopanymi oraz nielicznymi studniami wierconymi.

W obrębie gminy można wyróżnić 2 strefy ze względu na zasobność wód podziemnych :

- strefa użytkowych zbiorników wód podziemnych (UZWP) związanych z środkowo i górno dewońskimi marglami, wapieniami i dolomitami w których występują wody szczelinowe i szczelinowo - krasowe. Strefa UZWP obejmuje centralną część gminy.



Wydajność studni ujmujących wody poziomu dewońskiego wynosi od 19,5 do 84 m³/h.

Poziom ten stanowi podstawowe źródło wody pitnej na terenie gminy;

- strefa praktycznie bezwodna obejmująca utwory kambru, ordowiku, syluru i dewonu dolnego, w której występuje brak możliwości lokalizacji ujęć wód podziemnych dla zbiorowego zaopatrzenia. Obejmuje północną i południową część gminy. Osady kambru zbudowane są z piaskowców kwarcytowych, iłowców, mułowców i łupków, osady ordowiku zbudowane są z piaskowców, osady syluru zbudowane są z łupków graptolitowych i szarogłazów, osady dewonu dolnego zbudowane są z piaskowców kwarcytowych, mułowców i iłowców. W tej strefie wydajność studni może dochodzić do 15 m³/h.

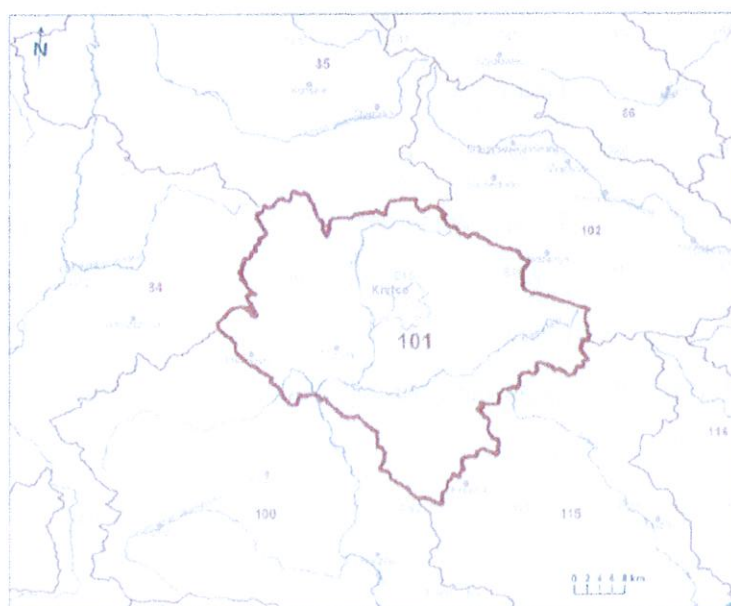
Obszar gminy jest zasobny w wody podziemne. Głównym źródłem wód podziemnych w tej części Gór Świętokrzyskich jest piętro dewońskie.

Gmina Łagów występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 101, 102 i 115 (na podstawie nowego podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych).

Tabela 8. Charakterystyka JCWPd nr 101.

Powierzchnia	1625.4
Dorzecze	Wisły
Województwo	świętokrzyskie
Liczba pięter wodonośnych	7

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 5. Lokalizacja JCWPd nr 101.

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Tabela 9. Charakterystyka JCWPd nr 102.

Powierzchnia	1509.7
Dorzecze	mazowieckie, świętokrzyskie
Województwo	Wisły
Liczba pięter wodonośnych	5

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 6. Lokalizacja JCWPd nr 102.

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 10. Charakterystyka JCWPd nr 115.

Powierzchnia	1798.2
Dorzecze	Wisły
Województwo	podkarpackie, świętokrzyskie, małopolskie
Liczba pięter wodonośnych	6

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 7. Lokalizacja JCWPd nr 115.
Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Na szczeblu krajowym monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ, natomiast na szczeblu regionalnym WIOŚ, uzupełniając pomiary prowadzone w skali kraju.

Podstawę oceny stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- **Klasa I** – wody bardzo dobrej jakości, w których:
 - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie **naturalnych** procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),
 - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.

- **Klasa II** – wody dobrej jakości, w których:
 - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
 - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.



- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów jednolitej części wód podziemnych znajdujących się na terenie gminy Łagów w punktach pomiarowych zlokalizowanych najbliżej gminy Łagów.

Tabela 11. Ocena jednolitych części wód podziemnych znajdujących się na terenie gminy Łagów, w punktach pomiarowych najbliżej gminy Łagów.

Nr JCWPd	Miejscowość, Gmina	Klasa jakości wody w punkcie w roku 2016	Status JCWPd	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
101	Wola Jachowa, Górno	IV	Słaby	dobry stan chemiczny, ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem	Zagrożona
102	Strupice Waśniów	V	Słaby	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	Zagrożona
115	Szydłów Szydłów	III	Słaby	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	Zagrożona

Źródło: WIOŚ Kielce, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.



7.4.2. ANALIZA SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
<p>MOCNE STRONY</p> <ul style="list-style-type: none"> - istniejące zasoby wód powierzchniowych i podziemnych - brak ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe 	<p>SŁABE STRONY</p> <ul style="list-style-type: none"> - zły stan wód podziemnych na terenie gminy - ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez wody podziemne zlokalizowane na terenie gminy
<p>SZANSE</p> <ul style="list-style-type: none"> - regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych 	<p>ZAGROŻENIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - spływy z gleb, na których stosowane są środki ochrony roślin obciążające wody powierzchniowe i podziemne - zagrożenie zanieczyszczenia wód w związku z wydobywaniem kopalin

7.4.3. ZAGROŻENIA

Poważnym źródłem zanieczyszczenia wód w gminie Łagów są zanieczyszczenia obszarowe pochodzenia rolniczego. Są one odprowadzane do wód w sposób niezorganizowany, trudny do określenia pomiarowego. Zanieczyszczenia te powstają na skutek stosowania nawozów mineralnych i organicznych oraz chemiczna ochrona roślin. Transport tych substancji z terenu zlewni odbywa się przez wody roztopowe, opadowe i infiltracyjne na całej długości rzeki. Istotny wpływ na stan wód wywołuje również intensywna hodowla zwierząt prowadzona na tym terenie. Powyższy zespół zagrożeń doprowadza do nadmiernego wzbogacenia wód w substancje biogenne. Przeżyźnienie wód powoduje nadmierny rozwój organizmów, a ich masowy rozkład obniża parametry biochemiczne wód.

Dużym zagrożeniem dla zasobów wód są melioracje. Niewłaściwa eksploatacja urządzeń melioracyjnych jest główną przyczyną pogłębiania się deficytu wody. Jednostronne zabiegi odwadniające prowadzą do uszczuplenia wód dyspozycyjnych w okresie suszy na dużych obszarach. W wyniku postępującego przesuszania i przyspieszonego odpływu, poziom wód gruntowych ulega obniżeniu.

W suikzpg zamieszczono obowiązek wydobywania kopalin z zachowaniem półki ochronnej, która ma zapobiegać infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych, takie zapisy znajdują się również w decyzjach środowiskowych, ale jednocześnie na każdej kopalni projektowane jest rzapie kopalniane

7.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

7.5.1. STAN WYJŚCIOWY

Na terenie gminy z sieci wodociągowej korzysta 100,00 % mieszkańców. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 12. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Łagów (stan na 31.12.2016 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	136
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 822
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	280,0
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	7520
5	% ludności korzystający z instalacji	%	100,0
6	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	40,0

Źródło: Dane UG w Łagowie.

Na terenie gminy Łagów znajdują się cztery ujęcia wody wykorzystywane dla potrzeb komunalnych:

- Zamkowa Wola;
- Łagów;
- Lechówek;
- Płucki.

Woda z ujęć gminnych wykorzystywana jest również do celów przemysłowych, rolnictwa oraz sprzedawana jest do sąsiednich gmin.

Wszystkie ujęcia wykonane są w wodonośnych wapieniach wieku środkowego dewonu.

Szczegółowe informacje odnośnie ujęć wody na terenie gminy Łagów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Ujęcia wody na terenie gminy Łagów.

Adres i nazwa ujęcia	Zamkowa Wola	Łagów	Lechówek	Płucki
Rodzaj ujęcia	podziemne	podziemne	podziemne	podziemne
Liczba punktów ujmowania wody	2	1	1	1
Wydajność ujęcia wody w m ³ /dobę	1128	823	84	1370

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Łagów.



Ujęcie w Woli Zamkowej zaopatruje na terenie gminy Łągowo 3 miejscowości: Wolę Zamkową, Piotrów i Wiśniową, jest natomiast głównym zaopatrzeniem w wodę terenu gminy Nowa Słupia.

Sieć kanalizacyjna

W roku 2015 długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosiła 61,0 km. Z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy korzysta zaledwie 55 % mieszkańców.

Charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Łągowo (stan na 31.12.2016 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	61,0
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	748
3	Ścieki odprowadzone	dam ³	138,0
4	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	3424
5	% ludności korzystający z instalacji	%	55,0

Źródło: Dane UG w Łągowie.

Sieć kanalizacyjna wymaga rozbudowy.

Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. W 2015 r. istniało na terenie gminy 520 bezodpływowych zbiorników oraz 24 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Gmina Łągowo prowadzi kontrolę częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych zgodnie z zapisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

Oczyszczanie ścieków

Gmina Łągowo posiada własną oczyszczalnię ścieków komunalnych, która po gruntownej przebudowie przeprowadzonej w okresie 2011 - 2012 posiada przepustowość 196 m³/dobę. Proces oczyszczania realizowany jest w technologii biologicznej. Liczba RLM wynosi 1700.

Dane na temat redukcji zanieczyszczeń w wyniku oczyszczania ścieków w 2016 roku na terenie gminy Łągowo przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 15. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu (stan na rok 2016).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stopień redukcji
-----	----------	-----------	------------------



1	BzT5		11
2	ChzT	kg/rok	54
3	zawiesina ogólna		19

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL

7.5.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA WODNO - SCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> - istniejąca oczyszczalnia ścieków - stosunkowo wysoki poziom zwodociągowania gminy 	<ul style="list-style-type: none"> - niski stopień skanalizowania gminy - brak skanalizowania terenów wiejskich - brak pełnego zwodociągowania gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> - bieżąca modernizacja sieci wodociągowo – kanalizacyjnej - rozbudowa sieci kanalizacyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> -- nieprawidłowa gospodarka ściekami na terenie gminy - nieszczelne zbiorniki bezodpływowe - brak działań w zakresie rozbudowy sieci wodociągowo - kanalizacyjnej

7.5.3. ZAGROŻENIA

Oprócz ścieków odprowadzanych zorganizowanymi systemami kanalizacyjnymi, duże znaczenie dla zanieczyszczenia wód powierzchniowych ma nieuregulowana gospodarka ściekowa w wiejskich jednostkach osadniczych. Rosnąca ilość przyłączy wodociągowych, poprawiająca zdecydowanie warunki sanitarne gospodarstw rolnych, sprzyja jednocześnie powstawaniu w znacznie większych ilościach ścieków bytowo-socjalnych i z hodowli zwierząt. W związku z małym stopniem skanalizowania wsi, znacznie odbiegającym od ich zwodociągowania, ścieki gromadzone są najczęściej w zbiornikach bezodpływowych, które w dużej części są nieszczelne, a w krańcowych sytuacjach nie posiadają dna. Ścieki bytowe z tych zbiorników niejednokrotnie wywożone są na pola, do lasu albo do cieków wodnych wyczerpując ich zdolność do samooczyszczania.

