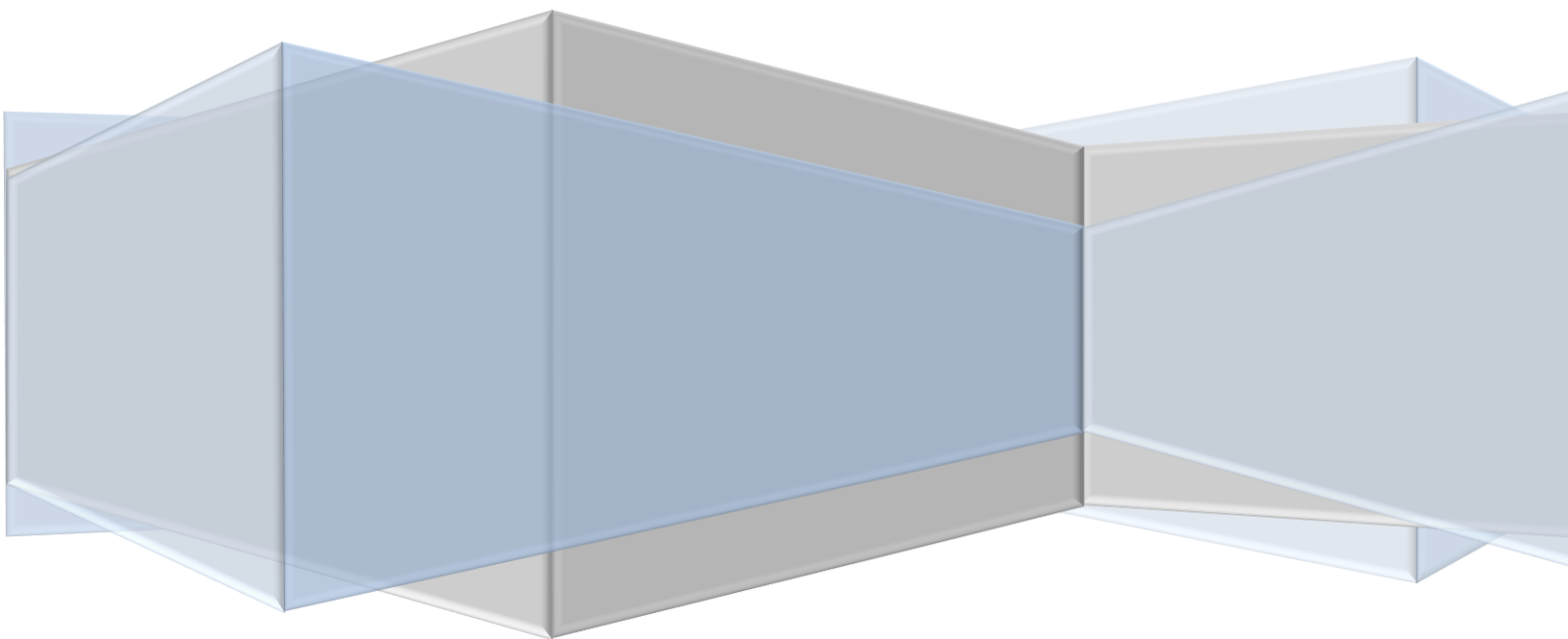


Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogów do roku 2020





Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak

Adam Bronisz

Bartłomiej Przybylski



Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl
www.szkolenia.meritumnet.pl

Rogów, 2017



Spis treści

Wykaz skrótów	5
1 Wstęp	6
2 Streszczenie.....	7
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	8
4 Charakterystyka obszaru Gminy Rogów	10
4.1 Położenie	10
4.2 Demografia	12
4.3 Strefa gospodarcza	13
4.3.1 Turystyka	14
5 Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Rogów – obszary interwencji	17
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	17
5.1.1 Warunki klimatyczne	17
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego.....	17
5.1.3 Poziomy zanieczyszczeń	18
5.1.4 Podsumowanie	20
5.2 Zasoby przyrodnicze	21
5.2.1 Bioróżnorodność	21
5.2.2 Formy ochrony przyrody	22
5.2.3 Podsumowanie	25
5.3 Gleby.....	26
5.3.1 Podsumowanie	27
5.4 Gospodarowanie wodami.....	28
5.4.1 Wody powierzchniowe.....	28
5.4.2 Wody podziemne	35
5.4.3 Podsumowanie	37
5.5 Zasoby geologiczne.....	38
5.5.1 Podsumowanie	38



5.6	Zagrożenia hałasem	39
5.6.1	Podsumowanie	40
5.7	Pola elektromagnetyczne	40
5.7.1	Podsumowanie	41
5.8	Gospodarka wodno-ściekowa	42
5.8.1	Sieć wodociągowa	42
5.8.2	Sieć kanalizacyjna	43
5.8.3	Podsumowanie	44
5.9	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	44
5.9.1	Podsumowanie	46
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	46
6	Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.....	48
7	Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ	49
8	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	51
9	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska..	56
10	Spis tabel	57
11	Spis rysunków.....	58
12	Spis wykresów	58



Wykaz skrótów

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

JST – Jednostka/i samorządu terytorialnego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

POŚ – Program Ochrony Środowiska

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych



1 Wstęp

Niniejszy dokument, został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.), uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” dotyczących Ochrony Środowiska. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogów jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina jak i inne podmioty w celu ochrony środowiska w jej granicach administracyjnych.

Ponadto dokument ten został opracowany zgodnie z najnowszymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015.*

Program podsumowuje stan środowiska gminy oraz zawiera zestawienie jego słabych i mocnych stron (analiza SWOT).

Dzięki kompleksowemu ujęciu stanu środowiska na terenie gminy możliwe stało się zdefiniowanie na tej podstawie celów środowiskowych, do jakich powinno się dążyć kierując dobrem środowiska i ideą zrównoważonego rozwoju.

Uregulowania prawne obligują do opracowania Programów Ochrony Środowiska na wszystkich szczeblach samorządowych. Ich celem jest określenie polityki ochrony środowiska w regionie, przy założeniu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju. Podstawowym zadaniem programów ochrony środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach „Programy Ochrony Środowiska” winny uwzględniać aktualną sytuację i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowany dla Gminy Rogów Program Ochrony Środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju województwa łódzkiego.



2 Streszczenie

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu JST.

W niniejszym dokumencie dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie Gminy Rogów z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1),
- Zasoby przyrodnicze (5.2),
- Gospodarowanie wodami (5.3),
- Gleby (5.4),
- Zasoby geologiczne (5.5),
- Zagrożenia hałasem (5.6),
- Pole elektromagnetyczne (5.7),
- Gospodarka wodno-ściekowa(5.8),
- Gospodarka odpadami (5.9),
- Zagrożenia poważnymi awariami (5.10).

Każdy z dziesięciu wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, której celem jest ukazanie mocnych stron gminy oraz tych, które wymagają interwencji - słabych stron. Analiza ukazuje również szanse na poprawę stanu środowiska oraz zagrożenia, które mogą wpłynąć na nie negatywnie.

Na terenie Gminy Rogów planowane jest wykonanie **10 zadań**, w celu poprawy stanu środowiska. Do zadań przypisano wskaźniki, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego wykonania.



3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Niniejszy dokument spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji/działań ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

- I. Strategia Rozwoju Kraju 2020:
 1. Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka:
 - a) Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej,
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska;
- II. Strategia „*Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko*”:
 1. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:
 - a) Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej;
 2. Cel 3. Poprawa stanu środowiska:
 - a) Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- III. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „*Dynamiczna Polska 2020*”:
 1. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:
 - a) Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów;
- IV. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku:
 1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej
 - a) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- V. Program Ochrony Środowiska Województwa łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024:
 - a) poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
 - b) osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
 - c) prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,



VI. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzezińskiego na lata 2017–2020

1. Cel: Ochrona klimatu i jakości powietrza:

- a) Kierunek interwencji: budowa energooszczędnych obiektów,
- b) Kierunek interwencji: poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie powiatu,
- c) Kierunek interwencji: minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego na środowisko;

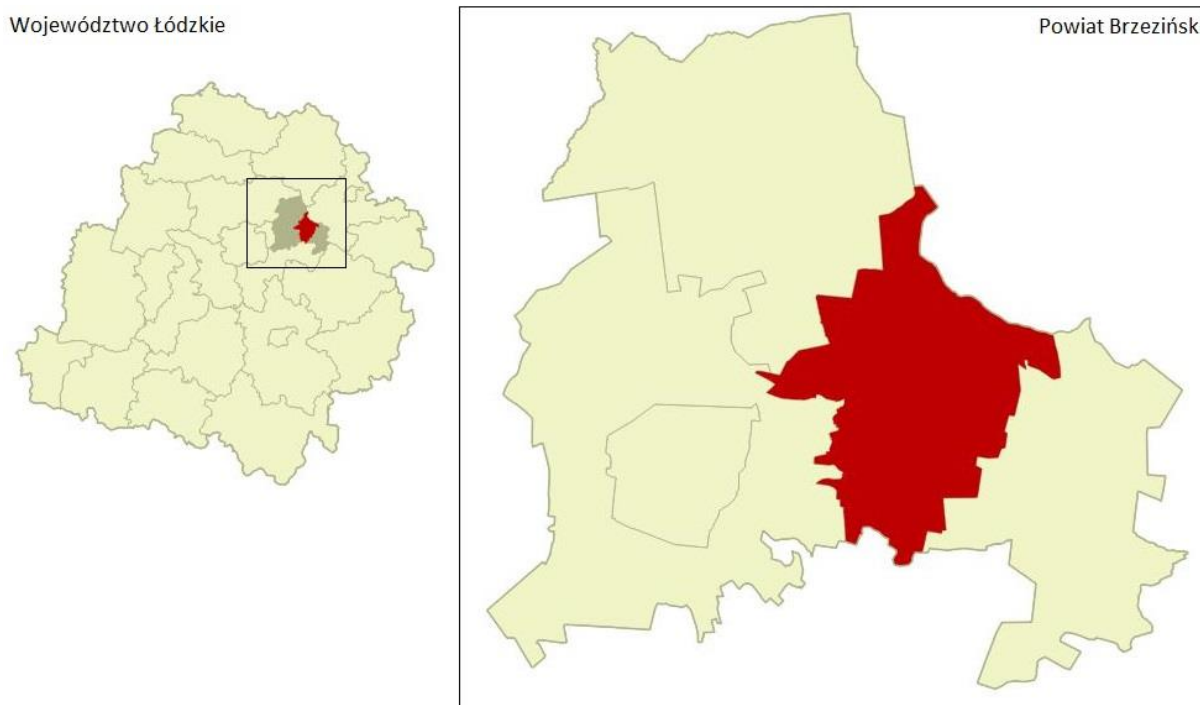
2. Cel: Gospodarka wodno-ściekowa:

- a) Kierunek interwencji: poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- b) Kierunek interwencji: zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców powiatu.

4 Charakterystyka obszaru Gminy Rogów

4.1 Położenie

Gmina Rogów położona jest w północno-wschodniej części województwa łódzkiego, w powiecie brzezińskim (rys. 1). Gmina podzielona jest na 17 sołectw. Jej powierzchnia wynosi 66 km² (6 606 ha)¹.



Rysunek 1. Położenie Gminy Rogów (obszar czerwony) na tle województwa łódzkiego i powiatu brzezińskiego

Źródło: opracowanie własne

W ramach istniejącej infrastruktury komunikacyjnej najważniejsze znaczenie mają przebiegające przez teren Gminy: droga krajowa nr 72, droga wojewódzka nr 704, drogi powiatowe oraz magistralna linia kolejowa Warszawa-Katowice. Ponadlokalnym elementem infrastruktury technicznej jest przebiegająca wzdłuż wschodniej granicy gminy napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV oraz rurociąg naftowy. Gmina wyposażona jest w wodociągi, sieć elektroenergetyczną, teletechniczną oraz stacje bazowe telefonii komórkowej².

Gmina Rogów sąsiaduje z 6 gminami, są to gminy wiejskie: Dmosin, Brzeziny i Jeżów w powiecie brzezińskim; Słupia i Lipce Reymontowskie w powiecie skierniewickim oraz gmina miejsko-wiejska Koluszki w powiecie łódzkim wschodnim (rys. 2).

