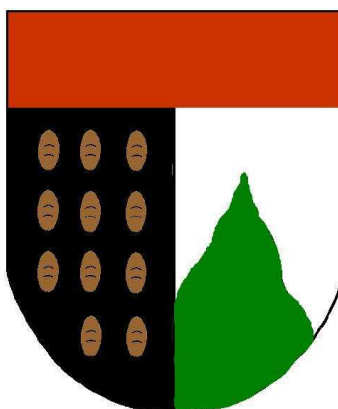


Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sulików na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024





ZLECENIODAWCA:



*Gmina Sulików
ul. Dworcowa 5 59-975 Sulików
tel.: 75 77 87 288, 289, fax: 75 77 56 922
e-mail: ug@sulikow.pl*

ZLECENIOBIORCA:



*EKO – TEAM Sebastian Kulikowski
ul. Poniatowskiego 20/14, 59-900 Zgorzelec
tel. 0691 015 026, fax. 75 613 81 34
e-mail: ekoteam.kulikowski@gmail.com,
www.ekoteam.com.pl*

AUTOR OPRACOWANIA:

Sebastian Kulikowski



Spis treści

1. WSTĘP	5
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA, ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU I HORYZONT CZASOWY	5
1.3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI.....	6
1.3.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne.....	6
1.3.2. Dokumenty sektorowe	8
1.3.3. Dokumenty o charakterze programowym	12
2. OCENA STANU ŚRODOWISKA	16
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY SULIKÓW	16
2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	17
2.2.1. Klimat w rejonie Gminy Sulików	17
2.2.2. Jakość powietrza na obszarze Gminy Sulików.....	19
2.2.3. Emisja zanieczyszczeń powodowana przez przedsiębiorstwa na terenie Gminy Sulików.....	24
2.2.4. Emisja z emitorów liniowych	26
2.2.5. Niska emisja.....	29
2.2.6. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii.....	29
2.2.7. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	36
2.2.8. Analiza SWOT.....	37
2.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	37
2.3.1. Hałas komunikacyjny.....	38
2.3.2. Hałas przemysłowy	38
2.3.3. Analiza SWOT.....	39
2.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	39
2.4.1. Analiza SWOT.....	41
2.5. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	41
2.5.1. Wody powierzchniowe	41
2.5.2. Monitoring rzek w rejonie Gminy Sulików.....	42
2.5.3. Wody podziemne	44
2.5.4. Monitoring wód podziemnych.....	45
2.5.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy.....	45
2.5.6. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	47
2.5.7. Analiza SWOT.....	50
2.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	50
2.6.1. Zaopatrzenie w wodę	50
2.6.2. Odbiór ścieków	52
2.6.3. Analiza SWOT.....	54
2.7. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	54
2.7.1. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	55
2.7.2. Analiza SWOT.....	56
2.8. GLEBY.....	56
2.8.1. Monitoring jakości gleb w rejonie Gminy Sulików.....	57
2.8.2. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	58
2.8.3. Analiza SWOT.....	59
2.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	60
2.9.1. Zbiórka odpadów komunalnych.....	60
2.9.2. Ilości odebranych odpadów komunalnych na terenie Gminy Sulików.....	63
2.9.3. Wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Sulików.....	63
2.9.4. Analiza SWOT.....	64
2.10. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	64
2.10.1. Krajobraz i siedliska przyrodnicze Gminy Sulików	64
2.10.2. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Sulików	65
2.10.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	66
2.10.4. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	67
2.10.5. Analiza SWOT.....	69
2.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	69
2.11.1. Analiza SWOT.....	71
3. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	71