7.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

7.6.1. STAN WYJŚCIOWY

Struktura geologiczna terenów gminy jest bardzo urozmaicona. Jest ona położona w obrębie paleozoicznego masywu Gór Świętokrzyskich, w zasięgu synklinorium Kielecko -





Łagowskiego i antyklinorium Klimontowskiego, w części należą do regionu kieleckiego, a od północy sięgają regionu łysogórskiego. Masyw paleozoiczny reprezentowany jest tu przez utwory od kambru do karbonu, pod przykryciem osadów czwartorzędowych, czasem tylko trzeciorzędowych. Wśród utworów geologicznych wymienić należy na terenie gminy:

- kambr dolny i środkowy - tworzący wychodnie lub występujący przypowierzchniowo w obrębie antyklinorium klimontowskiego i w synklinie łagowskiej, począwszy od góry Kielki poprzez Sędek, Wolę Łagowską, Kozłów, utwory z tego okresu tworzą iłowce, iłołupki, mułowce, piaskowce i kwarcyty,
- kambr środkowy - występujący przypowierzchniowo w niższych partiach Kobylej Góry, Jeleniowskiej i Szczytniaka, wykształcony jako iłołupki, mułowce kwarcytowe, piaskowce i kwarcyty,
- ordowik - występujący punktowo w postaci zlepieńców, piaskowca, margli zapiaszczonych,
- sylur - występujący w postaci izolowanych płatów w wyższych partiach dolinek erozyjnych i ich zboczach, w dolinach wsi Zbelutka, Czyżów oraz niższych partiach stoków Góry Kamionki w postaci iłołupków z graptolitami, szarogłazów i mułowców - zalegającymi pod pokrywą dewonu, czasem bezpośrednio pod czwartorzędem,
- dewon - występujący na silnie zfałdowanych osadach starszego paleozoiku; na znacznych terenach gminy występują jego wychodnie są to m. in. utwory dewonu dolnego - mułowce, mułowce żelaziste, piaskowce mulaste i ilasto - kwarcowe, czasem tufity i zlepienie, lokalnie żyły lamprofitów biotytowych, dewonu środkowego - dolomity, wapienie głównie drobnokrystaliczne, gruboławicowe, wapienie krypto i mikro krystaliczne oraz dewonu górnego - wapienie i wapienie margliste, margle, łupki i iłołupki,
- karbon - występujący w okolicy Złotej Wody i na południe od Piotrowa jako iłołupki, margle, mułowce z sferosyderytami, spękane łupki zawierające wkładki iłów bitumicznych,
- perm - występujący w parowie Chojnów - Dół - w postaci żyłowych subwulkanicznych wylewów diabazów,
- trzeciorzęd - występujący jako ily, ily piaszczyste, także gliny i piaski pylaste; utwory te wypełniają głównie leje krasowe na wschód od Łagowa; w okolicach Płucek - są to okruchowe złoża galeny i pirytu,



- czwartorzęd – reprezentowany przez gliny zwałowe, gliny i piaski peryglacjalne, żwiry i piaski wodnolodowcowe, lessy.

Gmina leży w obrębie makroregionu Wyżyny Kieleckiej, będącej trzeciorzędowym wypiętrzeniem tektonicznym, w obrębie mezoregionu Gór Świętokrzyskich obejmującego paleozoiczne struktury fałdowe.

W obrębie tego mezoregionu wyróżnia się 3 mikroregiony :

- Pasma Świętokrzyskie występujące w północnej części gminy, zbudowane z górnokambryjskich kwarcytów, piaskowców i łupków, obejmuje fragment Pasma Jeleniowskiego;
- Padół Kielecko – Łagowski, położony w centrum gminy jest uwarunkowanym tektonicznie obniżeniem denudacyjnym jako synklinorium zbudowane z mało odpornych skał środkowo i górno dewońskich oraz karbońskich;
- Pasma Orłowińskie występujące w południowej części gminy, zbudowane z sylurskich szarogłazów i łupków oraz kambryjskich i dolnodewońskich piaskowców, przykrytych lessami o znacznej miąższości, bardzo podatnymi na erozję, wydatnie wpływającymi na wzbogacenie rzeźby terenu w tej części gminy.

Unikatowym elementem w budowie geologicznej gminy Łagów są czarne wapienie późnodewońskie, występujące w postaci górnego Kallwassera w okolicach Płucek. Skały te mają wyjątkowe znaczenie w badaniach górnego dewonu w Polsce, w szczególności gdy chodzi

o zapis zdarzeń na pograniczu franu i famenu. Na stosunkowo niewielkim obszarze, pod przykryciem cienkiej warstwy gleby, dostępny jest tutaj prawie niezaburzony profil górnodewońskich skał osadowych.

Duże znaczenie dla kształtowania obecnego krajobrazu gminy ma działalność rzeźbotwórcza rzek, zwłaszcza Łagowicy i jej dopływów, szczególnie uwidocznione są jej wpływy na południe od Łagowa, gdzie Łagowica wcina się w węglanowe utwory dewonu na kilkanaście metrów, odsłaniając prawie pionowe ściany wapienia.

7.6.1.1. SUROWCE MINERALNE

Wykaz złóż na terenie gminy Łagów wraz ze stanem zagospodarowania przedstawia poniższa tabela.

Tabela 16. Złóża kopalin na terenie gminy Łagów.

Nazwa złoża	Kopalina	Złóża geologiczne bilansowe [t]	Stan zagospodarowania
Duża Skala i Waj Małacent.	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	45 262	złożo rozpoznane wstępnie
Komorniki I	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	1 476	złożo zagospodarowane
Komorniki-Smyki ²	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	66 692	złożo rozpoznane szczegółowo
Łagów	WAPIENIE I MARGLE PRZEM. WAPIENNICZEGO	20 549	złożo rozpoznane szczegółowo
Łagów - Nowy Staw	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	21 065	złożo rozpoznane szczegółowo
Łagów - Zagościnniec	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	2 666	złożo zagospodarowane
Łagów II	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	52 440	złożo zagospodarowane
Łagów III	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	4 328	złożo zagospodarowane
Łagów IV	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	14 358	złożo zagospodarowane
Łagów V	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	7 275	złożo zagospodarowane
Nowy Staw	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	21 065	złożo zagospodarowane
Winna	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	12 261	złożo zagospodarowane
Winna Południe	KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE	33 673	złożo rozpoznane szczegółowo

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce (wg stanu na 31.12.2016 r.).

Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

Osobnym i niezmiernie ważnym problemem jest rekultywacja i zagospodarowanie terenów pogórnich. Intensywna eksploatacja złóż pozostawia po sobie duże wyrobiska i hałdy odpadów, a tereny z nimi związane teoretycznie już nigdy nie mogą być odzyskane do

² Złożo to położone jest tylko w znikomej części na terenie gminy Łagów. Większa, niezagospodarowana część złoża położona jest w gminie Baćkowiec.



produkcji rolnej. Jedyną formą zwrócenia przyrodzie tak zniszczonych terenów jest ich wykorzystanie np. do produkcji leśnej, tworzenie w wyrobiskach zbiorników wodnych jako miejsc rekreacji. Są to najczęściej stosowane formy rekultywacji. Kierunek rekultywacji określany jest w każdym przypadku eksploatacji bez względu na wielkość wydobycia surowca i znajduje swoje odzwierciedlenie w dokumentacjach zezwalających na wydobycie. Czasami określenie docelowego kierunku rekultywacji jest niemożliwe, gdyż w trakcie prowadzonej działalności wydobywczej dochodzi do zmiany np. zasięgu głębokościowego wydobywania kopalin, w tym również spod wody, co prawie zawsze skutkuje wodnym kierunkiem rekultywacji.

Ważnym elementem jest kontrola organów samorządowych, aby nie dochodziło do nietrafnych kierunków rekultywacji lecz określenie najbardziej korzystnego dla środowiska zagospodarowania wyrobisk w formie zbiorników wodnych, zalesień lub ustalanie kierunku parkowego, czy łąkowego, przy jednoczesnej weryfikacji ustaleń wynikających z funkcji rekultywowanego terenu, określonego w planie zagospodarowania przestrzennego.

7.6.2. ANALIZA SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- bogata i unikatowa budowa geologiczna obszaru - liczne złoża urozmaiconych surowców	-
SZANSE	ZAGROŻENIA
- przemyślane działanie i korzystanie z zasobów geologicznych	- nielegalna eksploatacja kopalin - tereny poeksploatacyjne

7.6.3. ZAGROŻENIA

Do podstawowych problemów związanych z eksploatacją kopalin na terenie gminy Łagów zaliczyć można:

- Lokalizację złóż na terenach o dużej wartości przyrodniczej i związane z ich wydobyciem konflikty na tle ochrony środowiska oraz duża powierzchnia tych złóż,
- nielegalne wydobycie surowców, głównie kruszyw – bez posiadania stosownych koncesji, w sposób niezgodny ze sztuką i nie gwarantujący zepsucia złoża oraz naruszający zasady ochrony środowiska i przyrody.

- Emisja niezorganizowana zanieczyszczeń - zapylenia i zagospodarowanie mas ziemnych i skalnych.

7.7. GLEBY

7.7.1. STAN WYJŚCIOWY

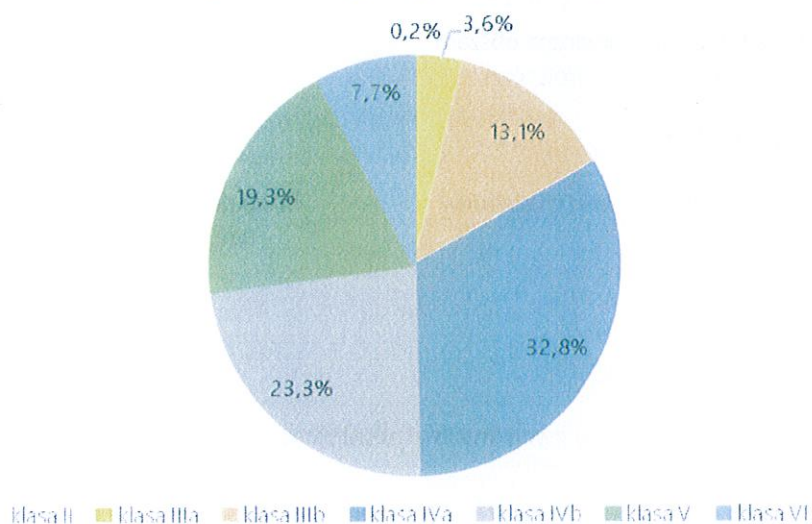
Warunki glebowe gminy cechuje koncentracja gleb o wysokiej wartości bonitacyjnej w centralnej i południowo - wschodniej części a także w części północnej. Występują tu gleby brunatne, bielcowe i rędziny. Warunki glebowe gminy należy oceniać jako średnio dobre.