¹ Bank Danych Lokalnych, GUS [dane za 2016 rok]

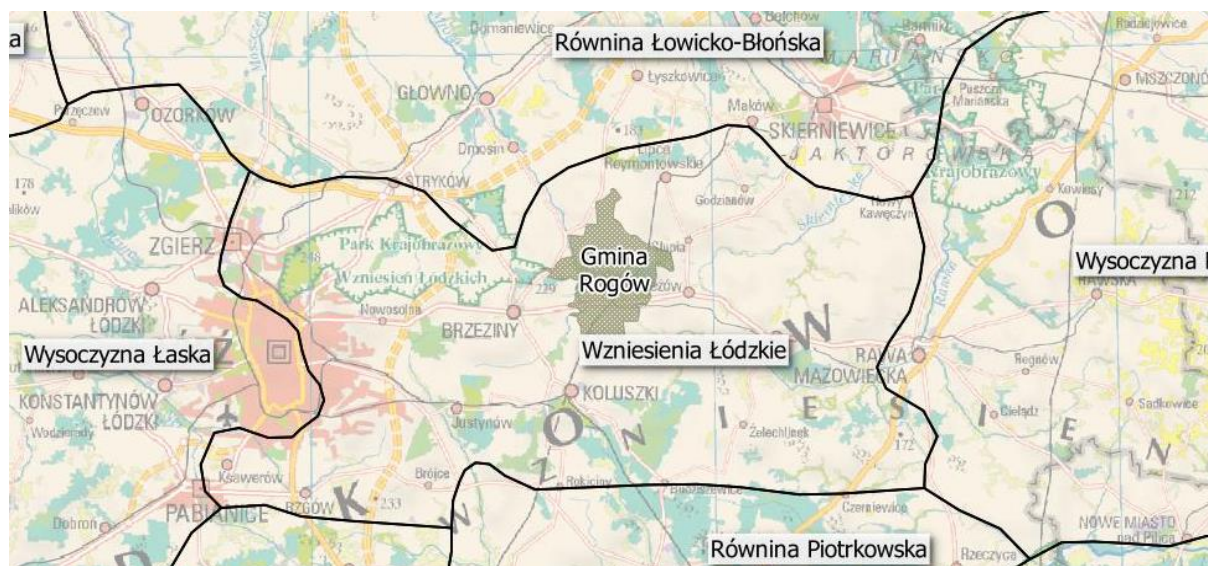
² Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rogów, Maj 2014 r.



Rysunek 2. Gminy sąsiadujące z Gminą Rogów

Źródło: opracowanie własne

Gmina Rogów całym obszarem leży w regionie fizyczno-geograficznym zwanym Wzniesieniami Łódzkimi³ (rys. 3). Wyżyny w tym regionie sięgają ponad 250 m n.p.m. i wznoszą się około 100 m nad sąsiednimi równinami, m.in. Równiną Łowicko-Błońską, której granica przebiega nieopodal gminy. Najwyższe miejsce (284 m) znajduje się na wschód od Łodzi w pobliżu granicy miasta, dalej ku wschodowi teren obniża się stopniowo ku dolinie Rawki, która oddziela Wzniesienia Łódzkie od Wysoczyzny Rawskiej.



Rysunek 3. Gmina Rogów (szary obszar) na tle mezoregionów

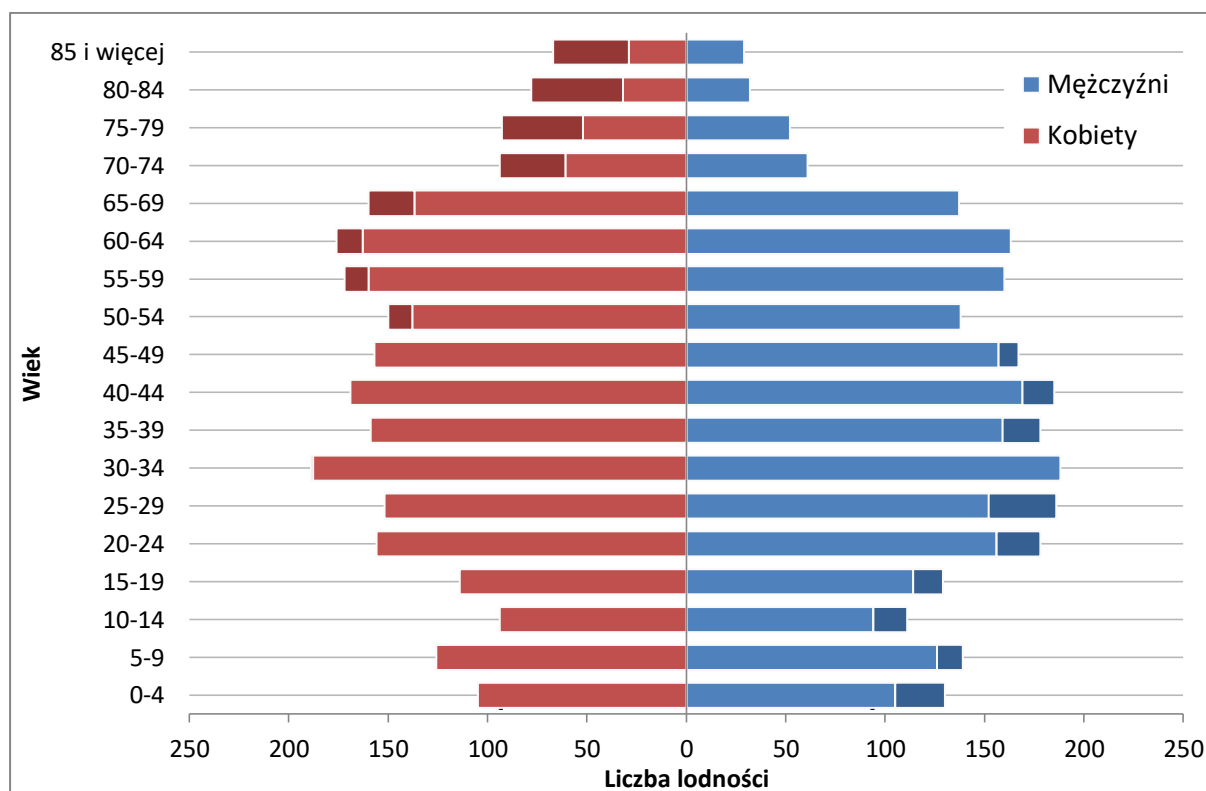
Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych GDOŚ

³ Kondracki J., 2000, Geografia Regionalna Polski, PWN, Warszawa



4.2 Demografia

Pod koniec 2015 roku Gminę Rogów zamieszkiwało 4 774 osób, z czego 50,5% (2 411 osób) stanowiły kobiety, a 49,5% (2 363) mężczyźni⁴. Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 72 osób na 1 km². Mieszkańcy Gminy Rogów stanowią 15,4% mieszkańców powiatu brzezińskiego.



Wykres 1. Struktura wieku mieszkańców Gminy Rogów w 2015 roku

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych GUS

Wykres 1. prezentuje dane, z których wynika, że na terenie Gminy Rogów można mówić o starzeniu się społeczeństwa. Spowodowane jest to widocznym trendem zmniejszania się liczby osób w wieku produkcyjnym oraz zwiększaniu się liczby osób w wieku poprodukcyjnym.

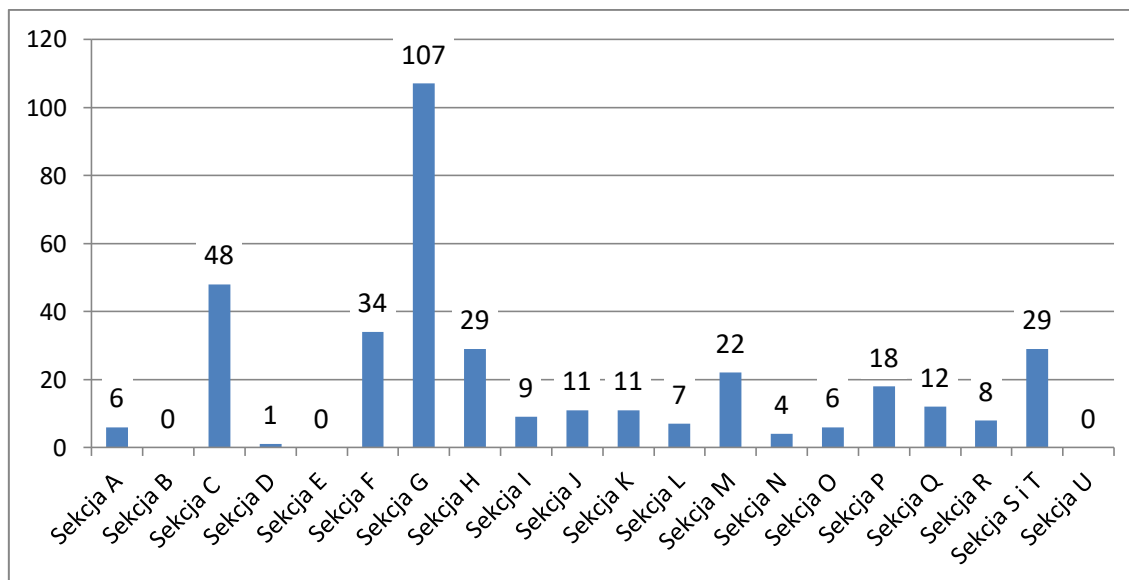
Z danych GUS można odczytać, że na przestrzeni kilkunastu lat liczba ludności Gminy Rogów charakteryzuje się tendencją wzrostową. W okresie 2005 – 2015 liczba ludności wzrosła o 2,8%.

⁴ Bank Danych Lokalnych GUS [dane za rok 2015]



4.3 Strefa gospodarcza

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego za rok 2015 liczba podmiotów gospodarczych w gminie wynosiła 362 (w tym 115 wykreślonych z wpisów). Na tle wszystkich działalności wyraźnie wyróżnia się sekcja handel hurtowy i detaliczny (G) – liczba podmiotów gospodarczych w tym dziale wynosiła 107.



Wykres 2. Podmioty Gospodarki Narodowej wpisane do rejestru REGON z podziałem na sektory i funkcjonujące na terenie Gminy Rogów

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS [dane za 2015 rok]

Objaśnienie:

Sekcja A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
Sekcja F	Budownictwo
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
Sekcja H	Transport i gospodarka magazynowa
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
Sekcja J	Informacja i komunikacja
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne
Sekcja P	Edukacja
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa/ gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
Sekcja U	Organizacje i zespoły eksterytorialne



W 2015 r. nie odnotowano podmiotów gospodarczych związanych z górnictwem i wydobywaniem (sekcja B), a także z dostawą wody oraz gospodarowaniem ściekami i odpadami (E). Brak jest również organizacji i zespołów eksterytorialnych (U).

Znacząca większość podmiotów gospodarczych (98%) działa w sektorze prywatnym – w 2015 roku było ich 355. Pozostałe 7 podmiotów, m.in.: administracja publiczna, edukacja oraz działalność związana z kulturą i rozrywką należy do sektora publicznego⁵.

W 2015 roku liczba podmiotów gospodarczych w gminie, wg danych GUS, wzrosła o 7 przedsiębiorstw. Wpływa to pozytywnie na rozwój gospodarczy gminy.

4.3.1 Turystyka

Tereny atrakcyjne pod względem krajobrazowym i turystycznym znajdują się przede wszystkim w dolinie rzeki Mrogi, gdzie utworzony został zespół przyrodniczo-krajobrazowy Dolina Mrogi.

Na terenie Gminy Rogów znajduje się Leśny Zakład Doświadczalny utworzony w 1922 roku. Na jego obszarze powstało Arboretum, które w swych zasobach skupia rośliny niemal z całego świata. Obok Arboretum funkcjonuje również Alpinarium, które koncentruje również dużą kolekcję roślinności typowo skalnej.