3.1.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU OCHRONY POWIETRZA I KLIMATU	71
3.1.1.	<i>Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony powietrza i klimatu</i>	72
3.1.2.	<i>Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony powietrza i klimatu</i>	74
3.1.3.	<i>Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony powietrza i klimatu</i>	75
3.2.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM	76
3.2.1.	<i>Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem.....</i>	77
3.2.2.	<i>Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem.....</i>	78
3.2.3.	<i>Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem.....</i>	78
3.3.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE OCHRONY PRZED ODDZIAŁYWANIEM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	79
3.3.1.	<i>Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych</i>	80
3.3.2.	<i>Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych</i>	80
3.3.3.	<i>Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych</i>	81
3.4.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI.....	82
3.4.1.	<i>Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarowania wodami.....</i>	83
3.4.2.	<i>Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami.....</i>	85
3.4.3.	<i>Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami.....</i>	86
3.5.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNOŚCIEKOWEJ	87
3.5.1.	<i>Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarki wodnościekowej.....</i>	89
3.5.2.	<i>Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodnościekowej.....</i>	91
3.5.3.	<i>Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodnościekowej.....</i>	92
3.6.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH	93
3.6.1.	<i>Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi.....</i>	94
3.6.2.	<i>Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi</i>	94
3.6.3.	<i>Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi .</i>	95
3.7.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU OCHRONY GLEB	96
3.7.1.	<i>Cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb.....</i>	97
3.7.2.	<i>Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb.....</i>	98
3.7.3.	<i>Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb.....</i>	98
3.8.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....	99
3.8.1.	<i>Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania odpadami.....</i>	100
3.8.2.	<i>Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania odpadami</i>	102
3.9.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU ORAZ OCHRONY LASÓW 104	
3.9.1.	<i>Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu</i>	105
3.9.2.	<i>Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu</i>	107
3.9.3.	<i>Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu</i>	108
3.10.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE ZAGROZEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI	109
3.10.1.	<i>Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami</i>	110
3.10.2.	<i>Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami</i>	111
3.10.3.	<i>Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami.....</i>	111
4.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	112
5.	INSTRUMENTY I ŚRODKI REALIZACJI POLITYKI EKOLOGICZNEJ NA POZIOMIE GMINY	113
5.1.	REGULACJE OGÓLNOPRAWNE.....	113
5.2.	INSTRUMENTY PRAWNO-ADMINISTRACYJNE	113
5.3.	INSTRUMENTY EKONOMICZNE	114
5.4.	INSTRUMENTY SPOŁECZNE	115
6.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI ŚRODOWISKOWYCH.....	115
6.1.	ANALIZA ZAGRANICZNYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ZADAŃ	115
6.2.	ANALIZA KRAJOWYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ZADAŃ.....	118
6.3.	SZACOWANE KOSZTY REALIZACJI PROGRAMU	119
7.	MONITORING PROGRAMU.....	121
8.	STRESZCZENIE	123



Spis rysunków

Rysunek 1 Lokalizacja Gminy Sulików na tle powiatu zgorzeleckiego	16
Rysunek 2 Temperatura powietrza w rejonie Sulikowa w 2015 r.....	17
Rysunek 3 Liczba dni słonecznych, częściowo zachmurzonych, zachmurzonych i z opadem w rejonie Sulikowa w 2015 r.	18
Rysunek 4 Ilość opadów atmosferycznych w rejonie Sulikowa w 2015 r.	18
Rysunek 5 Róża wiatrów w rejonie Sulikowa w 2015 r.	19
Rysunek 6 Stacje pomiarowe na terenie stref województwa dolnośląskiego, wykorzystane w ocenie za 2015 r. 20	
Rysunek 7 Emisja zanieczyszczeń pyłowo gazowych w latach 2010-2015 z zakładów znajdujących się na terenie Gminy Sulików (Mg/rok).....	25
Rysunek 8 Emisja zanieczyszczeń w 2010, 2013 i 2015 roku z zakładów znajdujących się na terenie Gminy Sulików (Mg/rok).....	25
Rysunek 9 Emisja dwutlenku węgla oraz bez dwutlenku węgla w latach 2010-2015 z zakładów znajdujących się na terenie Gminy Sulików (Mg/rok)	26
Rysunek 10 Emisja liniowa na terenie Gminy Sulików w 2015 r. (Mg/rok)	28
Rysunek 11 Energia wiatru w kWh/(m ² /rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.	31
Rysunek 12 Średnie roczne sumy usłonecznienia.....	32
Rysunek 13 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski	33
Rysunek 14 Zlewnie i dopływy rzek i potoków w rejonie Gminy Sulików.....	42
Rysunek 15 Schemat regionalizacji hydrogeologicznej według Atlasu hydrogeologicznego Polski pod redakcją B. Paczyńskiego	44
Rysunek 16 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050	48
Rysunek 17 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100	49
Rysunek 18 Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Sulików w latach 2013-2015 (km).....	51
Rysunek 19 Liczba przyłączy wodociągowych na terenie gminy Sulików (szt.)	51
Rysunek 20 Długość sieci kanalizacji na terenie gminy Sulików (km)	52
Rysunek 21 Punkty monitoringu jakości gleb na terenie województwa dolnośląskiego	57
Rysunek 22 Podział województwa dolnośląskiego na regiony gospodarowania odpadami	61
Rysunek 23 Podział geobotaniczny rejonu Gminy Sulików	64
Rysunek 24 Zabiegi z hodowli i ochrony lasów w latach 2013-2015 na terenie Gminy Sulików (ha).....	67