Gleby klas II – III gruntów ornych zajmują 16,4 % powierzchni gminy, natomiast gleby klasy IV zajmują ok. 15,6 % powierzchni gminy. W części wschodniej i południowej gminy w rejonie występowania pokrywy lessowej gleby narażone są na erozję wodną.

Lokalnie lessy występują także w części otuliny Cisowsko - Orłowski Parku Krajobrazowego. Na terenie gminy znajdują się gleby zakwalifikowane do grupy 50 – 60 punktów pod względem bonitacji jakości i przydatności rolniczej gleb.

W poniższej tabeli przedstawiono strukturę klas bonitacyjnych gleb gruntów ornych na terenie gminy Łągowo.

Klasy bonitacyjne gruntów ornych



Wykres 4. Klasy bonitacyjne gruntów ornych na terenie gminy Łągowo.

Źródło: Opracowanie własne.

Na terenie gminy Łągowo nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego w ramach prowadzonego Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski.

7.7.2. ANALIZA SWOT



<p>MOCNE STRONY</p> <ul style="list-style-type: none"> - udział gleb dobrej i średniej jakości - mały udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych 	<p>SŁABE STRONY</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosowanie środków ochrony roślin i nawozów w rolnictwie
<p>SZANSE</p> <ul style="list-style-type: none"> - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi - rozwój ekologicznego rolnictwa 	<p>ZAGROŻENIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - degradacja gleb związana z rolnictwem - zakwaszenie gleb

7.7.3. ZAGROŻENIA

Z uwagi na fakt, iż znaczna część gminy Łągów to tereny uprawne, istotny wpływ na środowisko glebowe ma rolnictwo. Wynika to z faktu, iż obejmuje ono swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- zakwaszenie gleb na terenie gminy Łągów,
- dewastacja i degradacja gleb.

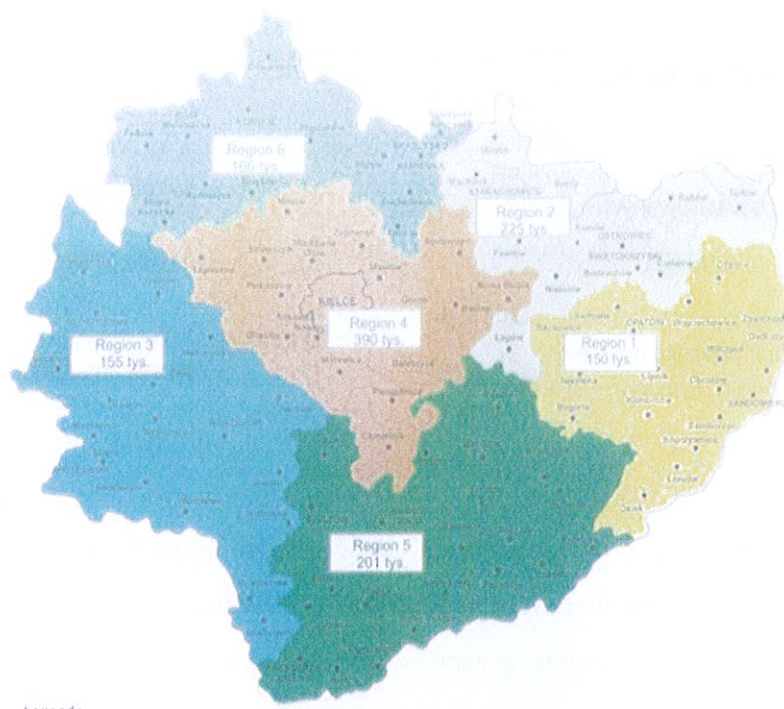
7.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

7.8.1. STAN WYJŚCIOWY

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa świętokrzyskiego jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2016 – 2022”, jest to jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w nowej ustawie o odpadach. Obowiązująca ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 1987 ze zm.) zniósła obowiązek opracowywania gminnych i powiatowych planów gospodarki odpadami.

Gmina Łągów należy do regionu drugiego gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie świętokrzyskim, co przedstawia poniższy rysunek.





Rysunek 8. Podział województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.
Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2016 – 2022.

Tabela 17. Regionalna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie 2.

Lp	Region	Adres instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]		Rodzaje przetwarzanych odpadów (kod)
			część mechaniczna ³⁾	część biologiczna	
2	Region 2	Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów	46 800	14 000	200301
					191212

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2016 – 2022.

Tabela 18. Regionalne instalacje przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w regionie 2.

Lp.	Region	Adres instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]	Rodzaje przetwarzanych odpadów(kod)
2	Region 2	Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów	3 320	200201
				020304
				020381
				Suma

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2016 – 2022.

Do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie regionu 2 należy Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o., Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów.

Instalację przewidzianą do zastępczej obsługi regionów w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn w regionie 2 należy Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o., Janczyce 50, 27-552 Baćkowice.

Od 01 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminie Łągów odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rada Gminy **uchwaliła** akt prawa miejscowego regulujący **zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych**. Przyjęto zasadę, w której wszystkie nieruchomości zarówno zamieszkałe objęte są gminnym systemem odbioru i zagospodarowania odpadów. Podmiotem odbierającym (a tym samym wykonawcą usługi) jest wyłonione w trybie zamówienia publicznego przedsiębiorstwo. Wykonawca realizuje zamówienie publiczne na rzecz gminy Łągów stosując zasady określone w Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku oraz Szczegółowe zasady świadczenia usług odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i ich zagospodarowania. Regulamin określa rodzaje odbieranych odpadów, rodzaje pojemników na nieruchomościach oraz częstotliwości odbieranych frakcji. W oparciu o ww. zapisy sporządzono Harmonogram Odbioru Odpadów Komunalnych precyzujący terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości.

Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie gminy Łągów:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła - osiągnął wartość 21,235 %, czyli powyżej poziomu wymaganego, wynoszącego 18 % w 2016 r.,

Gmina Łągów posiada opracowany Program usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych na terenie Gminy Łągów na lata 2008-2032. W poniższej tabeli przedstawiono inwentaryzację wyrobów azbestowych na terenie gminy z podziałem na sołectwa.

Tabela 19. Inwentaryzacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Łągów z podziałem na sołectwa.

Lp.	Nazwa sołectwa	Nazwa obiektu	Ilość wyrobów azbestowych [m ²]
1	Czyżów	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	2 811,00



2	Piotrów	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	3 240,00
3	Zbelutka Stara	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	7 030,00
4	Zbelutka Nowa	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	3 696,00
5	Nowy Staw	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	13 450,00
6	Winna	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	690,00
7	Sadków	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	5 341,75
8	Wiśniowa	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	550,00
9	Sędek	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	8 246,00
10	Płucki	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	8 610,00
11	Złota Woda	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	20 559,00
12	Duraczów	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	6 098,40
13	Gęsice	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	5 418,00
14	Lechówek	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	450,00
15	Łągów	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	29 027,24
16	Zamkowa Wola	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	13 298,40
17	Wola Łągowska	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	10 294,00
18	Ruda	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	5 097,00
19	Melonek	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	4 134,00
20	Małacentów	Budynki mieszkalne/ gospodarcze	600,00
Suma:			148 640,79 m ²

Źródło: Program usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych na terenie Gminy Łągów na lata 2008-2032.

Gmina Łągów corocznie prowadzi działania w zakresie usuwania wyrobów azbestowych.

7.8.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> - selektywna zbiórka odpadów - osiągnięte poziomy recyklingu 	<ul style="list-style-type: none"> - wyroby azbestowe na terenie gminy - dzikie wysypiska śmieci
SZANSE	ZAGROŻENIA





- zwiększenie poziomów selektywnie zebranych odpadów i odpadów bio
- niewystarczający poziom selektywnie zebranych odpadów i odpadów bio
- brak inwestycji związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych z terenu gminy

7.8.3. ZAGROŻENIA

Do zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie gminy Łagów, związanych z gospodarką odpadami można zaliczyć:

- nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- dzikie wysypiska śmieci,
- niewystarczający poziom selektywnej zbiórki odpadów oraz mały poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

7.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

7.9.1. STAN WYJŚCIOWY

Flora

Szata roślinna jest jednym z najważniejszych elementów przyrodniczych terenu oraz istotnym składnikiem krajobrazu. Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski (wg W. Szafera) gmina położona jest w Krainie Świętokrzyskiej, w Okręgu Łysogórskim.

W krainie tej największe znaczenie ma realny układ poziomy i pionowy naturalnych zbiorowisk roślinnych. Znaczna naturalna lesistość oraz zmieniające się lokalnie warunki mikroklimatyczne, pozostające w związku z bogatą rzeźbą terenu, stwarzają korzystne warunki życia dla roślin pochodzenia górskiego jak i dla naskalnej roślinności kserotermicznej, zwłaszcza na podłożu wapiennym. Naturalnym następstwem wielkiej rozpiętości warunków siedliskowych jest bogactwo florystyczne tej krainy.

Okręg Łysogórski obejmuje geologicznie najstarszą i najsilniej wyniesioną część Krainy Świętokrzyskiej. Pasma górskie porasta świętokrzyski las jodłowo-bukowy. Dominującym drzewostanem jest jodła i buk, ale spotkać tu można również jawor, lipę drobnolistną, klon zwyczajny, świerk, grab, sosna. Z krzewów wyróżnić można bez koralowy. W skład runa wchodzi paprocie, widłaki, przytulia okrągłolistna, kokoryczka okółkowa. W Paśmie



Łysogórkim grupują się najcenniejsze zbiorowiska lasów liściastych, świeże bory sosnowe i bory mieszane z udziałem jodły oraz dąbrowy.

Kompleksy leśne w dolinach to przede wszystkim bory sosnowe i mieszane. Lokalnie przy rzekach zachowały się fragmenty olsów i lasów łągowych wraz z towarzyszącymi im zbiorowiskami łąkowo-torfowiskowymi. Są to głównie łąki i pastwiska o charakterze półnaturalnym i antropogenicznym. Miejscami występują zbiorowiska roślinności bagienno-szuwarowej z licznymi gatunkami roślin rzadkich i chronionych.

Lokalnie na suchych, słonecznych zboczach wzgórz, dolin rzecznych i wąwozów, zwłaszcza o ekspozycji południowej, na podłożu wapiennym występują ciepłolubne zbiorowiska kserotermiczne pochodzenia południowo-europejskiego z interesującymi pod względem botanicznym gatunkami roślin naczyniowych. Charakterystycznym elementem szaty roślinnej są także wielogatunkowe, barwne agrocenozy chwastów polnych towarzyszących uprawom z szeregiem rzadkich w skali kraju składników flory rodzimej.

Fauna

Fauna na terenie gminy nie została dogłębnie przebadana.

W lasach można spotkać:

- ssaki /sarny, jelenie, dziki, zające, lisy, wiewiórki, nietoperze/,
- ptaki /orlik krzykliwy, myszołowy, jastrzębie, kruki, dzięcioły, kukułki, gągoły/,
- gady /żmije, zaskrońce, jaszczurki, gniewosz plamisty/,

Szczególnie bogaty jest świat ptaków reprezentowany przez kilkadziesiąt gatunków śpiewających. Na terenie lasów bukowych można spotkać siniaka i muchołówkę małą.