Ponadto na terenie gminy znajdują się następujące obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków:

Jasień:

- cmentarz (identyfikator: 22/1885, nr ewidencyjny działki: 66);

Józefów:

- dom (identyfikator: 8/1885, nr ewidencyjny działki: 172/2),
- kapliczka (identyfikator: 34/1885, nr ewidencyjny działki: 93),
- kapliczka (identyfikator: 35/1885, nr ewidencyjny działki: 13);

Kobylin:

- młyn (identyfikator: 9/1885, nr ewidencyjny działki: 4/3);

Marianów Rogowski:

- cmentarz (identyfikator: 19/1885, nr ewidencyjny działki: 135),
- dom (identyfikator: 43/1885, nr ewidencyjny działki: 117),
- dom (identyfikator: 44/1885, nr ewidencyjny działki: 87),
- dom (identyfikator: 45/1885, nr ewidencyjny działki: 118);

⁵ Bank Danych Lokalnych GUS [dane za 2015 rok]



Mroga Dolna:

- pałac (identyfikator: 10/1885, nr ewidencyjny działki: 57);

Olsza:

- dworek (identyfikator: 11/1885, nr ewidencyjny działki: 240):
 - park (identyfikator: 46/1885, nr ewidencyjny działki: 240),
 - dom (identyfikator: 12/1885, nr ewidencyjny działki: 315),
- dom (identyfikator: 47/1885, nr ewidencyjny działki: 122),
- kapliczka (identyfikator: 36/1885),
- kapliczka (identyfikator: 37/1885),

Popień:

- kapliczka (identyfikator: 38/1885, nr ewidencyjny działki: 86);

Przyłęk Duży:

- dom (chałupa), drewn. (identyfikator: 13/1885, nr ewidencyjny działki: 39),
- dom (identyfikator: 14/1885, nr ewidencyjny działki: 41),
- dom (identyfikator: 15/1885, nr ewidencyjny działki: 72),
- dom (identyfikator: 16/1885, nr ewidencyjny działki: 166),
- dom (identyfikator: 17/1885, nr ewidencyjny działki: 75/1),
- dom (identyfikator: 48/1885, nr ewidencyjny działki: 38),
- dom (identyfikator: 50/1885, nr ewidencyjny działki: 167),
- dom ludowy (identyfikator: 51/1885, nr ewidencyjny działki: 331);

Rogów:

- dom (identyfikator: 1/1885, nr ewidencyjny działki: 5/2),
- dom ludowy, w którym znajduje się plebania i świetlica wiejska (identyfikator: 2/1885, nr ewidencyjny działki: 55),
- plebania (identyfikator: 3/1885, nr ewidencyjny działki: 241),
- pensjonat *Dom pod Modrzewiem* (identyfikator: 4/1885, nr ewidencyjny działki: 744/22),
- leśniczówka (identyfikator: 5/1885, nr ewidencyjny działki: 809/1),
- waga wagonowa (identyfikator: 6/1885, nr ewidencyjny działki: 5/2),
- wieża ciśnień (identyfikator: 7/1885, nr ewidencyjny działki: 5/2),
- cmentarz rzymsko-katolicki (identyfikator: 18/1885, nr ewidencyjny działki: 289),
 - mogiła zbiorowa żołnierzy poległych w 1939 r. (identyfikator: 56/1885, nr ewidencyjny działki: 289),
- cmentarz z okresu I Wojny Światowej (identyfikator: 20/1885, nr ewidencyjny działki: 834/1),
- kapliczka (identyfikator: 33/1885, nr ewidencyjny działki: 124),
- linia kolejki wąskotorowej odcinek Rogów-Rawa Maz.-Biała Rawska (identyfikator: 40/1885, nr ewidencyjny działki: 5/2),



- budynek d. Zarządu KW (identyfikator: 41/1885, nr ewidencyjny działki: 5/2),
- magazyn KW (identyfikator: 42/1885, nr ewidencyjny działki: 5/2),
- dom (identyfikator: 52/1885, nr ewidencyjny działki: 127),
- dom (identyfikator: 53/1885, nr ewidencyjny działki: 132),
- kamienica, dawny budynek poczty (identyfikator: 54/1885, nr ewidencyjny działki: 77),
- dom (identyfikator: 55/1885, nr ewidencyjny działki: 116/15 i 116/14),
- obelisk, miejsce pamięci narodowej (identyfikator: 57/1885, nr ewidencyjny działki: 138),
- zespół pałacowy i folwarczny, (identyfikator: 21/1885, nr ewidencyjny działki: 57):
 - pałac,
 - park,
 - brama na folwark,
 - folwark:
 - gorzelnia,
 - spichlerz,
 - 2 stodoły,
 - obora,
 - ogrodzenie z bramami;

Rogów Wieś:

- kapliczka (identyfikator: 58/1885, nr ewidencyjny działki: 101);

Stefanów:

- dom (identyfikator: 59/1885, nr ewidencyjny działki: 214),
- dom (identyfikator: 60/1885, nr ewidencyjny działki: 65).



5 Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Rogów – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne

Gmina położona jest w X dzielnicy klimatycznej – łódzkiej⁶, która obejmuje strefę przejściową pomiędzy nizinami a Wyżyną Małopolską (okolice Łodzi, Wzgórza Opoczyńskie i Trzebnickie). Pod względem termicznym jest podobna do dzielnic nizinnych, natomiast opady są większe (ok. 600 mm).

Zima jest stosunkowo krótka – trwa ponad 70 dni. Czas trwania pokrywy śnieżnej wynosi 40-50 dni. Roczna suma usłonecznienia osiąga ok. 1600 godzin, a jej maksimum występuje w lipcu (ok. 240 godzin). Średnia temperatura lipca wynosi ok. 20°C. Okres wegetacyjny trwa 220 dni. Za charakterystyczną cechę dzielnicy można uznać małą częstość wiatrów silnych na wiosnę i zimą.

Gmina znajduje się pod wpływem dominującej zachodniej cyrkulacji mas powietrza. Sprzyja to napływowi zanieczyszczeń z dalszych odległości, w tym z łódzkich terenów uprzemysłowionych oraz, w mniejszym stopniu, z południowej Polski gdzie zlokalizowana jest jedna z największych elektrowni wykorzystujących węgiel brunatny na świecie – Elektrownia Bełchatów. Napływ mas powietrza z zachodu i południa ma duży udział w ładunkach wnoszonych z opadami do podłoża na terenie gminy.

5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Zanieczyszczenia wprowadzane są do powietrza z trzech podstawowych źródeł:

- punktowych (zakłady przemysłowe, które na terenie gminy nie występują),
- powierzchniowych (rolnictwo, indywidualne ogrzewanie),
- liniowych (ruch kołowy).

Emisja powierzchniowa wynika ze stosowania paliw stałych, szczególnie węgla kamiennego i drewna w domowych instalacjach grzewczych, w tym również spalania różnego rodzaju odpadów palnych.

⁶ Richling A., Ostaszewska K., Stopa-Boryczka M. Boryczka J., Geografia fizyczna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009



Emisja liniowa skoncentrowana jest wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych i charakteryzuje się dużą nierównomiernością w ciągu doby. Substancje emitowane z silników pojazdów oddziałują na stan powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością.

Największe zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów w Gminie Rogów emitowane są m. in. wzdłuż drogi krajowej nr 72 oraz drogi wojewódzkiej nr 704.

5.1.3 Poziomy zanieczyszczeń

Aktualne badania stanu aerosanitarne powietrza zostały przeprowadzone w 2016 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi na terenie całego województwa łódzkiego. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914), zgodnie z którym woj. łódzkie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL1001 Aglomeracja Łódzka,
- PL1002 strefa Łódzka.

Gmina Rogów należy do strefy Łódzkiej.

Klasa wynikowa strefy dla każdego zanieczyszczenia odpowiada klasyfikacji na podstawie najmniej korzystnych wyników badań w strefie. Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska:

- **A** - stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- **A1** - oznaczenie strefy pod kątem pyłu zawieszonego PM_{2.5}, w przypadku osiągnięcia poziomu określonego dla fazy II tj. 20 µg/m³,
- **C1** - oznaczenie strefy pod kątem pyłu zawieszonego PM_{2.5}, w przypadku braku osiągnięcia poziomu określonego dla fazy II tj. 20 µg/m³,
- **C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe,
- **D1** - jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego,



- **D2** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

Wymienione w tabeli 1 zanieczyszczenia należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji, są nimi: dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), dwutlenek azotu (NO_2), wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne: benzo(a)piren (BaP) oraz benzen (C_6H_6), a także metale ciężkie (ołów, arsen, nikiel, kadm) i pyły zawieszone PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$.

Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
		SO ₂	CO	NO ₂	BaP	C ₆ H ₆	Pb	As	Ni	Cd	PM10	PM2,5	O ₃ ⁷	O ₃ ⁸
Strefa łódzka	PL1002	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	C	A	D2

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim za 2016 rok, WIOŚ Łódź

Ocena w strefie wymienionej w tabeli 1 dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$, PM_{10} oraz benzo(a)pirenu wykazuje wysoki poziom stężeń w województwie. Na wszystkich stanowiskach pomiarowych stężenia ozonu na terenie strefy łódzkiej odnotowano co najmniej jeden dzień z przekroczeniem wartości $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, stąd też oceniono, że cały obszar województwa nie spełnia wymagań określonych dla dotrzymania poziomu celu długoterminowego, który ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Przekroczenie poziomów oceniane było na podstawie wielkości stężeń zanieczyszczeń z 2016 roku. Poziom dopuszczalny, docelowy lub celu długoterminowego uznawany był za przekroczony, jeżeli chociaż w jednym punkcie strefy wystąpiło niedotrzymanie norm lub wskazywało na to modelowanie matematyczne. W rocznej ocenie jakości powietrza strefy o najwyższych stężeniach (przekroczenia normy) zaliczono do klasy C, dla których istnieje

⁷ wg poziomu docelowego

⁸ wg poziomu celu długoterminowego



ustawowy obowiązek sporządzenia Programów Ochrony Powietrza (POP) lub do klas C1 i D2, dla których nie ma obowiązków wykonywania POP. Zaliczenie strefy do klasy C nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie Gminy Rogów nie spełnia określonych kryteriów. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie i dla określonych zanieczyszczeń.

Klasyfikacja stref ze względu na ochronę roślin okazała się korzystna dla strefy łódzkiej ze względu na SO_2 , NO_x i O_3 , ponieważ uzyskała klasę A.

5.1.4 Podsumowanie

Na obszarze Gminy Rogów znaczny wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma: emisja powierzchniowa pochodząca ze spalania paliw na cele energetyczne oraz emisja liniowa. Największe zanieczyszczenie ma miejsce podczas sezonu grzewczego (źródła emisji opierają się o paliwa stałe – głównie węgiel kamienny i drewno). Wpływ ruchu drogowego (emisja liniowa) na zanieczyszczenie powietrza jest mniejszy niż instalacje grzewcze, jednak jest równomiernie nasilony podczas całego roku kalendarzowego, zwłaszcza na obszarach położonych wzdłuż dróg wojewódzkich i drogi krajowej. Na obszarze gminy wpływ na wielkość poziomów stężeń mogą mieć również zanieczyszczenia, które migrują z obszarów zurbanizowanych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • brak zakładów przemysłowych silnie zanieczyszczających powietrze. 	<ul style="list-style-type: none"> • znaczny udział emisji pochodzącej ze spalania paliw wysoko zanieczyszczających.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej, • modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania. 	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększające się zanieczyszczenie powietrza wynikające z punktowych źródeł emisji, • zwiększające się zanieczyszczenie powietrza wynikające z ruchu drogowego.



5.2 Zasoby przyrodnicze

5.2.1 Bioróżnorodność

Najcenniejszym elementem struktury przyrodniczej Gminy Rogów, zarówno ze względu na biologiczną różnorodność środowiska, jak i z uwagi na zajmowany obszar, są lasy. Tworzą zwarty kompleks we wschodniej części gminy oraz kilka kompleksów w części centralnej i zachodniej. Dominują lasy mieszane. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są sosna, dąb, brzoza, buk i olsza. Lasy na terenie Gminy Rogów zarządzane są przez Nadleśnictwo Brzeziny, które podzielone jest na 2 obręby leśne: Brzeziny i Regny. Gmina Rogów należy do obrębu Brzeziny, a lesistość gminy wynosi 20,3%⁹.

Wyraźnym elementem szaty roślinnej są zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, dolinne i przydrożne. Zbiorowiska, głównie zagajniki sosnowe, chojniaki, laski brzozowe i olszowe, powstały na skutek zalesień porzuconych gruntów porolnych, gruntów o niskich klasach bonitacyjnych lub wskutek naturalnej sukcesji lasu na nieużytkach. Stanowią one naturalny element krajobrazu gminy.

W obszarach dolinnych zachowały się naturalne siedliska łąkowe i grądowe z olchą, wierzbą i topolą oraz niewielkie obszary łąk. Natomiast w zagłębieniach bezodpływowych wykształciły się tereny podmokłe, torfowiska, oczka wodne.

Ze względu na zróżnicowaną szatę roślinną i warunki siedliskowe występuje zróżnicowanie gatunkowe fauny. Wśród ssaków spotykane są dziki, sarny, lisy, borsuki, krety, jeże, zające, sporadycznie jelenie. Na awifaunę składają się m.in. dzięcioły, kruki, sikory, szpaki, jaskółki, skowronki, kukułki, gołębie grzywacze, jastrzębie, bażanty i kuropatwy. Zróżnicowana jest również populacja owadów. Fauna gminy Rogów jest typowa dla nizinnych obszarów Polski.