Spis tabel

Tabela 1 Średnio dobowy ruch na drogach wojewódzkich na terenie Gminy Sulików	27
Tabela 2 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie Gminy w 2015 roku	28
Tabela 3 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie Gminy Sulików i możliwości ich technicznego wykorzystania 30	
Tabela 4 Powierzchnia upraw na terenie Gminy Sulików	34
Tabela 5 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych.	34
Tabela 6 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [m ³ /SD/d].....	35
Tabela 7 Pogłowie zwierząt gospodarskich w Gminie Sulików oraz produkcja biogazu	35
Tabela 8 Punkty monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych w rejonie Gminy Sulików.....	41
Tabela 9 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek	43
Tabela 10 Dane statystyczne za lata 2013-2015 Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Zgorzelcu	70
Tabela 11 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w Gminie Sulików	113
Tabela 12 Źródła finansowania dla zadań z poszczególnych obszarów interwencji w Programie	120
Tabela 13 Szacowane nakłady na realizację Programu w latach 2017-2024	120
Tabela 14 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska.....	121



1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Dokument opracowano na zlecenie Gminy Sulików. Umowa dotyczy opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sulików na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 oraz przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu programu ochrony środowiska, w tym w razie stwierdzenia takiego obowiązku – opracowanie Prognozy.

W celu realizacji polityki ochrony środowiska państwa, Wójt Gminy Sulików jest zobligowany do sporządzania gminnego Programu ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.). Natomiast art. 18, ust. 2 ustawy prawo ochrony środowiska nakłada obowiązek sporządzania co dwa lata raportu z realizacji zadań planowanych w Programie oraz przedstawienia na posiedzeniu Rady Gminy Sulików.

W niniejszym opracowaniu autor dokonał porównania stanu środowiska z roku 2013 (rok, dla którego udało się zebrać dane i informację) z obecnym według informacji na koniec 2016 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2015 oraz 2014 roku).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez Gminę Sulików polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającym wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu gminy.

1.2. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sulików na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 został opracowany według metodologii planowania strategicznego. Główne działania zmierzające w kierunku powstania niniejszego Programu to:

- zbieranie i analiza danych,
- określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego wraz z oceną stanu,
- analiza słabych i mocnych stron oraz szans i zagrożeń gminy metodą Analizy SWOT,
- określenie środowiska zewnętrznego - scharakteryzowanie uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych oraz źródeł finansowania zewnętrznego,
- definiowanie priorytetów ochrony środowiska,
- konkretyzację priorytetów poprzez sformułowania listy zadań,
- opracowanie systemu monitorowania Programu.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016, poz. 383, z późn. zm.), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
 - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
 - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybacki.

Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzania Gminnego Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest zgodny z przyjętymi 2 września 2015 roku przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Ocena stanu środowiska naturalnego Gminy Sulików sporządzona została głównie na podstawie opracowań:

- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu (Państwowy Monitoring Środowiska, kontrola zakładów),
- Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych),
- Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, w tym Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, w tym Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,



- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy,
- Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- Powiatu Zgorzeleckiego - Starostwa Powiatowego w Zgorzelcu,
- Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Zgorzelcu,
- Nadleśnictwa Pieńsk,
- Gminy Sulików i jednostek podległych,

a także informacji zawartych na stronach internetowych instytucji publicznych, działających w obszarze ochrony środowiska.

Na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego Gminy Sulików, a także uwarunkowań wynikających z dokumentów programowych wyznaczono kierunki działań i zaproponowano do nich zadania których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, wypełnić zobowiązania unijne, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców.

Koszty realizacji działań oszacowano w oparciu o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji zadań środowiskowych w latach 2017-2024, przekazanych przez jednostki samorządu terytorialnego (gminę i powiat), instytucje publiczne działające w obszarze ochrony środowiska, a także na podstawie dokumentów strategicznych i dostępnych źródeł finansowania.

Koszty budowy i modernizacji dróg uwzględnione zostały jedynie w części – uwzględniono szacunkowe koszty inwestycji przyczyniających się wprost do ochrony środowiska (budowa i modernizacja infrastruktury drogowej, odwodnienia dróg itp.)

Dokument opracowano na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024. Rokiem bazowym był rok 2016.

1.3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia aktualnie obowiązujących dokumentów nadrzędnych. W założeniach uwzględniono najbardziej istotne kierunki rozwoju zarysowane w dokumentach wyższego szczebla. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych strategii zaprezentowano poniżej.

1.3.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,
- Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych,
- Cel 9 – Udrożnienie dostępności terytorialnej Polski.

Główne obszary problemowe:

- Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych,
- Nadmierna energochłonność obiektów,
- Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego,
- Brak szczelności systemu odpadowego,
- Brak skanalizowana 100% mieszkańców ,
- Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,

Kierunki rozwoju:

- Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce,
- Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020. W dokumencie wskazane są następujące obszary strategiczne spójne z niniejszym Programem:

- Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo,
- Obszar strategiczny II. Konkurencyjna Gospodarka,
- Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna.

Główne obszary problemowe:



- Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych
- Nadmierna energochłonność obiektów
- Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego
- Słaba jakość dróg gminnych

Kierunki rozwoju:

- Zapewnienie ładu przestrzennego,
- Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,
- Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,
- Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Poprawa stanu środowiska,
- Adaptacja do zmian klimatu,
- Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
- Udrożnienie obszarów wiejskich,
- Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,
- Zwiększenie spójności terytorialnej.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1 - Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Cel 2 - Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
- Cel 3 - Poprawa stanu środowiska.

Główne obszary problemowe:

- Zła jakość wód powierzchniowych
- Niedostateczna jakość wód podziemnych
- Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód
- Stan sieci wodociągowej w części wykonany z rur azbestowych
- Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią
- Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych
- Niska świadomość ekologiczna mieszkańców

Kierunki rozwoju:

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni,
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii,
- 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,
- Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. W dokumencie wskazane są następujące cele spójne z niniejszym Programem:

- Kierunek – Poprawa efektywności energetycznej,
- Kierunek – Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Kierunek – Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biopaliw,
- Kierunek – Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Główne obszary problemowe:

- Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty
- Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa

Kierunki rozwoju:

- Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Ograniczenie emisji SO₂, NO_x oraz pyłów do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,



- Ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

1.3.2. Dokumenty sektorowe

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1 - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- Cel 2 - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Gmina jest w trakcie opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sulików, w którym zakłada się realizację zadań określonych w programie ochrony powietrza.