Na terenach śródpolnych występują:

- ptaki /skowronki, sikory, zięty, wrony, sroki, kawki/,
- ssaki /zające, myszy, krety, nornice, lisy, ryjówki/,
- owady w tym liczne motyle,
- płazy i gady.

Na uwagę zasługują występujące rzadkie chrząszcze /jelonek rogacz i kozioroga dębosza/,

Fauna zbiorników wodnych i wód płynących reprezentowana jest między innymi przez:

- ryby /sielawy, szczupaki, węgorze, okonie, liny, kielbie, pstrągi potokowe/,
- płazy /żaby wodne, ropuchy/,
- ptaki /pliszka górska, zimorodek, bociany, żurawie, perkozy, łyski, krzyżówki, gęgoły/.

Spśród gatunków ptaków występujących w południowej i północnej części gminy na szczególną uwagę zasługuje pliszka górską. Wśród ryb na uwagę zasługuje sielawa występująca w jeziorze Trześniowskim i pstrąg potokowy, który spotykany jest w rzece Pliszka.

7.9.1.1. OBSZARY CHRONIONE

Na terenie gminy Łagów występują następujące formy ochrony przyrody:

- pomniki przyrody,
- obszary chronionego krajobrazu,
- parki krajobrazowe,
- obszary NATURA 2000,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- użytki ekologiczne,
- otulina Świętokrzyskiego Parku Narodowego.

Północna część gminy Łagów, zgodnie z koncepcją krajowej sieci ekologicznej (ECONET-PL) stanowi fragment węzła ekologicznego o randze międzynarodowej (31M – Obszar Świętokrzyski). Od południa przylega do niego bezpośrednio krajowy węzeł ekologiczny (20K – Obszar Cisowsko – Orłowiński) - obejmujący południową i południowo-zachodnią część gminy Łagów. Oba te węzły są najważniejszymi elementami krajowego systemu przyrodniczego.

Otulina Świętokrzyskiego Parku Narodowego

Otulina obejmuje północno – zachodni fragment gminy Łagów pokryty zwartym kompleksem leśnym porastającym Wał Małacentowski i wzniesienie Kobyłej Góry. Dla obszaru Świętokrzyskiego Parku Narodowego i jego otuliny opracowano plan ochrony.

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie gminy Łągów znajdują się dwa użytki ekologiczne, przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 20. Użytki ekologiczne na terenie gminy Łągów.

Lp.	Nazwa	Rodzaj użytku	Powierzchnia w ha	Data ustanowienia	Opis wartości przyrodniczej
1	Śródleśna łąka - trwały użytk zielony	platy nieużytkowanej roślinności	0,96	2002-06-06	Śródleśna łąka ze stanowiskiem roślin chronionych. Łąka położona jest na gruntach wchodzących w skład Obrębów Czyżów w gminie Łągów, w środku dużego kompleksu leśnego.
2	-	platy nieużytkowanej roślinności	1,07	1999-10-02	Łąka śródleśna z roślinami chronionymi.

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody.

Obszar chronionego krajobrazu

Na terenie gminy Łągów zlokalizowane są 3 obszary chronionego krajobrazu przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 21. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Łągów.

Forma ochrony przyrody	Nazwa	Podstawa prawna	Opis
Obszar Chronionego Krajobrazu	Cisowsko-Orłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Uchwała Nr XXXV/626/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013r. dotycząca wyznaczenia Cisowsko-Orłowski Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. poz. 3318)	Położony na terenie otuliny Cisowsko -Orłowski Parku Krajobrazowego, w centralnej części województwa. Tereny te obejmują się ochroną ze względu na bogactwo ekosystemów i zróżnicowany krajobraz oraz funkcję korytarza ekologicznego.
	Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Rozporządzenie Nr 82/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świętokrz. Nr 156, poz. 1943 z dnia 20 lipca 2005 r.); Rozporządzenie Nr 12/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świętokrz. Nr 42, poz. 624 z dnia 23 lutego 2009 r.).	Położony na terenie otuliny Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego. Tereny te obejmują się ochroną ze względu na bogactwo ekosystemów i bardzo zróżnicowany krajobraz i rzeźbę terenu oraz funkcję korytarza ekologicznego.
	Chmielnicko-Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Uchwała Nr XXXV/620/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Chmielnicko-Szydłowski Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 3312)	Położony w centralnej części województwa, o krajobrazie rolniczo-leśnym. Przyrodniczymi funkcjami tego terenu jest ochrona wód powierzchniowych, a szczególnie rzeki Czarniej Staszowskiej. Wschodniej i Sanicy oraz rola korytarza ekologicznego o znaczeniu regionalnym i lokalnym

Cisowsko-Orłowiński Park Krajobrazowy obejmuje część Wyżyny Kieleckiej i wschodnie obszary Gór Świętokrzyskich. Większość tego niezwykle cennego przyrodniczo zakątka Polski zajmują lasy. Nie brakuje w nim malowniczych wzgórz, leśnych polan i mokradeł, a także dziesiątek cennych zabytków.

Park leży w środkowej części województwa świętokrzyskiego i rozpoczyna się w zasadzie na przedmieściach Kielc, które mogą się stać dogodnym punktem wypadowym do zwiedzenia okolicy. Poza stolicą regionu, niezłą bazą noclegową mogą pochwalić się też leżące na skraju parku Dalszyce i Łagów. W rozszanych po całym jego terenie wioskach działa też kilka gospodarstw agroturystycznych.

Zakątki Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego cechuje spore zróżnicowanie przyrodnicze. Można tu znaleźć zarówno stare, wyżynne bory z kilkusetletnimi pomnikami przyrody, jak i młodsze lasy mieszane i torfowiska. Zamieszkują je m.in. łosie, borsuki, jelenie i bobry. Urozmaicona jest też rzeźba terenu, co szczególnie cieszy odwiedzających to miejsce fanów kolarstwa górskiego i wprawionych piechurów. Chociaż nie znajdzie się tu krajobrazów wysokogórskich, łagodne wzniesienia parku są gdzieś tam urozmaicone fantastycznymi formacjami skalnymi. W okolicy Łagowa znajduje się np. powstała w wapiennych skałach Jaskinia Zbójcka, której prawie 200-metrowe korytarze są siedliskiem wielu gatunków nietoperzy.

Jeleniowski Park Krajobrazowy położony jest w obrębie Wyżyny Kieleckiej, we wschodniej części Gór Świętokrzyskich. Obejmuje Pasma Jeleniowskie z najwyższymi wzniesieniami: Górą Jeleniowską (535 m n.p.m.), Szczytnikiem (554 m n.p.m.) oraz Górą Witosławską, Wesółką i Truskolaską. Na południu wkracza w obszar Doliny Kielecko-Łagowskiej, na północy obejmuje Dolinę Słupiańską, fragmenty Pasma Pokrzywiańskiego oraz przełomowych dolin rzek Dobruchny i Pokrzywianki.

Krajobraz tego obszaru kształtuje malownicze Pasma Jeleniowskie, porośnięte lasami z dużym udziałem zbiorowisk jodłowo-bukowych. Lasy zajmują 66% powierzchni Parku i 3% powierzchni otuliny. Na terenach leśnych występują cztery typy siedliskowe lasu, największy powierzchniowo udział ma las górski i las górski mieszany (głównie w zespole buczyny

karpackiej). W runie leśnym występuje 28 gatunków roślin objętych ochroną prawną w tym 17 gatunków objętych ochroną całkowitą.

Odrębny charakter reprezentuje flora porastająca zbocza wąwozów z wychodniami skał dewońskich w okolicach wsi Grzegorzowice i Skąła. Występują tu naturalne murawy i zarośla kserotermiczne z szeregiem roślin kserotermicznych jak np. rojnik pospolity, aster gawędka, dzwonek syberyjski, kocanka piaskowa i wiele innych. Podobne zespoły roślinności kserotermicznej występują na obszarach krasowych w okolicach Łagowa i Piotrowa. Do osobliwości przyrody nieożywionej należą peryglacialne formy wietrzenia - gołoborza, zbudowane z bardzo twardych piaskowców kwarcytowych wieku kambryjskiego - występujące na zboczach Góry Jeleniowskiej i na Szczytniaku.

Obszar Natura 2000

Obszar Natura 2000 Ostoja Jeleniowska (PLH260028) - Obszar obejmuje fragment drugiego co do wysokości pasma Gór Świętokrzyskich – pasma Jeleniowskiego, będącego przedłużeniem na wschód pasma Łysogórskiego. Ułożone jest ono równoleżnikowo, zbudowane z odpornych na wietrzenie skał kambryjskich, w całości pokryte lasami.

W skład obszaru wchodzi wzniesienia: Góra Jeleniowska (535 m n.p.m), Szczytniak (553,7 m n.p.m) i Góra Wesołówka (468,6 m n.p.m). Wierzchowiny mają wyrównane powierzchnie z łagodnymi spadkami. Charakterystycznym elementem pasma są występujące na zboczach rumowiska piaskowców kwarcytowych tzw. gołoborza, największe z nich objęte są ochroną rezerwatową. Stoki porozcinane są licznymi dolinkami, w niektórych znajdują się źródła dające początek potokom. Podnóża pokrywa materiał zmyty ze stoków i warstwa lessu.

Jeden z większych kompleksów leśnych zajmujących część Pasma Łysogórskiego w Górach Świętokrzyskich. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyźne i kwaśne buczyny, wyżenne bory jodłowe) rzadziej grądy i łągi, sporadycznie występują niewielkie płaty łąk ekstensywnie użytkowanych. Na terenie obszaru występują też dobrze wykształcone piargi i gołoborza krzemianowe. Celem ochrony tego obszaru jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu z obecnością gatunków chronionych i górskich (w przypadku wprowadzenia właściwych sposobów ochrony ekosystemów leśnych jest wysoce prawdopodobne spontaniczne odtworzenie się swoistej lasom naturalnym zocenozy bezkręgowców, dzięki bezpośredniej bliskości Świętokrzyskiego Parku Narodowego i istnieniu potencjalnych dróg migracji fauny z jego obszaru).



Obszar Natura 2000 Lasy Cisowsko-Orłowińskie (PLH260040) Jeden z większych kompleksów leśnych zajmujących południową część Pasma Łysogórskiego w Górach Świętokrzyskich. Położony jest w zlewniach Nidy i Czarnej Staszowskiej. Obejmuje trzy pasma wzgórz zbudowane z dewońskich piaskowców i wapieni oraz kambryjskich kwarcytów.

Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona, z licznymi garbami denudacyjnymi, kotlinami i dolinami

o charakterze przełomów. Sieć wodna jest dobrze rozwinięta. Rzeki płyną naturalnymi korytami

tworząc liczne zakola i meandry. W ich otoczeniu znajdują się duże kompleksy łąk. W granicach

obszaru leży kilka wsi otoczonych polami i łąkami. Lasy zajmują większość powierzchni obszaru. Są to głównie drzewostany jodłowe, sosnowo-jodłowe i bukowo-jodłowe z udziałem jaworu, klonu i cisa, odnawiające się z samosiewu. Niektóre fragmenty o charakterze pierwotnym są pozostałością Puszczy Świętokrzyskiej, np. las bukowy chroniony w rezerwacie „Zamczysko”. U podnóża Pasma Cisowskiego, na dziale wodnym, w niecce otoczonej zalesionymi wydłami znajduje się kompleks torfowisk, przechodzący miejscami w niedostępne grzęzawiska. Rozległy kompleks leśny, wraz z otaczającymi go wilgotnymi łąkami w dolinach rzecznych, stanowi bardzo bogaty przyrodniczo, zróżnicowany obszar. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyźne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łągi, obejmuje też niewielkie płaty łąki trzęślicowych. Niezwykle cenne przyrodniczo są rozległe torfowiska wysokie i przejściowe otoczone borami bagiennymi i bagiennymi lasami olszowymi (łągi i olsy). Występują także torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji. Jest to również ostoja, gdzie bardzo dobrze zachowane są suche bory sosnowe. Celem ochrony tej ostoi jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu. W ostoi szacunkowo naliczono około 700 gatunków roślin naczyniowych, z tego 42 gatunki objęte ochroną ścisłą oraz 10 ochroną częściową. Na terenie obszaru występuje w sumie 19 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Śródleśne torfianki i zabagnienia zasiedlają trzy gatunki traszek, w tym traszka grzebieniasta. Wypływające z lasów, czyste strumienie zamieszkują dwa gatunki minogów i trzy chronione gatunki ryb. Entomofaunę reprezentują jedne z najsilniejszych w regionie populacje przeplątki aurinii (której południowa granica zasięgu w regionie przebiega przez obszar), modraszka





Są to fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe ustanawia się w drodze uchwały rady gminy (określającego nazwę obszaru, jego położenie, w miarę potrzeb otulinę oraz zakazy dla nich właściwe).

Na terenie gminy ustanowione zostały 2 zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.

Tabela 22. Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe na terenie gminy Łagów.

Forma ochrony przyrody	Nr rej. RDOŚ	Nazwa	Data utworzenia	Opis
Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	3	"Dolina Łagowicy"	2002-02-19	Położony w południowo-wschodniej części Łagowa, obejmuje wschodni odcinek zbocza doliny rzeki Łagowicy o długości ok. 1 km. Powierzchnia 2,94ha.
	4	Teren z jaskinią zwaną "Jaskinią Zbójcejką"	2002-02-19	Położony w Łagowie - na wschodnim zboczu wąwozu Dule, ok. 1 km na NNE od rynku w Łagowie. Powierzchnia 2,22ha.

Źródło: <http://kielce.rdos.gov.pl>

Pomniki przyrody

Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Łagów przedstawiono w poniższej tabeli.



Tabela 23. Pomniki przyrody na terenie gminy Łagów.

Forma ochrony przyrody	Nr rej. RDOŚ	Nazwa	Data utworzenia	Opis pomnika przyrody
Pomniki przyrody	167	halda i rów	1987-10-02	Halda i rów stanowiące ślady górnictwa kruszcowego. Halda o kształcie ściętego stożka o wysokości do 4 m, szerokości podstawy do 6 m oraz nieckowate zagłębienie głębokości do 1,5 m w miejscu zawalonego szybu. Rów o długości 15 m i głębokości do 3 m, biegnący równoległe do wzniosu zbocza i otoczony haldą, stanowiący zawalone wejście do sztolni.
	169	odsłonięcie geologiczne	1987-10-02	Odsłonięcie geologiczne, która stanowi skarpa o długości ok. 40m i wysokości do 10m z niewielkimi odsłonięciami czarnych i ciemnoszarych bitumicznych wapieni przewarstwionych czarnymi łupkami marglistymi. W wapieniach napotkano bardzo liczne szczątki fauny, przede wszystkim głowonogów.
	170	źródło	1987-10-02	Skoncentrowany wypływ wody następuje z kilku szczelin u podnóża bardzo stromego, skalistego zbocza. Wydajność - ok. 10 l/s. Typ źródła - podzboczowe, szczelinowe, krasowe.
	171	źródło	1987-10-02	Woda wypływająca w zagłębieniu terenu tworzy stawek o średnicy ok. 7 m. Wypływ wody następuje z dna stawku ze szczelin w wapieniach i dolomitach. Widoczne jest zjawisko pulsowania piasku pokrywającego dno stawku.
	172	ponor i dolinka krasowa	1987-10-02	Ochroną objęty jest końcowy fragment ślepej doliny krasowej w obrębie, którego znajdują się dwa ponory. Dolina ma w końcowym odcinku szerokość 15-30 m, głębokość 4-5 m. Długość odcinka chronionego - 50 m. Dnem dolinki płynie okresowo ciek wodny wpadający do ponorów. Pierwszy ponor ma formę studzienki o średnicy ok. 80 cm obniżającej się ku E. Drugi ma kształt nieckowatego zagłębienia o długości ok. 2 m i szerokości ok. 1 m.
	362	grupa dębów szypułkowych	1996-08-30	W 2006 r. zgoda na usunięcie 1 drzewa uszkodzonego w wyniku działań atmosferycznych - zostaje 6 drzew.
	851	grupa 3 dębów szypułkowych	2009-04-27	

Źródło: <http://kielce.rdos.gov.pl>

7.9.1.2. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Łagów wynosi 3 161,83 ha, co daje lesistość na poziomie 31,0 %. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem większy niż średnia krajowa, która wynosi 30,0 %.



Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 24. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Łągowo.

	Powierzchnia [ha]
	2 710,30
	2 703,30
	2 697,30
	0,91
	7,00
Lasy prywatne	451,53
Lasy ogółem	3 161,83

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej lasy gminy Łągowo położone są na terenie VI Krainy Małopolskiej w 2-giej dzielnicy Gór Świętokrzyskich.

Lasy zajmują na terenie gminy dwa kompleksy położone w jej zachodniej i północnej części. Małe i rozproszone obszary leśne, głównie lasów niepaństwowych występują w południowej i południowo-wschodniej części gminy. Zdecydowana większość, bo 85,6 % obszarów leśnych należy do lasów państwowych. Dominują tu siedliska boru świeżego, lasu mieszanego wyżynnego, lasu górskiego, boru mieszanego świeżego. W obniżeniach przeważają siedliska boru wilgotnego. Dominującymi gatunkami w drzewostanie są jodła i sosna, w mniejszym udziale występują buk, dąb, brzoza i olsza. Największe powierzchnie zajmują drzewostany w wieku 40-80 lat. Obok podstawowej funkcji produkcyjnej, część terenów leśnych pełni funkcję lasów wodochronnych oraz glebochronnych we wschodniej oraz południowej części gminy. Niemal 30 % powierzchni gminy zajmują lasy naturalne. Przy braku w najbliższym sąsiedztwie dużych zakładów przemysłowych, lasy są zdrowe i skutecznie wpływają na czystość powietrza. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach należących do osób fizycznych sprawuje Starosta Kielecki. Lasy państwowe znajdują się w obrębie Nadleśnictwa Łągowo.

Nadleśnictwo Łągowo

Prawie połowa drzewostanów Nadleśnictwa Łągowo to drzewostany naturalne. Oznacza to, że powstały one z naturalnego obsiewu (głównie buka i jodły). Z gospodarczego punktu



widzenia są to najcenniejsze fragmenty lasów. Przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa wynosi 62 lata, a zasobność (ilość m³/ha) obliczono na 241 m³.

7.9.2. ANALIZA SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> - unikatowa flora i fauna - bogactwo form ochrony przyrody - wysoka lesistość gminy 	-
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> - możliwość uzyskania zewnętrznych środków finansowanych na realizację zadań związanych z ochroną zasobów przyrodniczych 	<ul style="list-style-type: none"> - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa

7.9.3. ZAGROŻENIA

Na terenie gminy Łagów obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym pokrywają się w zasadzie z obszarami najbardziej atrakcyjnymi rekreacyjnie. W związku z tym stwarza to niebezpieczeństwo wzrostu negatywnego oddziaływania na zasoby przyrodnicze, w tym tereny chronione. W tym celu proponuje się prowadzenie intensywnej edukacji społeczeństwa w celu zwiększenia świadomości celów i zasad ochrony przyrody.

Nasilony proces urbanizacji postępujący na obszarach polnych i zalesionych na terenie gminy powoduje:

- ubożenie składu florystycznego i zanik zespołów segetalnych,
- wzrost udziału w zbiorowiskach roślinnych gatunków o szerokiej amplitudzie ekologicznej, głównie antropofitów, a zanik gatunków charakterystycznych,
- zanik i spadek liczebności wielu gatunków ptaków dominujących na obszarach zalesionych i polnych oraz wymianę ich na gatunki synantropijne

Do zagrożeń siedlisk leśnych na terenie gminy Łagów należą:

- Zanieczyszczenia środowiska - zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka on drzew iglastych.
- Pożary – źródłem pożarów lasów z uwagi na rolniczy charakter Gminy może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna. Aby

zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.

- Szkodniki oraz pasożyty – choroby wywoływane przez owady oraz grzyby stanowią duże zagrożenie dla terenów leśnych zwłaszcza, że w dalszym ciągu ich duża część to monokultury, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzanie do zalesień domieszek innych gatunków drzew.

7.10. WPŁYW ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

7.10.1. WPŁYW ZMIAN KLIMATU

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W Polsce przygotowano „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiązą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie

częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową. Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Wpływ zmian klimatu:

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

7.10.2. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2017 r. poz. 519) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,



- transport materiałów niebezpiecznych.

Na terenie gminy losowo występują gwałtowne opady, wichury, śnieżyce, które mogą stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia. Zagrożenie klęskami żywiołowymi jest w gminie Łągowo podobne jak dla innych gmin tego regionu.

Część obszaru gminy położona w dolinie Łągowscy i jej dopływów jest zagrożona wystąpieniem powodzi w okresach wysokich stanów wód w rzece. Należy przestrzegać warunków określonych przez właściwe terytorialnie jednostki odpowiedzialne za stan bezpieczeństwa powodziowego kraju.

Na obszarze gminy nie występują zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Istnieje również zagrożenie skażeniem toksycznym, związane z możliwością wystąpienia kolizji cystern samochodowych, przewożących toksyczne substancje, poruszających się głównie po drodze krajowej Nr 74.

Na obszarze gminy nie rejestruje się terenów zamkniętych (terenów o charakterze zastrzeżonym ze względu na obronność i bezpieczeństwo kraju).

7.11. DZIAŁANIA EDUKACYJNE

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2024 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519) narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

Wykaz działań edukacyjnych na terenie gminy realizowanych w poszczególnych latach przedstawiono poniżej.

Rok 2012

- 1) Azbest informacja o szkodliwości i sposobach postępowania we własnym zakresie





Rok 2013

- 2) Zadanie dofinansowanie ze środków WFOŚiGW w Kielcach „Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy Łagów w zakresie gospodarowania odpadami ze szczególnym uwzględnieniem segregacji odpadów na rok 2013”.

Rok 2014

- 3) Zadanie dofinansowanie ze środków WFOŚiGW w Kielcach „Edukacja ekologiczna w gminie Łagów na rok 2014 – problemy nieprawidłowego gospodarowania odpadami: dzikie wysypiska i szkodliwe skutki spalania odpadami”.