Na terenie Gminy Rogów znajduje się również Leśny Zakład Doświadczalny utworzony w 1922 roku. Na jego obszarze powstało Arboretum i Alpinarium.

Arboretum jest placówką badawczą i dydaktyczną z zakresu dendrologii i botaniki leśnej. Na powierzchni 48 ha zebrano ponad 2000 gatunków i odmian roślin, głównie drzew ze strefy umiarkowanej wszystkich części świata. To jeden z największych tego typu ogrodów w Polsce. Położony jest w dawnym siedlisku leśnym i ma charakter parku leśnego.

⁹ Bank Danych Lokalnych GUS [dane za 2015 rok]



Alpinarium to placówka naukowo-badawcza utworzona w 1958 roku. Zawiera bogatą kolekcję roślin skalnych. Hodowana jest tu również kolekcja roślin podlegających w Polsce ochronie gatunkowej. Znajdują się tu również wodotryski, kaskady i sztuczne stawy.

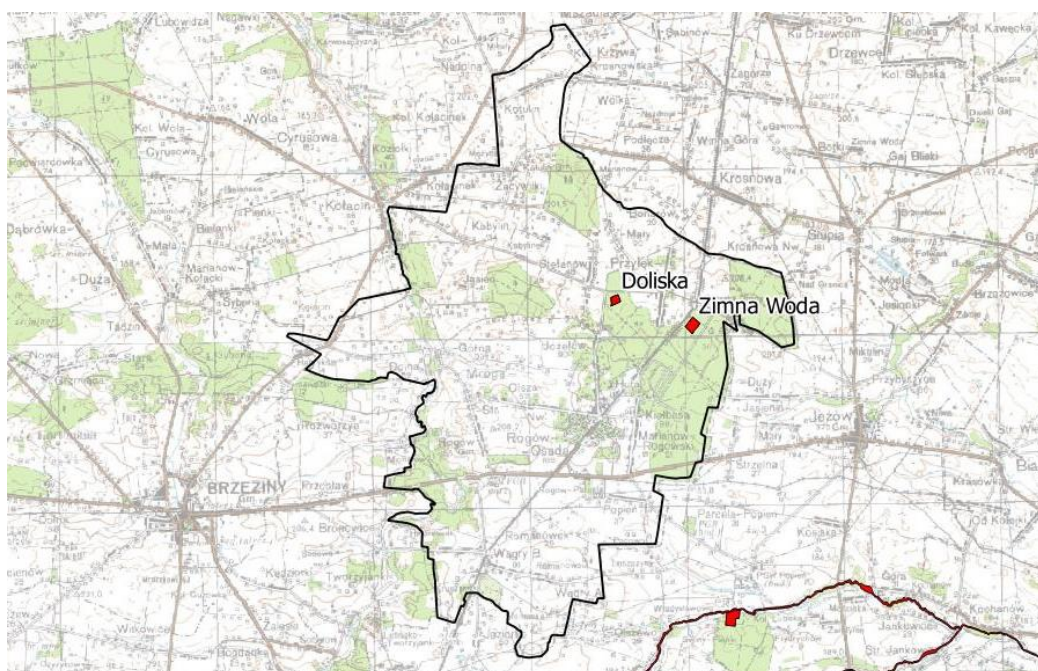
Na terenie Lasów Doświadczalnych SGGW w Rogowie stwierdzono występowanie rzadszych w faunie Polski gatunków owadów chronionych: ważek, trzmieli, chrząszczy kambio- i ksylofagicznych oraz motyli.

W okolicach miejscowości Rogów znajduje się geostanowisko – głaz narzutowy. Głaz znajduje się na cmentarzu z I wojny światowej, w północnej części Rogowa, w lesie za stadionem. Głaz został przetransportowany przez plejstocenijski lądolód podczas zlodowacenia środkowopolskiego (zlodowacenie Warty)¹⁰.

Z uwagi na walory przyrodnicze znaczna część obszaru gminy objęta jest różnymi formami ochrony przyrody w postaci: Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Mrogi i Mrożycy, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, rezerwatów przyrody i pomników przyrody.

5.2.2 Formy ochrony przyrody

5.2.2.1 Rezerваты Przyrody



Rysunek 4. Rezerваты (kolor czerwony) na tle Gminy Rogów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

¹⁰ Centralny Rejestr Geostanowisk Polski, PIG [dostęp dnia 4.05.2017]



Rezerваты przyrody znajdujące się w Gminie Rogów, położone są na obszarze Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Spalsko-Rogowskie”, w kompleksie lasów doświadczalnych SGGW porastającym wschodnią część gminy Rogów.

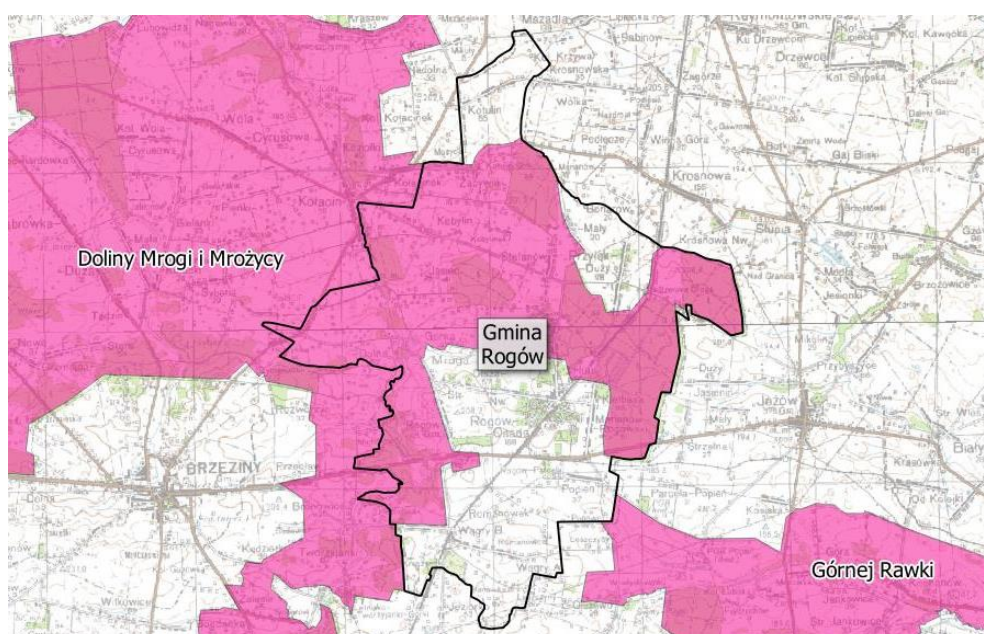
Rezerwat Doliska

Rezerwat leśny o powierzchni 3,27 ha, powstał w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych lasu mieszanego z udziałem jodły będącej tu poza granicą swego zasięgu. Utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 maja 1954 r. (M.P. Nr A-54, poz. 744). Plan ochrony rezerwatu ustanowiony został zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2015 r. poz. 141)¹¹.

Rezerwat Zimna Woda

Rezerwat leśny o powierzchni 5,93 ha, powstał w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych lasu dębowego o cechach naturalnego grądu, typowego dla lasów tej części kraju. Utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 maja 1954 r. (M.P. Nr A-54, poz. 745). Plan ochrony rezerwatu ustanowiony został zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2015 r. poz. 172)¹².

5.2.2.2 Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Mrogi i Mroźnicy



Rysunek 5. Obszary Chronionego Krajobrazu (kolor różowy) na tle Gminy Rogów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

¹¹ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 20.04.2017]

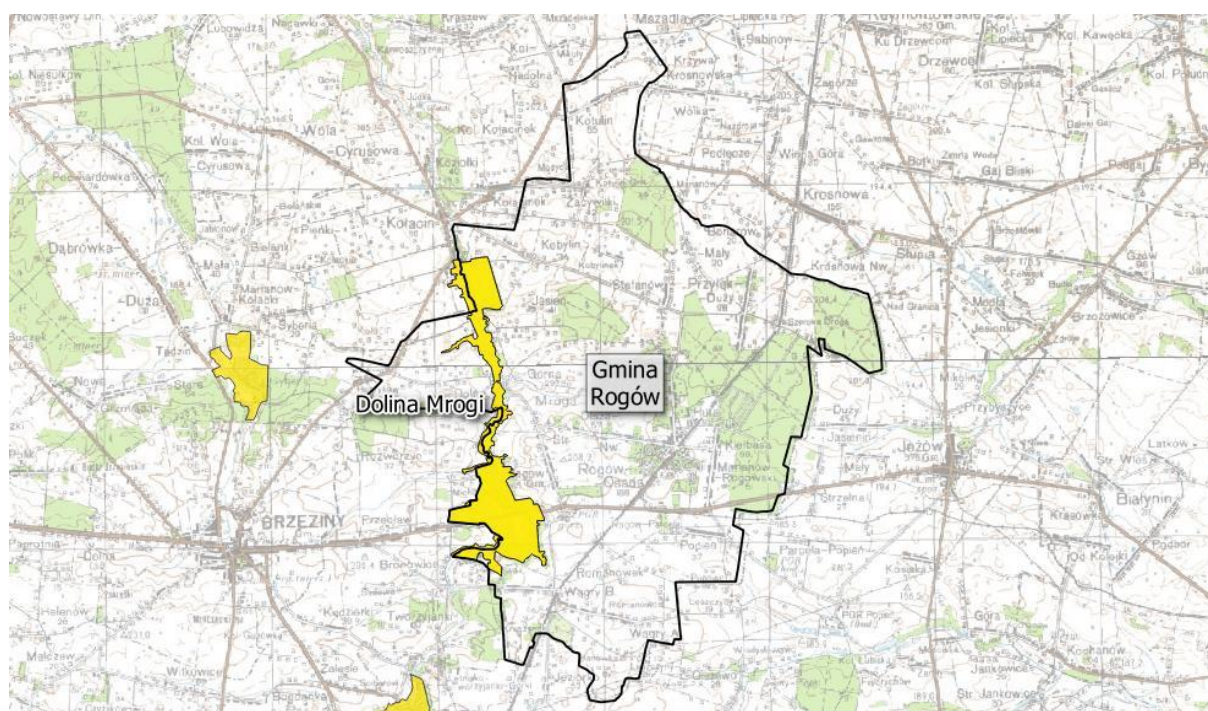
¹² Ibidem



Obszar Mrogi i Mroźcy obejmuje źródłkowe i górne partie dolin rzecznych wraz z przyległymi terenami rolno-leśnymi. Cały obszar charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu – strome zbocza dolin, dolinki boczne, parowy i niecki pokryte częściowo lasami. W szacie roślinnej dominują łąki z niewielkimi fragmentami lasów łęgowych. Na uwagę zasługują również płaty muraw kserotermicznych pod Rogowem¹³.

5.2.2.3 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe Dolina Mrogi

Powierzchnia całkowita obszaru to 493,00 ha, został utworzony w 1997 roku. Celem ochrony jest zachowanie wartości krajobrazowych przełomowej doliny rzecznej na krawędzi Wzniesień Łódzkich z głębokimi parowami, korytem rzeki, źródłami, zagłębieniami i głazami narzutowymi, a także zachowania szaty roślinnej, ze stanowiskami buka na granicy zasięgu i innymi starymi drzewami, z różnorodnymi zbiorowiskami roślinnymi¹⁴.



Rysunek 6. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy (kolor żółty) na tle Gminy Rogów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.2.2.4 Pomniki Przyrody

Na terenie gminy znajduje się 19 pomników przyrody obejmujących pojedyncze drzewa bądź ich skupiska¹⁵.