Kierunki rozwoju:

- Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza,
- Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza,
- Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi,
- Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami

Kierunki rozwoju:

- Budowa sieci kanalizacyjnej,
- Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków,
- Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022. W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele spójne z niniejszym Programem:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
 - do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
 - do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
 - do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;
 - redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):



- objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
- zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
- wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

Główne obszary problemowe:

- Brak szczelnego systemu gospodarki odpadami
- Powstawanie dzikich wysypisk
- Brak osiągnięcia zakładanych poziomów redukcji masy odpadów skierowanych do składowania

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące kierunki działań:

- realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
- ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
- organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
- podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
- właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
- promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO;
- stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od



- mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
- wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
 - realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
 - określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
 - na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
 - prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
 - wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.

Przewiduje się także wprowadzenie w przyszłości rozwiązania polegającego na możliwości stosowania zamówień publicznych „in house” w zakresie gospodarki odpadami w celu umożliwienia gminom efektywnej kontroli sposobu zagospodarowania odpadów komunalnych.

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020). W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty

Główne obszary problemowe:

- Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa.

Kierunki działań:

- Kierunek działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.2 – adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu
- Kierunek działań 2.1 – stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami
- Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu
- Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu
- Kierunek działań 5.1 – promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
- Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu
- Kierunek działań 6.2 – ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Program ochrony środowiska dla Gminy Sulików jest spójny z następującymi osiami priorytetowymi POIiŚ:

- Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki



- Oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
- Oś priorytetowa IV Infrastruktura drogowa dla miast
- Oś priorytetowa VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
- Oś priorytetowa VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

Głównie obszary problemowe:

- Zła jakość wód powierzchniowych
- Niedostateczna jakość wód podziemnych
- Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu Gminy na stan czystości wód
- Stan sieci wodociągowej w części wykonany z rur azbestowych
- Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią
- Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych
- Brak obszarów chronionych, nie licząc obszarów NATURA2000
- Niska świadomość ekologiczna mieszkańców

Kierunki działań:

- Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
- Działanie 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach
- Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach
- Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska
- Działanie 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi
- Działanie 2.3 Gospodarka wodnościekowa w aglomeracjach
- Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna
- Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego
- Działanie 4.1 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących w sieci drogowej TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego
- Działanie 4.2 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących poza siecią drogową TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego
- Działanie 6.1 Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach
- Działanie 7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii.

Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. Plan określa krajowe cele dotyczące udziału energii ze źródeł odnawialnych (OZE) w sektorach: transportowym, energii elektrycznej oraz ogrzewania i chłodzenia w 2020 r. z uwzględnieniem wpływu innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii. Określa ponadto środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. W „Krajowym planie” zawarto prognozy osiągnięcia w 2020 r. 15,5 proc. udziału OZE w zużyciu energii końcowej brutto w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem wielu czynników, takich jak: zasoby odnawialnych źródeł energii i surowców do wytwarzania paliw oraz stanu systemu elektroenergetycznego. Założono, że filarami zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych będzie większe wykorzystanie biomasy oraz energii elektrycznej z wiatru. Program wpisuje się w/w Plan, przez zwiększenie udziału OZE w energii końcowej o minimum 15.5% do 2020 r.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań z wdrażania dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, a także na podstawie obowiązku nałożonego na ministra właściwego do spraw energii na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551, z późn. zm.). Dokument ten zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r., a także środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego jako uzyskanie 20% oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r. Program ochrony środowiska wpisuje się w/w Plan, przez zmniejszenie energii końcowej o minimum 20% do 2020 r.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Podstawą przygotowania NPRGN jest konieczność stworzenia ram dla budowy w dłuższej perspektywie optymalnego modelu nowoczesnej materiałowej i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolnej do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Istotą Programu jest pobudzenie zmian skutkujących transformacją polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Do Programu włączone zostały



tylko te rozwiązania, które prowadzą do obniżenia emisyjności, będą jednocześnie wspierać rozwój gospodarczy i wzrost jakości życia społeczeństwa.

Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. W dokumencie wskazane są następujące cele szczegółowe spójne z Programem ochrony środowiska dla Gminy Sulików:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami;
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo;
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności;
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

1.3.3. Dokumenty o charakterze programowym

Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą nr XXXII/932/13 z dnia 28 lutego 2013 r. przyjął **Strategię Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020**. Zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania, będące następstwem zmieniającej się sytuacji społeczno-gospodarczej, spowodowały konieczność aktualizacji dotychczasowych ustaleń Strategii i ponownego określenia możliwości oraz kierunków rozwoju województwa dolnośląskiego. Celem aktualizacji Strategii jest zwiększenie dynamiki rozwoju województwa, poprzez dostosowanie dokumentu, zwłaszcza w zakresie wytyczonych celów rozwoju Dolnego Śląska i działań (kierunków działań) służących ich realizacji, do zmieniających się uwarunkowań rozwoju regionalnego, zawartych m.in. w dokumentach szczebla krajowego oraz w prawodawstwie związanym z powadzeniem polityki rozwoju. Pierwsza część Strategii stanowi diagnozę prospektywną, w której przedstawiono najistotniejsze czynniki, które mają i będą mieć znaczenie dla rozwoju Dolnego Śląska w najbliższych latach. Podsumowaniem diagnozy jest bilans otwarcia – uwarunkowania rozwoju regionu, w którym zestawiono czynniki obiektywne i subiektywne rozwoju, wskazując równocześnie na bariery rozwoju (strategiczne ograniczenia) Dolnego Śląska oraz rozwiązania, które zalecane były we wcześniejszych wersjach Strategii, a które się nie sprawdziły. W dalszej, tzw. programowej części projektu Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020, określono wizję, cel nadrzędny (czy też strategiczny) oraz cele szczegółowe rozwoju województwa dolnośląskiego, podporządkowane wizji rozwoju.

Cel: Nowoczesna gospodarka w atrakcyjnym środowisku

Działania zapisane w Programie ochrony środowiska dla Gminy Sulików zmierzające do ochrony zasobów, racjonalizacji wykorzystania energii, bezpieczeństwa, ochrony przyrody i krajobrazu wpisują się w następujące zapisy Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do roku 2020:

- *Cel „przestrzenny” - „Zwiększenie spójności przestrzennej i infrastrukturalnej regionu i jego integracja z europejskimi obszarami wzrostu”*
Priorytet 4: „Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa i gospodarki:
 - *Działanie 1: „Poprawa jakości powietrza atmosferycznego”* – przedmiotem działania jest dążenie do realizacji działań poprawiających jego jakość na obszarach dotychczas charakteryzujących się niskimi walorami, do których można zaliczyć m.in. termomodernizację obiektów użyteczności publicznej oraz domów jednorodzinnych, a także działania z zakresu modernizacji istniejących systemów grzewczych; Priorytet 5: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego regionu”
 - *Działanie 2: „Rozbudowa i modernizacja sieci rozdzielczej”* - działanie to koncentruje się na poszerzeniu dostępu odbiorców indywidualnych do energii, jak też unowocześnienie sieci rozdzielczej, tak aby mogła ona zaspokoić w sposób optymalny zapotrzebowanie na energię, zgłaszane w skali regionu, z uwzględnieniem przestrzennego rozmieszczenia odbiorców;
 - *Działanie 3: „Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej z preferencją dla elektrowni wodnych”* - Przedmiotem działania jest dywersyfikacja źródeł pozyskiwania energii ze szczególnym uwzględnieniem energii odnawialnej, głównie elektrowni wodnych, które ze względu na specyfikę regionu stanowią znaczne niewykorzystane zasoby.
 - *Działanie 5: „Sukcesywna gazyfikacja terenów osadniczych”* - przedmiotem działania jest objęcie zasięgiem sieci gazowniczej wszystkich elementów systemu osadniczego w taki sposób, aby, każdy z elementów tego systemu mógł mieć potencjalną możliwość korzystania z tego źródła energii;
 - *Działanie 7: „Rozbudowa i modernizacja systemów grzewczych oraz alternatywnych źródeł ciepła.”* - Rozbudowa oraz równoczesna modernizacja systemów grzewczych jest elementem zarówno przedsięwzięć infrastrukturalnych, jak i ekologicznych. Działanie to ma zapewnić jak



najefektywniejszą redystrybucję energii ciepłej w przestrzeni regionu oraz zwiększenie jej pozyskiwania z alternatywnych źródeł ciepła.