Rok 2015

- 4) „Edukacja ekologiczna w Gminie Łagów na rok 2015 – selektywna zbiórka surowców wtórnych i zagospodarowanie odpadów”.

Rok 2016

- 5) Autobus energetyczny – akcja informacyjna
- 6) Konkurs plastyczny ekologia gór świętokrzyskich w ramach związku gmin
- 7) Nagroda w konkursie ekologiczna gmina
- 8) Opracowanie Studium Wykonalności dla projektu Utworzenie ścieżki edukacyjnej na terenie Gminy Łagów poprzez zagospodarowanie terenu wokół Jaskini Zbójeckiej
- 9) Akcja informacyjna i montaż zgniatarek do butelek pet i puszek aluminiowych.
- 10) Akcje informacyjne na temat selektywnej zbiórki odpadów i funkcjonowania PSZOK
- 11) Akcje informacyjne na temat zasad właściwej segregacji oraz sposobach postępowania z odpadami komunalnymi

Rok 2017

- 12) Zadanie dofinansowane ze środków WFOŚiGW w Kielcach Pracownia edukacji ekologiczno-przyrodniczej w szkole podstawowej im. Batalionów Chłopskich Gminnego Zespołu Szkół w Łagowie w Gminie Łagów.
- 13) Opracowanie KONCEPCJI ROZWOJU GEOTURYSTYKI W GMINIE ŁAGÓW
- 14) Zadanie dofinansowane ze środków WFOŚiGW w Kielcach Edukacja ekologiczna w gminie Łagów na rok 2017 – „Niska emisja – wysokie ryzyko”.
- 15) Akcje informacyjne na temat selektywnej zbiórki odpadów i funkcjonowania PSZOK.

Na lata 2017-2023 planuje się wnioskowanie o dofinansowanie zadań edukacyjnych w miarę naborów w WFOŚiGW w Kielcach w zakresie uzależnionym od tematyki naborów.





8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

8.1.1. CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI

Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli. Oprócz tego wyznaczono zadania, które służyć mają ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Do każdego zadania przypisano jednostkę odpowiedzialną za wykonanie zadania, zaproponowano wskaźnik monitorowania oraz przypisano możliwe ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego zadania.

Tabela 13. Cele Programu ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa				
GŁÓWNE OBSZARY INTERWENCJI								
			Liczba termomodernizowanych budynków			Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina Łagów	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej [MWh]			Wymiana sprzętu informatycznego oraz urządzeń elektrycznych w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Łagów	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba wymienionych opraw [szt.]			Modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Łagów	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej [MWh]			Ograniczanie niskiej emisji oraz mikroinstalacje OZE w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Łagów	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Długość ścieżek rowerowych [km]			Ścieżki rowerowe i ciągi pieszo-rowerowe	Gmina Łagów	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Długość ścieżek rowerowych [km]			Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 756	ŚZDW Kielce	- Brak zrealizowania inwestycji



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r.

Długość przebudowanych dróg gminnych [km]	Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego ³	Przebudowa dróg gminnych	Gmina Łagów	- Brak zrealizowania inwestycji
Długość przebudowanych dróg gminnych [km]		Budowa drogi wokół cmentarza w msc. Łagów wraz z włączeniem do drogi krajowej nr 74	Gmina Łagów	- Brak zrealizowania inwestycji
Długość przebudowanych dróg gminnych [km]		Rozbudowa drogi gminnej Łagów-Nowy Staw-Winna nr 339048T przeznaczonej do transportu kruszyw z włączeniem drogi krajowej nr 74 w km 119+204	Gmina Łagów	- Brak zrealizowania inwestycji
Długość przebudowanych dróg gminnych [km]		Przebudowa drogi gminnej Wiśniowa Piotrów-Gulaczów nr 338027T	Gmina Łagów	- Brak zrealizowania inwestycji
Długość przebudowanych dróg gminnych [km]		Przebudowa drogi gminna Piotrów Cegielnia nr 338035T	Gmina Łagów	- Brak zrealizowania inwestycji
Długość przebudowanych dróg gminnych [km]		Budowa drogi Łagów ul. Opatowska wraz z włączeniem do drogi wojewódzkiej 756	Gmina Łagów	- Brak zrealizowania inwestycji

³ Kierunek interwencji dotyczy także zagrożenia przed hałasem.



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r.

Liczba zrealizowanych inwestycji	Budowa obwodnicy drogi 756	ŚZDW Kielce	- Brak zrealizowania inwestycji
Długość przebudowanych dróg [km]	Modernizacja i przebudowa dróg powiatowych	Powiat kielecki	- Brak zrealizowania inwestycji
Liczba rozpisanych przetargów na modernizację/przebudowę dróg, które uwzględniają takie zapisy	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Gmina Łagów, Zarządcy dróg	- brak wprowadzania odpowiednich zapisów w SIWZ
Istnienie rejestru źródeł uciążliwości akustycznej	Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Gmina Łagów	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
Liczba przeprowadzonych kontroli [szt.]	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOS w Kielcach	- Brak prowadzenia kontroli
Istnienie rejestru źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Gmina Łagów	-
Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed	Gmina Łagów	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łągów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r.

	Liczba przeprowadzonych kontroli jakości wód na terenie gminy		ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy		do przepisów prawa miejscowego
	Liczba przeprowadzonych kontroli komunalnych ujęć wód podziemnych		Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	Państwowy Instytut Geologiczny	- Brak prowadzenia monitoringu - Zanieczyszczenia ze strony mieszkańców i przedsiębiorców
	Liczba akcji promocyjnych		Prowadzenie monitoringu lokalnego ujęć komunalnych wód podziemnych Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	PUK Łągów Sp. z o.o. Gmina Łągów	- Brak prowadzenia monitoringu - Zanieczyszczenia ze strony mieszkańców i przedsiębiorców - Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
	Długość sieci wodociągowej [km]		Budowa wodociągu Sudek-Bielewa	Gmina Łągów	- Brak realizacji inwestycji
	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków i szam [szt.]		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Łągów	Gmina Łągów	- Brak kontroli nad przydomowymi oczyszczalniami ścieków i szambami
	Długość sieci kanalizacyjnej [km]		Budowa kanalizacji sanitarnej w msc. Złota Woda	Gmina Łągów	- Brak realizacji inwestycji



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r.

Długość sieci wodociągowej [km]		Przebudowa sieci wodociągowej w Łagowie	Gmina Łagów	- Brak realizacji inwestycji
Liczba zbiorników wyrównawczych na terenie gminy		Budowa zbiornika wyrównawczego wody pitnej w msc. Sędek	Gmina Łagów	- Brak realizacji inwestycji
Liczba zbiorników wyrównawczych na terenie gminy		Przebudowa, rozbudowa zbiornika wyrównawczego wody pitnej wraz z hydrofornią przy ul. Zaplotnej w Łagowie	Gmina Łagów	- Brak realizacji inwestycji
Długość sieci wodociągowej [km]		Rewitalizacja Rynku - wymiana sieci wodociągowej wraz z przyłączami	Gmina Łagów	- Brak realizacji inwestycji
Długość sieci kanalizacyjnej [km]		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Łagów	- Brak realizacji inwestycji
Powierzchnia surowców naturalnych		Ochrona zasobów złóż kopalni poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych	Gmina Łagów	- brak kontroli nad złożami naturalnymi, - degradacja zasobów złóż
Liczba zagospodarowanych terenów wokół jaskiń		Zagospodarowanie terenu wokół Jaskini Zbojeckiej w Łagowie	Gmina Łagów	- Brak realizacji inwestycji
Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego	Gmina Łagów	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łągów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r.

		ukształtowania powierzchni ziemi		
	Rolnicy biorący udział w kampanii	Wdrażanie zasad „Dobrych Praktyk Rolniczych” oraz promowanie rolnictwa ekologicznego	Gmina Łągów, właściciele gruntów	- Brak zainteresowania właścicieli gruntów - Brak zainteresowania inwestorów - Brak prowadzenia monitoringu
	Łączna powierzchnia gruntów ornych na których stosowane jest zmianowanie upraw [ha]	Polepszanie kultury rolnej oraz zmianowanie upraw	Właściciele gruntów	- Niewłaściwe użytkowanie ze strony właścicieli gruntów
	Liczba przeprowadzonych kontroli jakości gleb na terenie gminy	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Brak prowadzenia monitoringu - Niewłaściwe użytkowanie ze strony właścicieli gruntów
	Liczba działań w ramach realizacji inwestycji	Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	Gmina Łągów	- Brak zainteresowania właścicieli gruntów - Brak zainteresowania inwestorów



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r.

8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Osiągnięty poziom recyklingu [%]	Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami	Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Mieszkańcy	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Osiągnięty poziom recyklingu [%]		Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wraz z centrum recyklingu i edukacji ekologicznej	Gmina Łagów	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Liczba PSZOK na terenie gminy [szt.]	Realizacja Programu Usuwania Azbestu	Całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Gmina Łagów, mieszkańcy, inne jednostki	- Brak realizacji inwestycji
			Masa usuniętych wyrobów azbestowych [Mg]		Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Gmina Łagów, RDOS	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych - Małe zainteresowanie mieszkańców - Dewastacja ze strony mieszkańców i turystów - brak zgody posiadaczy nieruchomości
			Powierzchnia obiektów i obszarów prawnie chronionych [ha]				



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r.

oraz ochrona przyrody	Liczba Mini Parków Georóżnorodności	Utworzenie Mini Parku Georóżnorodności (Lapidarium petrograficzne) w Łagowie	Gmina Łagów	- Brak realizacji inwestycji
	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa	- Dewastacja ze strony mieszkańców, - szkodniki, - niekorzystne warunki atmosferyczne (wichury) - pożary
	Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony zadrzewień poprzez wymóg inwentaryzacji zieleni oraz przyjmowania w miarę możliwości zasady omijania istniejących drzew, przy projektowaniu oraz realizacji inwestycji budowy systemu komunikacyjnego	Gmina Łagów	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
	Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V, VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Gmina Łagów	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r.

10	Zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych [ha]	Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym	Tworzenie nowych obszarów chronionych	Gmina Łagów	- Brak działań w tym zakresie
			Powierzchnia lasów [ha]		Zalesianie gruntów porolnych	Nadleśnictwo, Gmina Łagów	- Brak środków finansowych
			Liczba przeprowadzonych szkoleń		Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	Gmina Łagów, OSP, inne jednostki	- brak zainteresowania społeczeństwa
			Liczba przeprowadzonych szkoleń		Działania edukacyjne w szkołach na terenie gminy	Gmina Łagów	- Brak działań w tym zakresie
			Liczba przeprowadzonych szkoleń		Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami oraz selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Łagów	- Brak działań w tym zakresie

Źródło: Opracowanie własne.



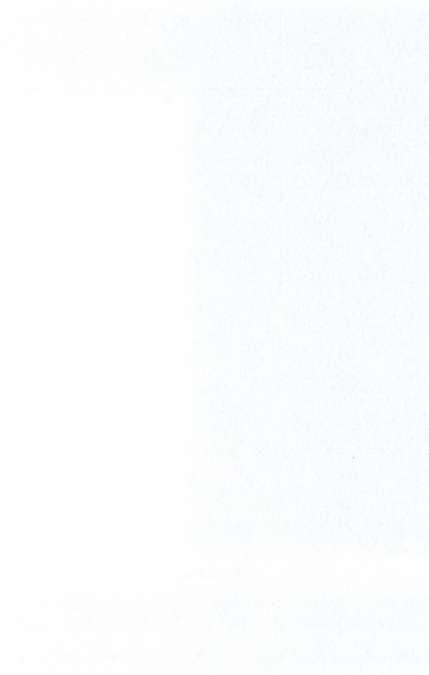
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z perspektywą do 2028 r.