¹³ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 20.04.2017]

¹⁴ Ibidem

¹⁵ Ibidem



**Tabela 2. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Rogów
[stan na 26.04.2017]**

Lp.	Rodzaj tworu	Forma	Przybliżona lokalizacja	Data ustanowienia
1.	drzewo	pojedynczy	Dawny Park Podworski stanowiących obecnie własność prywatną	1990-04-01
2.	drzewo	poj.	Rogów, ul. Leśny Zakład Doświadczalny nr 1D	1958-01-01
3.	drzewo	poj.	Park Podworski w miejscowości Olsza 32	1988-01-26
4.	drzewo	poj.	Park Podworski w miejscowości Olsza 32	1988-01-26
5.	drzewo	poj.	Park Podworski w miejscowości Olsza 32	1988-01-26
6.	drzewo	poj.	Park Podworski w miejscowości Olsza 32	1988-01-26
7.	drzewo	poj.	Park Podworski w miejscowości Olsza 32	1988-01-26
8.	drzewo	poj.	Mroga Dolna 12, park	1988-01-26
9.	drzewo	poj.	Mroga Dolna 12, park	1988-01-26
10.	drzewo	poj.	Mroga Dolna 12, park	1988-01-26
11.	drzewo	poj.	Mroga Dolna 12, park	1988-01-26
12.	drzewo	poj.	Mroga Dolna 12, park	1988-01-26
13.	drzewo (Dąglezia zielona)	poj.	Mroga Dolna 12, park	1988-01-26
14.	drzewo	poj.	Mroga Dolna 12, park	1988-01-26
15.	drzewo	poj.	Mroga Dolna 12, park	1988-01-26
16.	drzewo	poj.	Mroga Dolna 12, park	1988-01-26
17.	drzewo	poj.	Mroga Dolna 12, park	1988-01-26
18.	drzewo	poj.	Marianów Rogowski, cmentarz Kościoła Ewangelicko-Augsburskiego	1983-01-26
19.	drzewo	poj.	Marianów Rogowski, cmentarz Kościoła Ewangelicko-Augsburskiego	1983-01-26

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.2.3 Podsumowanie

Obszar Gminy Rogów charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, 57% powierzchni gminy objęta jest formami ochrony przyrody¹⁶. Należy uznać, że zróżnicowane i często unikatowe zasoby przyrodnicze gminy są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> dobre chronione zasoby przyrodnicze gminy, wysokie walory turystyczno-wypoczynkowe, a także naukowo-badawcze. 	<ul style="list-style-type: none"> dewastacja miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki w sezonie letnim.

¹⁶ Bank Danych Lokalnych GUS [dane za 2015 rok]

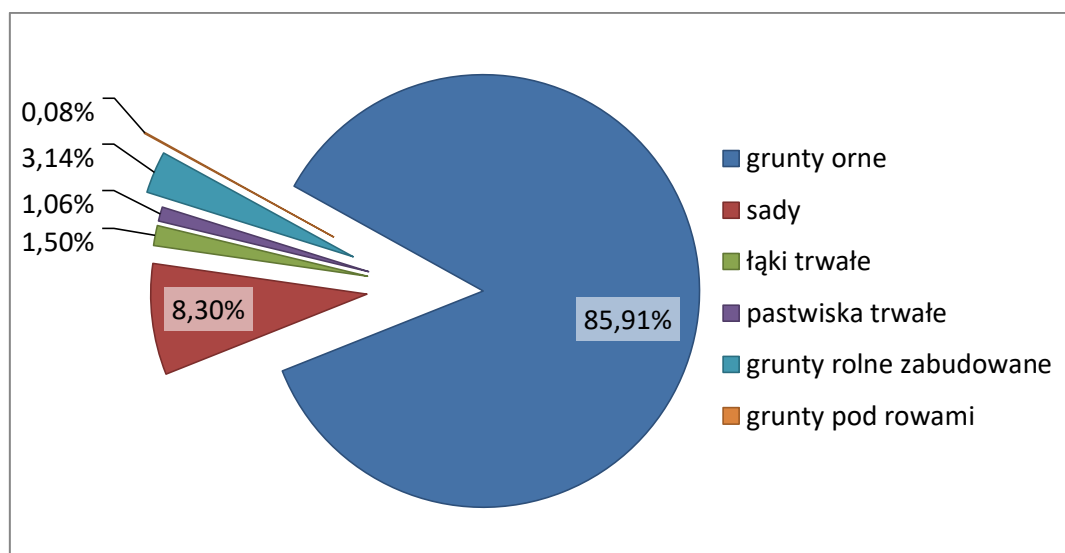


Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> dolesienia obszarów na których występują gleby o niskiej przydatności dla gospodarki rolnej, wzrost świadomości społeczeństwa dotyczący ochrony przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszający warunki ich migracji, zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego.

5.3 Gleby

Z najaktualniejszych dostępnych danych GUS wynika, że na koniec 2014 roku powierzchnia użytków rolnych wyniosła 4 806 ha (73% pow. gminy). Ich podział według kierunków wykorzystania przedstawia się następująco:

- grunty orne: 4 129 ha,
- sady: 399 ha,
- łąki trwałe: 72 ha,
- pastwiska trwałe: 51 ha,
- grunty rolne zabudowane: 151 ha,
- grunty rolne pod rowami: 4 ha.



Wykres 3. Struktura użytków rolnych na terenie Gminy Rogów w 2014 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Na obszarze gminy występują dość dobre warunki glebowe – dominują gleby brunatne wylugowane i kwaśne, utworzone z pyłów i piasków gliniastych. W miejscowościach: Kotulin, Kobylin, Mroga Dolna, Jasień i Wągry występują również



kompleksy gleb bielcowych i pseudobielcowych. W obrębie gruntów ornych dominują kompleksy żytnie – 97,1%¹⁷. Występuje również niewielki udział kompleksów pszennych oraz zbożowo-pastewnych. W obniżeniach o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych występują gleby nieprzydatne rolniczo.

Na terenie gminy nie występują gleby I i II klasy bonitacyjnej. Najlepsze gleby (III kl.) zajmują niemal 8% użytków rolnych. Zwarte kompleksy występują w miejscowościach Józefów, Olsza, Przyłęk Duży, Przyłęk Mały, Mroga Dolna i Kobylin. Niewielkie zespoły gleb klasy III można spotkać w miejscowościach Jasień, Marianów, Rogów i Stefanów. Dominują gleby IV i V klasy, stanowiące łącznie około 88%¹⁸.

Na obszarze gminy dominują gleby o odczynie kwaśnym, wymagające wapnowania. Kwasowość, która stanowi ważny wskaźnik degradacji gleb uprawnych, powodowana jest głównie przez naturalne czynniki klimatyczno-glebowe oraz przez niewłaściwe nawożenie mineralne¹⁹.

Powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi 1 342,8 ha, lesistość gminy to 20,3%. Lasy publiczne stanowią 92,5% lasów ogółem, pozostałą część tworzą lasy prywatne – 7,5%²⁰. Pozyskanie drewna w 2015 roku wyniosło 19 m³ i było o 60 m³ niższe niż w roku 2012, w którym osiągnęło najwyższy wynik w historii²¹.

5.3.1 Podsumowanie

Na obszarze Gminy Rogów występują gleby różnej jakości: od gleb dobrych (klasa bonitacyjna IIIa) po gleby najłabsze (kl. VI). Wzdłuż dróg, jednostkowo i na niewielkich powierzchniowo obszarach mogą znajdować się gleby zanieczyszczone głównie metalami ciężkimi. Przyczyną tych zanieczyszczeń są pojazdy samochodowe, dlatego należy ograniczyć przydatność na cele rolnicze i leśne gruntów przylegających do dróg w odległości minimum 50 m.

¹⁷ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rogów, Maj 2014 r.

¹⁸ Ibidem

¹⁹ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego

²⁰ Bank Danych Lokalnych GUS [dane za 2015 rok]

²¹ Ibidem



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> obszary występowania gleb dobrej jakości. 	<ul style="list-style-type: none"> znaczne zakwaszenie gleb na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> przeprowadzenie badań stanu i jakości gleb na terenie gminy, które umożliwią odpowiednie dawkowanie nawozów i dobranie zabiegów agrotechnicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> erozja wodna w strefach krawędziowych rzek.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Rogów położona jest w zlewni rzeki Bzury, która obejmuje dwie zlewnie III rzędu: Rawki i Mrogi. Jednak sieć hydrologiczną gminy tworzy wyłącznie rzeka Mroga (39,05 km dł. w granicach gminy) oraz jej dopływy.

Rzeka Mroga bierze początek w okolicach wsi Gałkówek-Kolonia w Gminie Brzeziny. Jest prawostronnym dopływem Bzury. Ciek jest uregulowany w niewielkim stopniu. Teren zlewni zajmują głównie pola uprawne, łąki oraz w niewielkim stopniu lasy iglaste i mieszane, a także tereny nieużytkowane. Zlewnia Mrogi jest największą powierzchnio na terenie Gminy i zajmuje jej zachodnią i częściowo centralną część (rys. 7).

Południowo-wschodnia część gminy znajduje się w zlewni rzeki Rawki, która powstaje z połączenia źródeł zlokalizowanych na terenie Gminy Jeżów i Gminy Koluszki. Grunty zlewni w przeważającej części są użytkowane rolniczo, niewielką część zajmują lasy.

Na terenie Gminy występuje kilka naturalnych i sztucznych, niewielkich zbiorników wodnych. Największym z nich jest zbiornik retencyjny SGGW – LZD w Rogowie na rzece Mrodze o powierzchni około 4,95 ha (powierzchnia lustra wody wynosi 4,3 ha).

Według danych KZGW na obszarze Gminy Rogów nie występują tereny zagrożone podtopieniami.



5.4.1.1 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCW.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Tabela 3 Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016, poz. 1187)).

W ocenie stanu ekologicznego specyficzną rolę mają hydromorfologiczne elementy jakości wód, które wraz z elementami fizykochemicznymi są elementami wspierającymi ocenę elementów biologicznych. Badania wód powierzchniowych w zakresie elementów hydrologicznych i morfologicznych wykonuje państwowa służba hydrologiczno-meteorologiczna, przekazując wyniki tych badań właściwym wojewódzkim inspektorom ochrony środowiska. Natomiast wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi obserwacje elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną obserwacje stanu elementów hydromorfologicznych służą jedynie potwierdzeniu bardzo dobrego stanu lub maksymalnego potencjału ekologicznego wód powierzchniowych. Oznacza to, że w sytuacji, gdy stan wód na podstawie



elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jest oceniony jako bardzo dobry, niespełnienie przez elementy hydromorfologiczne kryteriów stanu bardzo dobrego powoduje obniżenie stanu ekologicznego wód. Analogicznie jest dla maksymalnego potencjału ekologicznego. W tym przypadku jednak to niemożliwe do eliminacji przekształcenia hydromorfologiczne stanowią o uznaniu wód za silnie zmienione lub sztuczne, więc ich stopień, np. drożność przepławek w barierach poprzecznych, może decydować o określeniu potencjału ekologicznego jako maksymalny lub niższy. W sytuacji, gdy stan ekologiczny lub potencjał ekologiczny został oceniony na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jako poniżej bardzo dobrego lub maksymalnego, stan elementów hydromorfologicznych nie ma wpływu na ocenę stanu lub potencjału ekologicznego, tzn. przyjmuje się, że z definicji odpowiada on stanowi elementów biologicznych.

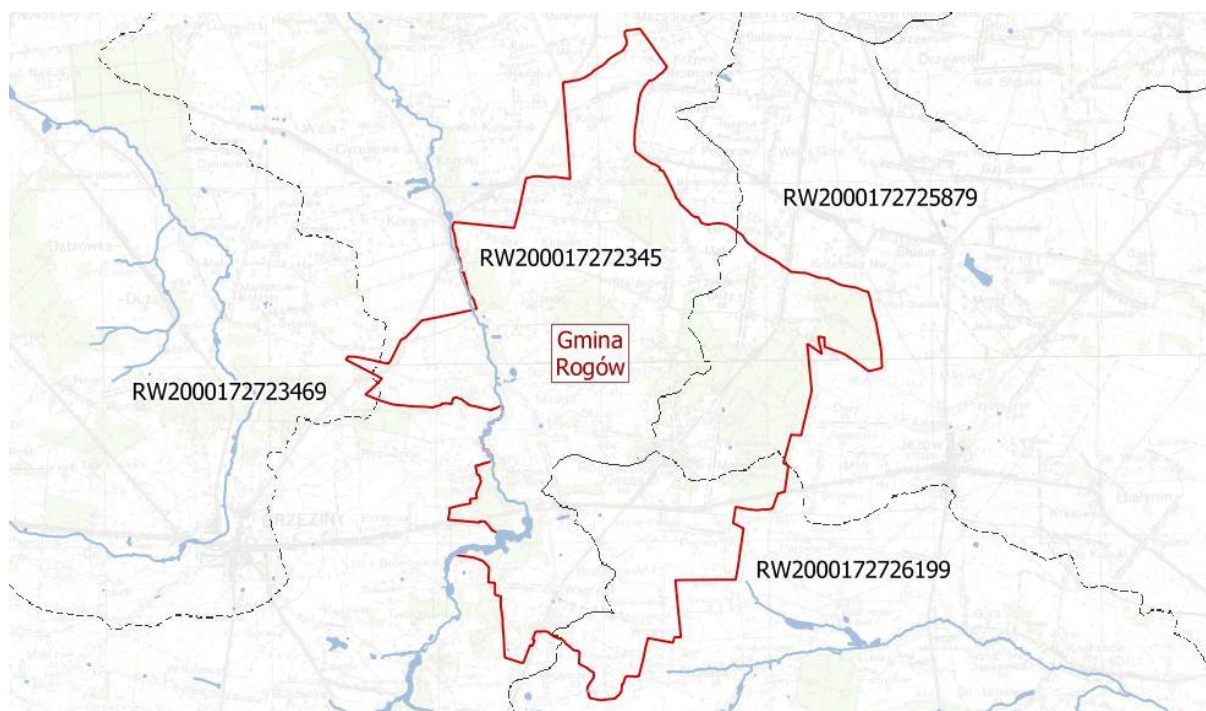
Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowych normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Gmina Rogów leży głównie w granicach 3 zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (rys. 7), są to:

- Mroga od źródeł do Mroźcy bez Mroźcy (PLRW200017272345),
- Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki (RW2000172726199),

- Skierniewka od źródeł do dopł. spod Dębowej Góry (RW2000172725879),
oraz na niewielkim obszarze w zachodniej części gminy w granicach jednej JCWP:
- Mrożyca (PLRW2000172723469).



Rysunek 7. Cieki wodne (kolor niebieski) oraz granice JCWP (czarny) na tle Gminy Rogów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW [dostęp dnia 4.05.2017]

W 2015 roku WIOŚ w Łodzi badał wszystkie JCWP znajdujące się w obszarze gminy. Wyniki badania przedstawia tabela 4.

W tabeli 5 przedstawiono cele środowiskowe, odstępstwa oraz ich uzasadnienie, a także plan działań dla osiągnięcia wspomnianych celów dla JCWP mających największe znaczenie dla Gminy Rogów.

**Tabela 4. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Rogów w roku 2015**

Nazwa ocenianej JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Silnie zmieniona lub sztuczna JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Mroga od źródeł do Mrożycy bez Mrożycy	Mroga - Janów	Nie	III stan umiarkowany	II stan dobry	II stan dobry	Umiarkowany	–	Zły
Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki	Rawka - Boguszyce	Nie	III stan umiarkowany	I stan bardzo dobry	II stan dobry	Umiarkowany	–	Zły
Skierniewka od źródeł do dopływu spod Dębowej Góry	Łupia - Stary Rzędków	Nie	III stan umiarkowany	II stan dobry	II stan dobry	Umiarkowany	–	Zły
Mrożycza	Mrożycza - Szczecin	Nie	III stan umiarkowany	II stan dobry	PSD poniżej stanu dobrego	Umiarkowany	–	Zły

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi



Tabela 5. Zestawienie informacji dot. celów środowiskowych dla JCWP na terenie Gminy Rogów

Kod JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy		Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa	Wskazane działania podstawowe dla JCWP	Działania uzupełniające dla JCWP na obszarze dorzecza Wisły
		Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny					
PLRW200017272345	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu: brak możliwości technicznych	2027	brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.	- dostęp do informacji, - działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej.	- opracowanie warunków korzystania z wód zlewni.
PLRW2000172726199	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu: brak możliwości technicznych	2021	brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.	- działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	brak



Kod JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy		Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa	Wskazane działania podstawowe dla JCWP	Działania uzupełniające dla JCW na obszarze dorzecza Wisły
		Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny					
PLRW2000172725879	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu: brak możliwości technicznych	2027	w zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	<ul style="list-style-type: none"> - dostęp do informacji, - działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej, - ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych, - realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. 	brak

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły



Zgodnie przepisami zawartymi w rozporządzeniach Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej:

- nr 5/2015 z dnia 3 kwietnia 2015 r. *w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły* (Dz. Urz. Wojew. Łódzkiego z 2015 r., poz. 1641 z późn. zm.),
- nr 19/2015 z dnia 5 sierpnia 2015 r. *w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni Mrogi* (Dz. Urz. Wojew. Łódzkiego z 2015 r., poz. 3285),

korzystanie z wód powierzchniowych polegające na wprowadzaniu ścieków do wód płynących o złym stanie, nie może pogarszać, w miejscu zrzutu ścieków, wartości tych parametrów fizykochemicznych i chemicznych wód, które zdecydowały o ich złym stanie. Natomiast warunki wprowadzania ścieków muszą uwzględniać potrzebę poprawy stanu tych wód.

Korzystanie z płynących wód powierzchniowych nie może powodować w przekroju poboru i poniżej tego miejsca redukcji przepływu poniżej wielkości, o której mowa w § 9 rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej nr 5/2015 z dnia 3 kwietnia 2015 r. *w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły* (Dz. Urz. Wojew. Łódzkiego z 2015 r., poz. 1641 z późn. zm.).

5.4.2 Wody podziemne

Na zdecydowanej większości obszaru jednostki występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne czwartorzędowe. Lokalnie wody ujmowane są także z jurajskiego piętra wodonośnego będącego w bezpośredniej więzi hydraulicznej z poziomami młodszymi.

Utwory wodonośne wieku czwartorzędowego budują piaski grubo-, średnio- i drobnoziarniste, piaski kwarcowe, często zapyłone, a w okolicach Olszy także żwir. W obrębie piętra czwartorzędowego znajdują się trzy poziomy wodonośne.

Poziom przypowierzchniowy zbudowany z piasków pylastych, piasków z gładzikami i piasków zaglinionych. Występuje na głębokości nieprzekraczającej 3,0 m w miejscowościach: Rogów, Rogów-Wieś oraz Przyłęk Duży.

I poziom wodonośny jest związany z serią piasków różnoziarnistych, pyłów piaszczystych, mułków zastoiskowych, pospółki piaszczystej. Miąższość skał wodonośnych



waha się od 20 do 45 m. Sam poziom charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym, stabilizującym się na różnej głębokości, w zależności od morfologii terenu.

Wody II czwartorzędowego poziomu wodonośnego, znajdującego się w utworach wodonośnych o miąższości 14,5 m, ujmowane są na terenie Leśnego Zakładu Doświadczalnego SGGW w Rogowie. Poziom ten występuje na głębokości między 61,0 m p.p.t., a 75,5 m p.p.t., zbudowany jest z piasków drobnoziarnistych.

Jurajski poziom wodonośny zbudowany jest z wapieni białych, skalistych, twardych z wkładkami krzemieni. Wody tego poziomu ujmowane są przez grupowy wodociąg znajdujący się we wsi Olsza.

Cały obszar Gminy Rogów znajduje się w obrębie jednego zbiornika wód podziemnych, jest to: JCWPd nr 63²² (kod: PLGW200063). Natomiast analizując dane Państwowego Instytutu Geologicznego, obszar JST znajduje się w granicach dwóch udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), są to:

- GZWP nr 403 (Brzeziny – Lipce Reymontowskie). Jest to zbiornik związany z utworami czwartorzędu w utworach międzymorenowych, o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych na poziomie 2 tys. m³/dobę i średniej głębokości ujęć wynoszącej 400,0 m,
- GZWP nr 404 (Koluszki-Tomaszów) Zbiornik ten budują utwory jury górnej, jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 350 tys. m³/dobę, przy średniej głębokości ujęć 200,0 m,

GZWP to zbiorniki wydzielone ze względu na ich szczególne znaczenie regionalne dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia ludności w wodę.

5.4.2.1 Jakość wód podziemnych

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w *sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych* (Dz. U. Nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,

²² Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021



- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

W 2016 r. Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w miejscowości Rogów. Badania te wykazały występowanie I klasy czystości w badanym ujęciu.

Dla JCWPd, na terenie której położona jest Gmina Rogów nie występuje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W tabeli 6 przedstawiono szczegółowe informacje dot. ww. celów, a także plan działań dla utrzymania dobrego stanu wód podziemnych.

Tabela 6. Zestawienie informacji dot. celów środowiskowych dla JCWPd na terenie Gminy Rogów

Kod JCWPd	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa	Wskazane działania podstawowe dla JCWP	Działania uzupełniające dla JCW na obszarze dorzecza Wisły
PLGW200063	niezagrożona	nie	nie dotyczy	2015	nie dotyczy	<ul style="list-style-type: none"> - administracyjne, - realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarowania odpadami, - sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód. 	brak

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

5.4.3 Podsumowanie

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Gminy Rogów nie jest zadowalająca. Źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Wody podziemne na terenie Gminy Rogów mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan wód podziemnych określono jako bardzo dobry.



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> wystarczające zasoby wód podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> zły stan wód powierzchniowych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> rozbudowa sieci kanalizacyjnej, instalacja przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach, gdzie budowa kanalizacji nie jest przewidywana/opłacalna. 	<ul style="list-style-type: none"> stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią, nieszczelne szamba.

5.5 Zasoby geologiczne

Na terenie Gminy Rogów kopaliną, która wydobywana jest w największych ilościach jest kruszywo naturalne, które należy do kopali pospolitych.

Stan zasobów kruszywa naturalnego, a także strukturę ich rozpoznania oraz stopień zagospodarowania, według stanu na dzień 31 grudnia 2015 r., przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7. Złoże kopalin na terenie Gminy Rogów

Lp.	Kopalina	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1.	Piaski i	Kotulin	Z	103	–	–
2.	Żwiry	Stefanów	T	586	565	–

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Bilans Zasobów Złóż kopalin w Polsce – stan na 31.12.2015r.

T – złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo,

Z – złożo, z którego wydobywie zostało zaniechane.

5.5.1 Podsumowanie

Złoże kopalin występujące na terenie Gminy Rogów są małe i są to złoża kruszyw naturalnych (piaski). Występują one przeważnie w przypowierzchniowej warstwie utworów czwartorzędowych i w przypadku złoża w Stefanowie, eksploatowane jest okresowo metodą odkrywkową.



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> możliwość pozyskania surowca na potrzeby własne gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> trwałe przekształcenie powierzchni ziemi.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> możliwość zagospodarowania terenów, na których wydobyte zostało zaniechane. 	<ul style="list-style-type: none"> duża ingerencja w środowisko, prowadząca do degradacji obszarów, na których znajdują się złoża kopalin.

5.6 Zagrożenia hałasem

W ramach monitoringu w 2015 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi wykonał badania hałasu komunikacyjnego w 10 punktach pomiarowych położonych w większych miastach województwa łódzkiego oraz przy głównych drogach. Najbliższy punkt pomiarowy zlokalizowany był w Koluszkach na ulicy Brzezińskiej 174a (tuż za granicą powiatu brzezińskiego, ok. 10 km od Rogowa). Objęty pomiarami fragment jest częścią drogi wojewódzkiej nr 715 i pozostaje w gestii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi. Ulica Brzezińska w Koluszkach jest główną drogą łączącą Koluszki z Brzezinią i dalej z Łodzią.

Tabela 8. Monitoring hałasu komunikacyjnego na terenie Koluszek w 2015 roku

Miejscowość	Ulica	Data i wyniki pomiaru			Przekroczenie normy	
		data	L _{Aeq D} [dB]	L _{Aeq N} [dB]	L _{Aeq D} [dB]	L _{Aeq N} [dB]
Koluszki	Brzezińska 174a	4/5.11.2015	69,7	64,9	4,7	8,9

Źródło: WIOŚ w Łodzi

Równoważny poziom dźwięku dla pory dnia i nocy dla hałasu drogowego wynosił L_{Aeq D} = 69,7 dB i L_{Aeq N} = 64,9 dB. W obydwu przypadkach zostały przekroczone wartości dopuszczalne (wartość dopuszczalna odpowiednio 65 dB i 56 dB).

Mając na uwadze powyższe, wpływ na stan akustyczny Gminy Rogów wywierać będzie głównie hałas generowany przez komunikację. Głównym źródłem hałasu w gminie są: droga krajowa nr 72 oraz droga kolejowa o znaczeniu krajowym Warszawa – Katowice.

W *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rogów* nie przewiduje się lokalizacji nowych obiektów, w tym obiektów liniowych, które mogą stać się źródłem uciążliwości akustycznych. W *Studium* wskazano również m.in.



konieczność poprawy izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych w budynkach narażonych na hałas przekraczający wartości dopuszczalne. Źródłem emisji hałasu mogłyby potencjalnie stać się projektowane obiekty produkcyjne oraz usługowe, jednak zgodnie z odrębnymi przepisami, każdy inwestor zobowiązany jest do przestrzegania norm poziomu hałasu dla poszczególnych terenów, określonych w przepisach.