8.1.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych gminy Łagów oraz zadań monitorowanych, opracowany w celu ochrony środowiska na terenie gminy. Pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy. Natomiast pod zadaniami monitorowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków samorządów gminnych, instytucji i przedsiębiorstw, osób fizycznych oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym.



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łąków na lata 2018-2023 z [] do 2028 r.

Tabela 14. Harmonogram realizacji zadań własnych oraz zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

L. p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)							razem	Źródła finansowania	
				2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028			
Zadania własne													
		Przebudowa dróg gminnych	Gmina Łąków									W miarę dostępnych środków	środki własne, inne środki
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina Łąków								2 907 151,46		środki własne, inne środki
		Wymiana sprzętu informatycznego oraz urządzeń elektrycznych w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Łąków								20 000		środki własne, inne środki
		Modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Łąków								4 000 000		środki własne, inne środki
		Ograniczanie niskiej emisji oraz mikroinstalacje OZE w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Łąków									W miarę dostępnych środków	środki własne, inne środki
		Ścieżki rowerowe i ciągi pieszo-rowerowe	Gmina Łąków								300 000		środki własne, inne środki
Zadania monitorowane													
		Modernizacja i przebudowa dróg powiatowych	Powiat Kielecki									W miarę dostępnych środków	środki własne, inne środki



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z [] do 2028 r.

Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 756	ŚZDW Kielce									W miarę dostępnych środków	środki własne, inne środki
Budowa obwodnicy drogi 756	ŚZDW Kielce									W miarę dostępnych środków	środki własne, inne środki
Zadania własne											
Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Gmina Łagów, zarządcy dróg									W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Gmina Łagów									W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
Zadania monitorowane											
Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ w Kielcach									W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
Zadania własne											
Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem	Gmina Łagów									W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
	Gmina Łagów									Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z [] do 2028 r.

elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy										
Zadania własne i monitorowane										
Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	Państwowy Instytut Geologiczny								W ramach monitoringu państwowego	środki własne, inne środki
Prowadzenie monitoringu lokalnego ujęć komunalnych wód podziemnych	PUK Łagów Sp. z o.o.								W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Gmina Łagów								W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
Zadania własne										
Bieżąca modernizacja sieci wodno – kanalizacyjnej	Gmina Łagów								W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Łagów	Gmina Łagów								W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
Budowa wodociągu Sędek Bielowa	Gmina Łagów								W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
Budowa kanalizacji sanitarnej w msc. Złota Woda	Gmina Łagów								3 951 815,00	środki własne, inne środki



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z [] do 2028 r.

Przebudowa sieci wodociągowej w Łagowie	Gmina Łagów							1 920 000,00	środki własne, inne środki
Budowa zbiornika wyrównawczego wody pitnej w msc. Sudek	Gmina Łagów							615 000,00	środki własne, inne środki
Przebudowa, rozbudowa zbiornika wyrównawczego wody pitnej wraz z hydrofornią przy ul. Zaplotniej w Łagowie	Gmina Łagów							820 000,00	środki własne, inne środki
Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Łagów							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
Rewitalizacja Rynku - wymiana sieci wodociągowej wraz z przyłączami	Gmina Łagów							1 000 000	środki własne, inne środki
Zadania własne									
Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych	Gmina Łagów							Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp i innymi dokumentami	-
Zagospodarowanie terenu wokół Jaskini Zbójckiej w Łagowie	Gmina Łagów							1 000 000,00	środki własne, inne środki
Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Gmina Łagów							Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp i innymi dokumentami	-



7 Gleby

		Zadania własne i monitorowane								
	Wdratanie zasad „Dobrych Praktyk Rolniczych” oraz promowanie rolnictwa ekologicznego	Gmina Łagów, właściciele gruntów							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
	Polepszanie kultury rolnej oraz zmianowanie upraw	Właściciele gruntów							W miarę potrzeb	środki własne
	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska							W miarę potrzeb	środki własne
	Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	Gmina Łagów							W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Zadania własne								
	Całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Gmina Łagów, mieszkańcy, inne jednostki							W miarę dostępnych środków finansowych	Środki własne i inne, WFOŚiGW w Warszawie
	Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Gmina Łagów							W miarę dostępnych środków finansowych	Środki własne i inne, WFOŚiGW w Warszawie
		Zadania monitorowane								



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łągów na lata 2018-2023 z [] do 2028 r.

Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, oraz innych niż niebezpieczne	Mieszkańcy									W miarę możliwości	środki własne, inne środki
Zadania własne											
Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Gmina Łągów, RDOŚ									20 000,00	środki własne, inne środki
Utworzenie Mini Parku Georóżnorodności (Lapidarium petrograficzne) w Łągowie	Gmina Łągów									270 000,00	środki własne, inne środki
Uwzględnienie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V i VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Gmina Łągów									Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony zadrzewień poprzez wymóg inwentaryzacji zieleni oraz przyjmowania w miarę możliwości zasady omijania istniejących drzew, przy projektowaniu oraz realizacji inwestycji budowy systemu komunikacyjnego	Gmina Łągów									Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łagów na lata 2018-2023 z [] do 2028 r.

Tworzenie nowych obszarów chronionych	Gmina Łagów	[] [] [] [] [] [] []	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
Zadania monitorowane				
Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa	[] [] [] [] [] [] []	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
Zalesianie gruntów porolnych	Nadleśnictwo	[] [] [] [] [] [] []	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
Zadania własne i monitorowane				
Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	Gmina Łagów, OSP, inne jednostki	[] [] [] [] [] [] []	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki
Zadania własne				
Działania edukacyjne w szkołach na terenie gminy	Gmina Łagów	[] [] [] [] [] [] []	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki (WFOŚiGW)
Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami oraz selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Łagów	[] [] [] [] [] [] []	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki (WFOŚiGW)

Źródło: Opracowanie własne.





9. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Wdrażanie Programu powinno być zatem możliwe dzięki stworzeniu odpowiedniego systemu finansowego. Podstawowymi źródłami finansowania są środki publiczne (budżetowe państwa, gminy lub pozabudżetowe instytucji publicznych), prywatne (np. fundusze inwestycyjne) oraz prywatno-publiczne (np. ze spółek handlowych z udziałem gminy). Do głównych instrumentów finansowych gminy w zakresie ochrony środowiska należą opłaty oraz kary za korzystanie ze środowiska.

Potencjalne źródła finansowania zadań określonych w niniejszym Programie przedstawiono poniżej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, działająca jako państwowa osoba prawna. Głównym jej celem działania jest udzielanie wsparcia finansowego przedsięwzięciom służącym ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów NFOŚiGW na 2017 r.”, ustala się następujące programy:

1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi:

- Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach,
- Budowa, przebudowa i odbudowa obiektów hydrotechnicznych,
- Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju, w zlewni rzeki Bug.

2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi:

- Racjonalna gospodarka odpadami,
- Ochrona powierzchni ziemi,



- Geologia i górnictwo

3. Ochrona atmosfery:

- Poprawa jakości powietrza,
- System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme).

4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów:

- Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej.

5. Międzydziedzinowe:

- Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska,
- Zadania wskazane przez ustawodawcę,
- Wspieranie działalności monitoringu środowiska,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków,
- Edukacja ekologiczna,
- Współfinansowanie programu LIFE,
- SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych,
- Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki,
- Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych,
- Wzmocnienie działań społeczności lokalnych dla zrównoważonego rozwoju,
- Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach (WFOŚiGW)

Podstawowym zadaniem wojewódzkich funduszy jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych

i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

Lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach przewidzianych do dofinansowania w roku 2017

I. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODNYMI





1. Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej realizowane w aglomeracjach ujętych w „Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych”.
2. Przedsięwzięcia z zakresu zbiorczych systemów oczyszczania ścieków komunalnych na terenach poza aglomeracjami ujętymi w „Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych”, z możliwością realizacji zadań dotyczących zaopatrzenia w wodę jako elementu uzupełniającego dla całości projektu, a także przedsięwzięć dotyczących budowy, rozbudowy lub przebudowy istniejących stacji uzdatniania wody dla potrzeb komunalnych jako **samodzielnego zadania**.
3. Wykonanie nowych, rozbudowa lub przebudowa istniejących gminnych oczyszczalni wód opadowych wraz z kanalizacją.
4. Kompleksowa realizacja przez gminy systemów indywidualnych oczyszczalni ścieków na wydzielonych, ujętych w „Programie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego” obszarach, gdzie budowa komunalnych sieci kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty.
5. Wykonanie nowych, rozbudowa lub przebudowa istniejących oczyszczalni ścieków przemysłowych.
6. Wykonanie nowych indywidualnych systemów oczyszczania ścieków bytowych w ramach **dedykowanego programu**.
7. Wykonanie nowych, rozbudowa lub przebudowa istniejących zbiorników wodnych ujętych w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”, o pojemności powyżej 10 000 m³.
8. Przedsięwzięcia mające na celu zabezpieczenie przed powodzią oraz suszą, wynikające z przepisów prawnych oraz dokumentów programowych w tym zakresie.
9. Opracowanie planów służących gospodarowaniu zasobami wodnymi.
10. Działania wynikające z aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju.
11. Badanie jakości wody kąpielisk wykonywane w ramach obowiązków nałożonych na organizatorów kąpielisk ustawą Prawo wodne.

II. RACJONALNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI

1. Opracowanie, w tym aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, prognozy oddziaływania na środowisko planu oraz realizacja zadań ujętych w „Planie gospodarki





odpadami dla województwa świętokrzyskiego” i w planie inwestycyjnym dla województwa świętokrzyskiego w zakresie odpadów komunalnych.

2. Usuwanie (demontaż, transport) i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych w postaci materiałów zawierających azbest.

3. Wspieranie Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego w zakresie ochrony środowiska na potrzeby ratownictwa chemicznego i ekologicznego.

4. Dofinansowanie kosztów gospodarowania odpadami pochodzącymi z wypadków w przypadku braku możliwości ustalenia sprawcy albo bezskuteczności egzekucji wobec sprawcy.

III. OCHRONA ATMOSFERY ORAZ OCHRONA PRZED HAŁASEM

III.1. Polepszenie jakości powietrza

1. Opracowanie programów ochrony powietrza dla stref, dla których zachodzi taka konieczność, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz realizacja zadań ujętych w tych programach.

2. Opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej / planów działań na rzecz zrównoważonej energii oraz realizacja zadań ujętych w tych programach.

3. Inne przedsięwzięcia dotyczące ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym w ramach dedykowanych programów.

III. 2. Ochrona przed hałasem

1. Opracowanie programów ochrony przed hałasem, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz realizacja zadań ujętych w tych programach.