5.6.1 Podsumowanie

Ogólne wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych w 2015 roku na terenie województwa łódzkiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. Należy jednak pamiętać, iż specyfika Gminy Rogów wskazuje na mniejsze ryzyko zagrożenia hałasem niż ma to miejsce w wybranych do przeprowadzania badań punktach, które położone są przeważnie przy głównych drogach w miastach. Teren gminy stanowi bowiem obszar o charakterze typowo wiejskim.

Lokalne źródła hałasu na terenie gminy stanowią także drobne zakłady usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz sezonowo maszyny rolnicze pracujące na polach.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> niewielkie zagrożenie hałasem komunalnym i przemysłowym, stosunkowo mała liczba osób narażonych na hałas. 	–
Szanse	Zagrożenia
–	<ul style="list-style-type: none"> rozwój ruchu drogowego.

5.7 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie). Głównymi źródłami sztucznego promieniowania elektromagnetycznego które oddziałują na ludzi w największym stopniu są:



- przesyłowe linie energetyczne o napięciu 110 kV i związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- nadajniki radiowe i telewizyjne,
- cywilne i wojskowe urządzenia radiolokacyjne,
- instalacje i urządzenia elektryczne w zakładach przemysłowych, gospodarstwach domowych oraz wykorzystywane do celów medycznych.

Rok 2016 był ostatnim rokiem z 3 letniej serii pomiarowej 2014-2016 prowadzonej przez WIOŚ. Na terenie Gminy Rogów prowadzono pomiary poziomu pola elektromagnetycznego w ramach monitoringu w 2014 roku. Tabela 9 przedstawia wyniki badań prowadzonych przez WIOŚ w Łodzi.

Tabela 9. Wyniki pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego na terenie Gminy Rogów

Lp.	Miejscowość	Data	E_{sr} [V/m]	E_{max} [V/m]	S [W/m ²]
1	Mroga Dolna (Gmina Rogów)	2014-04-25	<0,3	<0,3	<0,0002

Źródło: WIOŚ Łódź

5.7.1 Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego wpływ na człowieka jest słabo rozpoznany, a oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem. Na terenie Gminy Rogów ostatnie badania poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców prowadzono w 2014 roku. Badania poziomów pól elektromagnetycznych nie wykazują przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł. Wynika z tego, że nie mają one negatywnego wpływu na człowieka.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności. 	—



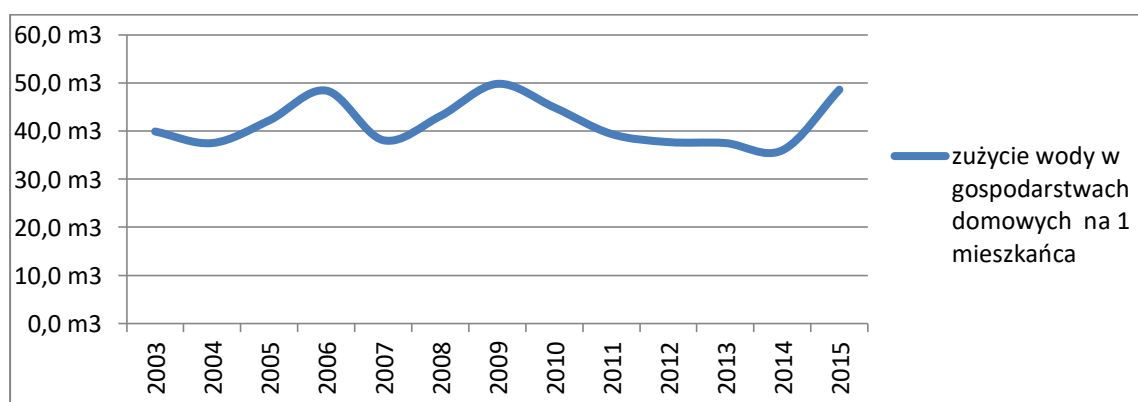
Szanse	Zagrożenia
–	<ul style="list-style-type: none"> • możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną ilością urządzeń elektrycznych.

5.8 Gospodarka wodno-ściekowa

5.8.1 Sieć wodociągowa

Gmina Rogów niemal w całości pokryta jest siecią wodociągową. Rozdzielcza sieć wodociągowa liczy 75,73 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 92,6%²³.

Zużycie wody przez gospodarstwa domowe na terenie gminy w 2015 r. wyniosło 222,4 tys. m³, co stanowi 95,8% całkowitego zużycia wody na potrzeby gospodarki i ludności dla Gminy Rogów. Roczne zużycie wody z wodociągów na terenie gminy w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosiło 48,6 m³ ^[24]. Dane przedstawione na wykresie 5 wykazują znaczne wahania w skali rocznej, dlatego też trudno określić tendencję zmian w tym przypadku.



Wykres 4. Zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca Gminy Rogów w latach 2003 – 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

²³ Bank Danych Lokalnych, GUS [dane za 2015 rok]

²⁴ Bank Danych Lokalnych, GUS [dane za 2015 rok]



Sieć wodociągowa pracuje w oparciu o cztery odrębne zbiorowe wodociągi, zasilane z ujęć wód podziemnych. Ujęcia zlokalizowane są w miejscowościach: Nowe Wągry, Kotulin, Przyłęk Duży i Olsza. Gmina Rogów pobiera również wodę z ujęć funkcjonujących na terenach gmin sąsiednich²⁵:

- ujęcie w Kołacinku (Gmina Dmosin) – zaopatrzenie wsi Zacywilki,
- ujęcie w mieście Brzeziny – zaopatrzenie wsi Mroga Dolna oraz Jasień,
- ujęcie w Strzelnej (Gmina Jeżów) – zaopatrzenie wschodniej części wsi Przyłęk Duży.

Z ujęcia na terenie Gminy Rogów w Nowych Wągrach korzystają także Gminy Koluszki i Jeżów.

5.8.2 Sieć kanalizacyjna

Sieć kanalizacyjna na obszarze Gminy Rogów jest rozwinięta w niewielkim stopniu, występuje na terenach należących do Leśnego Zakładu Doświadczalnego SGGW w Rogowie oraz Spółdzielni Mieszkaniowej „Jedność Pracownicza Rogów” w Rogowie-Wsi, ul. Osiedle PGR. Ścieki ze Spółdzielni podlegają oczyszczaniu w zakładowej oczyszczalni ścieków przy gospodarstwie Rolnym w Rogowie Wsi, ul. Osiedle PGR 1. SGGW LZD również posiada własną oczyszczalnię.

W gminie funkcjonują dwie mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków. Oczyszczalnia na terenie Leśnego Zakładu Doświadczalnego odprowadza ścieki bezpośrednio do ziemi, natomiast oczyszczalnia należąca do prywatnego gospodarstwa rolnego w Rogowie Wsi ul. Osiedle PGR odprowadza ścieki rowem melioracyjnym do dopływu rzeki Mrogi²⁶.

Gospodarstwa które nie są podłączone do sieci kanalizacyjnej ani nie posiadają przydomowych oczyszczalni ścieków gromadzą ścieki w bezodpływowych zbiornikach na nieczystości ciekłe (szamb). Zbiorniki te są oczyszczane przez prywatne, uprawnione podmioty gospodarcze. Według danych GUS w 2015 roku w gminie było 890 bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe (szamb).

Istotnym elementem uporządkowania systemu kanalizacji na terenie gminy jest funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie budowa kanalizacji

²⁵ Strategia Rozwoju Gminy Rogów na lata 2015 – 2022

²⁶ Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie woj. łódzkiego o emisjach zanieczyszczeń do wód lub do ziemi powyżej 5 m³/d w 2015 roku



jest ekonomicznie nieuzasadniona. Na koniec 2015 roku na terenie gminy ich liczba wynosiła 27.

5.8.3 Podsumowanie

Niezadawalający stopień skanalizowania Gminy Rogów wynika głównie z typowo rolniczego charakteru gminy. Układ przestrzenny i stan zabudowy uniemożliwia budowę sieci kanalizacyjnej na obszarze JST, gdyż jest to ekonomicznie nieuzasadnione. Istotnym elementem uporządkowania systemu kanalizacji na terenie gminy, jest więc funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków.

Dysproporcja pomiędzy liczbą przyłączy wodociągowych, a przyłączy kanalizacyjnych, sprzyja powstawaniu znacznych ilości ścieków komunalnych, które stanowią potencjalne źródło zanieczyszczeń, szczególnie małych rzek, potoków i rowów melioracyjnych.

5.9 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gmina Rogów w roku 2016 r. prowadziła odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych zlokalizowanych na terenie gminy. Na koniec 2016 roku objętych systemem zostało 1 463 nieruchomości zamieszkałych i 15 domków letniskowych bądź nieruchomości wykorzystywanych do celów rekreacyjno-wypoczynkowych.

Obowiązki odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych z terenu Gminy Rogów realizuje firma Remondis Sp. z o. o.

Właściciele nieruchomości w ramach wnoszonej do gminy opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mogą również dostarczać zebrane selektywnie odpady do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowanego w Brzezinach przy ul. Łódzkiej 35, do którego mogą dostarczyć następujące frakcje odpadów komunalnych: papier, szkło, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, metal, przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony z pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 tony, odpady biodegradowalne oraz odpady budowlano i rozbiórkowe pochodzące z prowadzenia drobnych prac remontowych (bez odpadów zawierających azbest, materiałów izolacyjnych, odpadów niebezpiecznych, szkła zbrojonego i hartowanego).



Na terenie gminy nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Opady niesegregowane zmieszane o kodzie 20 03 01 przekazywane były w 2016 r. przez firmy odbierające odpady z terenu Gminy Rogów do instalacji RIPOK w Pukininie Gmina Rawa Mazowiecka prowadzonej przez Zakład Gospodarowania Odpadami Sp. z o. o. i instalacji EKO-REGION sp. z o. o. o. Bełchatów Zakład w Julkowie gmina Skierniewice.

Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Rogów z podziałem na frakcje w roku 2016

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Kod odebranych odpadów	Masa odpadów [Mg]
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	1 053,340
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,450
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,350
Opakowania z metali	15 01 04	0,100
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	193,260
Opakowania ze szkła	15 01 07	90,060
Zużyte opony	16 01 03	0,160
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	5,500
Papier i tektura	20 01 01	0,050
Szkło	20 01 02	0,100
Leki inne niż wymienione w 20 01 31	20 01 32	0,105
Zużyte urządzenia elektryczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	20 01 36	0,280
Tworzywa sztuczne	20 01 39	0,060
Metale	20 01 40	0,020
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	46,340
Inne odpady nieulegające biodegradacji	20 02 03	1,600
Odpady ulegające biodegradacji w postaci komunalnych odpadów zielonych stanowiących części roślin pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych i ogrodów	20 02 01	1,600
Suma		1 393,375

Źródło: Analiza gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Rogów za 2016 r.

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów²⁷:

- a) poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – **14,79%**, oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom, który w 2016 roku wynosił do 45%,

²⁷ Analiza gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Rogów za 2016 r.



- b) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – **38,37%** tzn. że osiągnięto wymagany poziom, który za rok 2016 wynosił min. 18%,
- c) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – **98,18%**, oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom, który w 2016 roku wynosił 42%.

5.9.1 Podsumowanie

Wprowadzenie gminnego systemu odbioru odpadów komunalnych od wszystkich zamieszkałych nieruchomości przyczyniło się do zwiększenia kontroli w gospodarowaniu odpadami oraz znacznie przyczyniło się do zwiększenia poziomów odzysku i recyklingu odpadów. Należy oczekiwać, że z roku na rok będą one coraz wyższe. Wzrasta również świadomość mieszkańców o potrzebie prowadzenia właściwej gospodarki odpadami, a w szczególności segregacji odpadów.

Na terenie Gminy Rogów w roku 2016 zebranych zostało w sumie 1 393,375 Mg odpadów komunalnych z czego w formie zmieszanej 1 053,340 Mg (75,6 % ogółu).

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> ciągły wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie. 	<ul style="list-style-type: none"> palenie odpadów w gospodarstwach.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych. 	<ul style="list-style-type: none"> nielegalne pozbywanie się odpadów.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie Gminy Rogów nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy i kolejowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków



substancji ropopochodnych na trasie rurociągu naftowego lub spowodowanych wypadkami bądź kolizjami drogowymi.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.	–
Szanse	Zagrożenia
–	<ul style="list-style-type: none">transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.



6 Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Rozpatrując obszary interwencji, wzięto pod uwagę zagadnienia horyzontalne. Tabela 11 przedstawia stopień powiązania obszarów interwencji z wybranymi zagadnieniami horyzontalnymi.

Tabela 11. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Obszary przyszłej interwencji	Powiązania z zagadnieniami (kwestiami) horyzontalnymi			
	adaptacja do zmian klimatu	nadzwyczajne zagrożenie środowiska	działania edukacyjne	monitoring środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	✓	✓	✓	✓
Zagrożenia hałasem	○	○	✓	✓
Pola elektromagnetyczne	—	—	—	✓
Gospodarowanie wodami	○	○	✓	✓
Gospodarka wodno- ściekowa	○	○	✓	✓
Zasoby geologiczne	—	—	—	○
Gleby	✓	—	○	✓
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	○	○	✓	○
Zasoby przyrodnicze	✓	✓	✓	✓
Zagrożenia poważnymi awariami	○	✓	○	○

Symbol	Wyjaśnienie
✓	wpływ bezpośredni – obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób bezpośredni z kwestiami horyzontalnymi
○	wpływ pośredni - obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób pośredni z kwestiami horyzontalnymi
—	wpływ bez związku – brak powiązania między obszarami interwencji, a kwestiami horyzontalnymi



7 Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ

Realizacja zadań dotychczas obowiązującego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rogów wpłynęła pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie gminy. Zrealizowano szereg inwestycji, które pozytywnie wpłynęły na stan środowiska w następujących jego elementach:

- stosunki wodne i jakość wody,
- gospodarka odpadami,
- ochrona atmosfery,
- ochrona przyrody.

Wykonanie zadań związanych z rozwojem infrastruktury drogowej przyczyniło się do ograniczenia emisji hałasu i wibracji, a także redukcji emisji CO₂ poprzez zmniejszenie spalania samochodów poruszających się po zmodernizowanych drogach. Wartości wybranych wskaźników monitorowania efektów realizacji dotychczas obowiązującego POŚ przedstawia tabela 12.



Tabela 12. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji POŚ

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Gmina Rogów		
			stan 2004 r.	stan 2011 r.	stan 2015 r.
1.	Długość sieci wodociągowej	km	72,7	▲ 74,0	▲ 77,1
2.	Połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	1 252	▲ 1 347	▲ 1 416
3.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osób	3 983	▲ 4 109	▲ 4 422
4.	Korzystający w wodociągu w % ogółu ludności	%	85,1	▲ 86,1	▲ 92,6
5.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³	133,4	▲ 168,9	▲ 222,4
6.	Zużycie wody na jednego korzystającego	m ³ /rok	33,5	▲ 41,1	▲ 50,3
7.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³ /rok	28,6	▲ 35,3	▲ 46,6
8.	Sieć wodociągowa rozdzielcza na 100 km ²	km	109,8	▲ 112,0	▲ 116,7
9.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	sztuk	-	15	▲ 27
10.	Zbiorniki bezodpływowe	sztuk	-	890	▲ 890
11.	Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	0	▲ 0	▲ 3
12.	Odpady komunalne zmieszane odpady zebrane w ciągu roku ogółem	ton	-	721,63	▲ 964,79
13.	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku ogółem na 1 mieszkańca	kg	-	150,9	▲ 202,1
14.	Odpady komunalne z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	-	106,0	▲ 172,2
15.	Wskaźnik lesistości	%	20,7	▲ 21,4	▼ 20,3
16.	Powierzchnia gruntów leśnych (w tym lasów)	ha	1 428,7	▲ 1 470,1	▼ 1 468,8
17.	Powierzchnia lasów	ha	1 372,1	▲ 1 412,1	▼ 1 342,8
18.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	3 767,3	▲ 3 767,3	▲ 3 767,3
19.	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%	56,88	▲ 57,03	▲ 57,03
20.	Rezerваты przyrody	ha	8,9	▲ 8,9	▲ 8,9
21.	Obszary chronionego krajobrazu	ha	3 300,0	▲ 3 300,0	▲ 3 300,0
22.	Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	ha	467,3	▲ 467,3	▲ 467,3
23.	Tereny zieleni osiedlowej	ha	0,0	▲ 0,0	▲ 0,2
24.	Wydatki ogółem na ochronę środowiska i gospodarkę komunalną z budżetu gminy	tys. złotych	157 605,00	▲ 293 787,45	▲ 742 426,75
25.	Wydatki na oczyszczanie gminy	tys. złotych	0,00	▲ 28 727,09	▼ 21 977,32
26.	Wydatki na ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu	tys. złotych	0,00	▲ 0,00	▲ 11 685,00
27.	Wydatki na gospodarkę odpadami	tys. złotych	0,00	▲ 31 765,21	▲ 461 290,97
28.	Masa odpadów zmieszanych zbieranych terenie gminy	Mg	0,00	▲ 4393,59	▼ 3372,06

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS



8 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są: poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w tabeli nr 13.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie;
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej;
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
- propagowanie odnawialnych źródeł energii, z wyłączeniem energii produkowanej z wiatru;
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.



Tabela 13. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE	0	87	Kierunek interwencji: Budowa energooszczędnych obiektów	Budowa Gminnego Przedszkola w Rogowie	Gmina Rogów	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
							Budowa budynku administracyjno-biurowego w Rogowie	Gmina Rogów	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
			Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE	0	28	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Termomodernizacja budynku oraz modernizacja systemu grzewczego w budynku Szkoły Podstawowej w Wągrach	Gmina Rogów	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
							Termomodernizacja budynku oraz modernizacja systemu grzewczego w budynku Zespołu Szkół w Rogowie	Gmina Rogów	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
							Wymiana indywidualnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Rogów	Gmina Rogów	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
							Budowa instalacji do produkcji energii i ciepła ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Rogów	Gmina Rogów	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
			Liczba jednostek wytwarzania energii cieplnej z biomasy	0	9	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego na środowisko	Rozbudowa drogi gminnej Nr 121191E w miejscowości Nowe Wągry	Gmina Rogów	—
							Rozbudowa odcinka drogi gminnej Nr 121158E w Rogowie ul. Polna	Gmina Rogów	—
							Rozbudowa drogi gminnej Nr 121152 w Stefanowie i Przyłku Małym	Gmina Rogów	—
			Długość dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej	21,9	24,2		Przebudowa drogi powiatowej nr 5103E na odcinku Przyłek Duży – Kobylin	Gmina Rogów	Możliwość nieotrzymania dofinansowania



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
2.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Długość sieci kanalizacyjnej	0,1	10,8	Budowa sieci kanalizacyjnej	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Rogów	Gmina Rogów	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
		Zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców gminy	Długość sieci wodociągowej	77,1	78,0	Rozbudowa infrastruktury wodociągowej	Budowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Nowe Wągry, gmina Rogów	Gmina Rogów	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
3.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami	% odpadów zbieranych selektywnie	24,4%	>24,4%	Zwiększenie masy odpadów zbieranych w sposób selektywny	Utrzymanie funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Rogów	Gmina Rogów	-
4.	Zasoby przyrodnicze	Zwiększenie powierzchni nasadzeń roślin miododajnych	Powierzchnia objęta nasadzeniami	0	>0	Wykonanie nasadzeń roślin	Wprowadzanie do nasadzeń przydrożnych oraz terenów zieleni miejskiej i wiejskiej roślin miododajnych	Gmina Rogów	-
		Edukacja ekologiczna mieszkańców	Liczba mieszkańców objętych edukacją	0	>0	Edukacja mieszkańców	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie chemizacji oraz ochrony pszczół (organizacja konkursów, rajdów rowerowych, kampanii informacyjnych)	Gmina Rogów	-



Tabela 14. Harmonogram zadań wraz z ich finansowanie

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	razem		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa Gminnego Przedszkola w Rogowie	Gmina Rogów	1 200	5 013	562	–	6 775	RPO Wł na lata 2014-2020	–
		Budowa budynku administracyjno-biurowego w Rogowie	Gmina Rogów	–	833	833	834	2 500	RPO Wł na lata 2014-2020	–
		Termomodernizacja budynku oraz modernizacja systemu grzewczego w budynku Szkoły Podstawowej w Wągrach	Gmina Rogów	295	–	–	–	295	RPO Wł na lata 2014-2020	–
		Termomodernizacja budynku oraz modernizacja systemu grzewczego w budynku Zespołu Szkół w Rogowie	Gmina Rogów	brak środków w budżecie	1 500	–	–	3 000	RPO Wł na lata 2014-2020	–
		Wymiana indywidualnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Rogów	Gmina Rogów	–	136	700	–	836	RPO Wł na lata 2014-2020	–
		Budowa instalacji do produkcji energii i ciepła ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Rogów	Gmina Rogów	brak środków w budżecie	1 400	–	–	2 800	RPO Wł na lata 2014-2020	–
		Rozbudowa drogi gminnej Nr 121191E w miejscowości Nowe Wąгры	Gmina Rogów	600	–	–	–	957	Urząd Marszałkowski Budżet Gminy	–
		Rozbudowa odcinka drogi gminnej Nr 121158E w Rogowie ul. Polna	Gmina Rogów	61	–	–	–	300	Budżet Gminy	–
		Rozbudowa drogi gminnej Nr 121152 w Stefanowie i Przyłęku Małym	Gmina Rogów	37	125	125	125	500	Budżet Gminy	–
		Przebudowa drogi powiatowej nr 5103E na odcinku Przyłek Duży – Kobylin	Gmina Rogów	1 727	1 605	–	–	3 332	PROW, Budżet Gminy	–
2.	Gospodarka wodno-ściekowa	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Rogów	Gmina Rogów	155	–	–	–	3 556	RPO Wł na lata 2014-2020	–
		Budowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Nowe Wąгры, gmina Rogów	Gmina Rogów	60	–	–	–	1 899	WFOŚiGW	–
3.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Utrzymanie funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Rogów	Gmina Rogów	brak danych					Gmina Rogów	–
4	Zasoby przyrodnicze	Wprowadzanie do nasadzeń przydrożnych oraz terenów zieleni miejskiej i wiejskiej roślin miododajnych	Gmina Rogów	brak danych					Gmina Rogów	–



Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	razem		
4	Zasoby przyrodnicze	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie chemizacji oraz ochrony pszczół (organizacja konkursów, rajdów rowerowych, kampanii informacyjnych)	Gmina Rogów	brak danych					-	-



9 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Programie* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (**tabela nr 13**) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji planu, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Rogów, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy Rogów, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu w Brzezinach.



10 Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	19
Tabela 2. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Rogów [stan na 26.04.2017]	25
Tabela 3 Stan ekologiczny jednolitych części wód	29
Tabela 4. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Rogów w roku 2015	32
Tabela 5. Zestawienie informacji dot. celów środowiskowych dla JCWP na terenie Gminy Rogów.....	33
Tabela 6. Zestawienie informacji dot. celów środowiskowych dla JCWPd na terenie Gminy Rogów.....	37
Tabela 7. Złoża kopalin na terenie Gminy Rogów	38
Tabela 8. Monitoring hałasu komunikacyjnego na terenie Koluszek w 2015 roku	39
Tabela 9. Wyniki pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego na terenie Gminy Rogów	41
Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Rogów z podziałem na frakcje w roku 2016.....	45
Tabela 11. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi	48
Tabela 12. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji POŚ	50
Tabela 13. Cele, kierunki interwencji i zadania	52
Tabela 14. Harmonogram zadań wraz z ich finansowanie	54



11 Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Rogów (obszar czerwony) na tle województwa łódzkiego i powiatu brzezińskiego	10
Rysunek 2. Gminy sąsiadujące z Gminą Rogów	11
Rysunek 3. Gmina Rogów (szary obszar) na tle mezoregionów	11
Rysunek 4. Rezerваты (kolor czerwony) na tle Gminy Rogów	22
Rysunek 5. Obszary Chronionego Krajobrazu (kolor różowy) na tle Gminy Rogów	23
Rysunek 6. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy (kolor żółty) na tle Gminy Rogów	24
Rysunek 7. Cieki wodne (kolor niebieski) oraz granice JCWP (czarny) na tle Gminy Rogów...	31

12 Spis wykresów

Wykres 1. Struktura wieku mieszkańców Gminy Rogów w 2015 roku	12
Wykres 2. Podmioty Gospodarki Narodowej wpisane do rejestru REGON z podziałem na sektory i funkcjonujące na terenie Gminy Rogów	13
Wykres 3. Struktura użytków rolnych na terenie Gminy Rogów w 2014 roku	26
Wykres 5. Zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca Gminy Rogów w latach 2003 – 2015	42