IV. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I FUNKCJI EKOSYSTEMÓW

IV.1. Ochrona przyrody

1. Przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody.

2. Działania na rzecz powstrzymania spadku liczebności populacji i odbudowa populacji zagrożonych i zanikających rodzimych gatunków zwierząt.

3. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody realizowane na terenach zieleni dostępnych publicznie.

4. Utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków.

IV.2. Leśnictwo





1. Opracowanie wojewódzkich programów leśnych wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.
2. Realizacja zadań związanych ze zwiększeniem lesistości województwa oraz zapobieganiem i likwidacją szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne i abiotyczne.

V. INNE DZIAŁANIA OCHRONY ŚRODOWISKA

V.1. Edukacja ekologiczna

1. Propagowanie i wymiana wiedzy w obszarze różnorodności biologicznej, ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania jego zasobów oraz zrównoważonego rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza i klimatu.
2. Aktywizacja społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju, kształtowanie postaw proekologicznych i upowszechnianie idei zrównoważonego rozwoju
3. Rozwój infrastruktury służącej edukacji ekologicznej
4. Praktyczna edukacja ekologiczna w ramach ogłaszanych przez Fundusz konkursów.

Oficjalny serwis internetowy: <http://wfos.com.pl>

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POLiŚ)

Krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Głównym źródłem finansowania Programu są środki unijne z Funduszu Spójności. Najważniejszymi beneficjentami Programu są podmioty publiczne (w tym JST) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

W ramach Programu realizowanych będzie 10 osi priorytetowych:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
4. Infrastruktura drogowa dla miast
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury i rozwoju zasobów kultury





10. Pomoc techniczna

Zakres finansowania w obszarze energetyki i środowiska przedstawiono poniżej.

I Oś priorytetowa - **Zmniejszenie emisyjności gospodarki:**

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

II Oś priorytetowa - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania),
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych),
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014 – 2020
(RPO WM)

Oś priorytetowa 3. Efektywna i zielona energia

Priorytet inwestycyjny 4a. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Priorytet inwestycyjny 4.b. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.

Priorytet inwestycyjny 4.c. Wspieranie efektywności energetycznej inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym.



Priorytet inwestycyjny 4.e. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

Oś priorytetowa 4. Dziedzictwo naturalne i kulturowe

Priorytet inwestycyjny 5b. Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami.

Priorytet inwestycyjny 6a. Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.

Priorytet inwestycyjny 6b. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie.

Priorytet inwestycyjny 6d. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program "Natura 2000" i zieloną infrastrukturę.

Oś priorytetowa 5. Nowoczesna komunikacja

Priorytet inwestycyjny 7d. Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowania działań służących zmniejszaniu hałasu

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020)

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich,





- poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych,
- poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem **w rolnictwie,**
- odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa,
- wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarke niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym,
- zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Pomoc finansowa ze środków Programu będzie skierowana głównie do sektora rolnego. Sektor ten jest szczególnie istotny z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich i wymaga znacznego i odpowiednio ukierunkowanego wsparcia. Planowane w Programie instrumenty pomocy finansowej będą miały na celu przede wszystkim rozwój gospodarstw rolnych (modernizacja gospodarstw rolnych, restrukturyzacja małych gospodarstw rolnych, premie dla młodych rolników, płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa rolne).

Program LIFE

Jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie,

a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

Program LIFE na lata 2014-2020 podzielono na dwa podprogramy: na rzecz środowiska oraz na rzecz klimatu. Obszary priorytetowe Programu przedstawiają się następująco:

Program na rzecz środowiska:

- ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami,
- przyroda i różnorodność biologiczna,
- zarządzanie i informacja w zakresie środowiska.

Program na rzecz klimatu:

- ograniczenie wpływu człowieka na klimat,



- dostosowanie się do skutków zmian klimatu,
- zarządzanie i informacja w zakresie klimatu.

Wśród pozostałych funduszy i programów, mogących stanowić źródło finansowania w ramach zadań związanych z ochroną środowiska, wymienić można m.in.:

- środki norweskie i EOG – Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (fundusze norweskie), w ramach których funkcjonują Programy Operacyjne: „Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów”, „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych”, „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”.
- Bank Ochrony Środowiska – oferuje kredyty na rzecz inwestycji proekologicznych,
- Bank Gospodarstwa Krajowego – stanowi ważne ogniwo w zakresie finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, w tym rynku oszczędności energii.

10. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

10.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska. W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów



ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinien służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla gminy Łagów.

Tabela 25. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska dla gminy Łagów.

Monitoring realizacji Programu							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ltd.
Monitoring stanu środowiska					X	X	X
Monitoring polityki środowiskowej							
Mierniki efektywności Programu					X	X	
Ocena realizacji planu operacyjnego					X	X	
Raporty z realizacji Programu					X	X	
Ocena realizacji celów i kierunków działań						X	
Aktualizacja Programu ochrony środowiska						X	

Źródło: Opracowanie własne.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska winny obejmować:

- określenie stopnia wykonania poszczególnych działań,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Listę proponowanych wskaźników monitorowania dla gminy Łagów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26. Zestawienie wskaźników dla monitorowania osiągniętych celów dla gminy Łagów.

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
1	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt.
2	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km





Zagrożenia hałasem		
1	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km
Pola elektromagnetyczne		
1	Liczba bazowych stacji telefonii komórkowej	szt.
Gospodarowanie wodami/gospodarka wodno - ściekowa		
1	Długość sieci kanalizacyjnej	km
2	Długość sieci wodociągowej	km
3	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.
4	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
5	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.
6	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	liczba osób
7	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej	liczba osób
Zasoby geologiczne		
1	Liczba uwzględnionych złóż w dokumentach planistycznych	szt.
Gleby		
1	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych	ha
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
1	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg
2	Osiągnięty poziom recyklingu	%
3	Poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	%
Zasoby przyrodnicze		
1	Lesistość gminy	%
2	Liczba form ochrony przyrody	szt.
Zagrożenia poważnymi awariami		
1	Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP gminnych wraz z nowoczesnym wyposażeniem	szt.

Źródło: Opracowanie własne.

10.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Program ochrony środowiska dla gminy Łagów zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Gminy. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym programem wymaga





dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami (organizacjami) zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację programu odpowiedzialne są Władze Gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania programu.

Taką rolę, w imieniu Wójta Gminy Łagów, pełni osoba zajmująca Stanowisko ds. Ochrony Środowiska oraz Referat Gospodarki Komunalnej oraz Inwestycji i zamówień publicznych **odpowiedzialni za ochronę środowiska**, współpracujący z pracownikami Urzędu Gminy Łagów oraz ściśle współpracujący z Radą Gminy.

W latach 2018-2023 koordynator wdrażania Programu co dwa lata oceniał będzie postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2023 r. nastąpi ewentualna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie wraz z analizą przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania.

Program będzie wdrażany przy udziale wielu partnerów, wśród których należy wymienić:

- poszczególne referaty Urzędu Gminy Łagów,
- zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze,
- instytucje kontrolujące,
- organizacje pozarządowe,
- rolników,
- nauczycieli,
- mieszkańców
- innych.

Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. Jednocześnie każdy z partnerów powinien być informowany o postępach we wdrażaniu Programu. W celu usprawnienia tych działań zaleca się opracować szczegółowy harmonogram spotkań partnerów uczestniczących we wdrażaniu Programu. Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami i miastami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę międzygminną, np. w



zakresie gospodarki odpadami. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

Aktywność społeczna wspierana jest również poprzez niezależną prasę ekologiczną, różnorodne wydawnictwa, programy telewizyjne, akcje edukacyjne i promocyjne oraz internet. Duże znaczenie dla ekspansji obywatelskiej aktywności ma nowe ustawodawstwo stwarzając powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (ustawa prawo ochrony środowiska oraz ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

**PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY ŁAGÓW**

mgr Marek Bartkiewicz



SPIS TABEL

TABELA 1. STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW, STAN NA 2014 R.	28
TABELA 2. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW.....	31
TABELA 3. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY ŚWIĘTOKRZYSKIEJ W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2016 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	35
TABELA 4. WYNIKOWE KLASY STREFY ŚWIĘTOKRZYSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2016 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN.....	36
TABELA 5. ŚREDNI DOBOWY RUCH POJAZDÓW NA TERENIE DRÓG TRANZYTOWYCH PRZEBIEGAJĄCYCH PRZEZ TEREN GMINY ŁĄGÓW.....	40
TABELA 6. OCENA JCWP PŁYNĄCYCH NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW W ROKU 2015 R.....	46
TABELA 7. WYZNACZONE CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW.....	47
TABELA 8. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 101.....	48
TABELA 9. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 102.....	49
TABELA 10. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 115.....	49
TABELA 11. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW, W PUNKACH POMIAROWYCH NAJBLIŻEJ GMINY ŁĄGÓW.....	51
TABELA 12. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW (STAN NA 31.12.2015 R.).....	53
TABELA 13. UJĘCIA WODY NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW.....	53
TABELA 14. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW (STAN NA 31.12.2015 R.).....	54
TABELA 14. ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH PO OCZYSZCZENIU (STAN NA ROK 2016).....	54
TABELA 15. ŻŁOŻA KOPALIN NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW.....	58
TABELA 16. REGIONALNA INSTALACJA DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE 2.....	62
TABELA 17. REGIONALNE INSTALACJE PRZETWARZANIA SELEKTYWNIE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW W REGIONIE 2.....	62
TABELA 18. INWENTARYZACJA WYROBÓW AZBESTOWYCH NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW Z PODZIAŁEM NA SOŁECTWA.....	63
TABELA 19. UŻYTKI EKOLOGICZNE NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW.....	68
TABELA 20. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW.....	68
TABELA 21. ZESPOŁY PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWE NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW.....	72
TABELA 22. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW.....	73
TABELA 23. STRUKTURA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE GMINY ŁĄGÓW.....	74
TABELA 24. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŁĄGÓW.....	108
TABELA 25. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW DLA MONITOROWANIA OSIĄGANIYCH CELÓW DLA GMINY ŁĄGÓW.....	108



SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY ŁAGÓW.....	27
RYSUNEK 2. LOKALIZACJA STACJI BAZOWYCH TELEFONII KOMÓRKOWEJ NA TERENIE GMINY ŁAGÓW.....	43
RYSUNEK 3. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO W ROKU 2016.....	44
RYSUNEK 4. WYNIKI OGÓLNEJ OCENY STANU JCWP NA TERENIE WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIEGO – OCENA 2015 R.	46
RYSUNEK 5. LOKALIZACJA JCWPD NR 101.....	48
RYSUNEK 6. LOKALIZACJA JCWPD NR 102.....	49
RYSUNEK 7. LOKALIZACJA JCWPD NR 115.....	50
RYSUNEK 8. PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO NA REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	62

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY ŁAGÓW W LATACH 2010 – 2016.....	29
WYKRES 2. MIESZKAŃCY Z PODZIAŁEM NA GRUPY EKONOMICZNE NA TERENIE GMINY ŁAGÓW.....	30
WYKRES 3. LICZBA ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY ŁAGÓW W LATACH 2010 – 2016.....	31
WYKRES 4. KLASY BONITACYJNE GRUNTÓW ORNYCH NA TERENIE GMINY ŁAGÓW.....	60