25 października 2013 r. uchwałą nr 4894/IV/13 Zarząd Województwa Dolnośląskiego przyjął projekt **Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020**. Cele oraz priorytety Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 (RPO WD) stanowią odpowiedź na wyzwania rozwojowe regionu, określone z jednej strony w Strategii Rozwoju a Województwa Dolnośląskiego 2020, a z drugiej w strategiach szczebla krajowego (m.in. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030, Strategia Rozwoju Kraju 2020, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego) oraz europejskiego (Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – Europa 2020). W związku z powyższym cel główny programu został określony jako:

Wzrost konkurencyjności dolnego śląska zapewniający poprawę poziomu życia jego mieszkańców przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju

Zarówno podniesienie poziomu gospodarczej i społecznej konkurencyjności regionu, jak i poprawa jakości życia mieszkańców, musi uwzględniać użytkowanie zasobów naturalnych zgodnie z zasadami ekorozwoju. Z uwagi na konieczność koncentracji postawionych w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 celów rozwojowych oraz efektywność wykorzystania dostępnych środków, planowana interwencja została skierowana na obszary o strategicznym znaczeniu dla rozwoju województwa. Stąd nie wszystkie priorytety inwestycyjne określone w rozporządzeniach szczegółowych dot. Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego będą realizowane.

Oś priorytetowa – Gospodarka niskoemisyjna

Realizacja działań w tej osi priorytetowej wpłynie na poprawę konkurencyjności gospodarki przy jednoczesnym zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Zrównoważenie popytu na energię przy jednoczesnym spełnieniu wymogów dotyczących ochrony środowiska będzie możliwe jedynie poprzez: zwiększenie efektywności energetycznej całej gospodarki, wprowadzenie nowych energooszczędnych technologii oraz wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

Oś priorytetowa – Środowisko i zasoby

Podejmowane interwencje przyczynią się do realizacji zaleceń Rady dla Polski w zakresie gospodarki wodnej i gospodarki odpadami. Ochrona bioróżnorodności oraz ochrona zabytków zapewni zachowanie najbardziej wartościowych zasobów województwa, zarówno dla obecnych, jak i przyszłych pokoleń, a pośrednio przyczyni się do rozwoju gospodarki regionu.

Oś priorytetowa – Transport

Kluczowym założeniem osi priorytetowej jest zwiększenie wewnątrzregionalnej spójności oraz integracja przestrzeni regionu z przestrzenią reszty kraju i krajów sąsiednich. Istotą inwestycji jest podniesienie efektywności sieci transportowej w celu wzmocnienia konkurencyjności gospodarki regionu, szczególnie w transporcie drogowym i kolejowym. Niezbędnym staje się zatem rozwijanie przyjaznych dla środowiska systemów transportowych.

Zarząd Województwa Dolnośląskiego w dniu 30 października 2014r. przyjął Wojewódzki **Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.** uchwałą Nr LV/2121/14. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego (zwany dalej Programem oraz WPOŚ) jest aktualizacją dokumentu programowego i wytycza cele, kierunki działań oraz zadania z zakresu ochrony środowiska na terenie województwa dolnośląskiego.

Naczelną zasadą przyjętą w Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego jest zasada zrównoważonego rozwoju, umożliwiająca harmonijny rozwój gospodarczy i społeczny wraz z ochroną walorów środowiskowych. Oznacza ona taki rozwój społeczno - gospodarczy, w którym w celu równoważenia szans dostępu do środowiska poszczególnych społeczeństw lub ich obywateli – zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń – następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

W związku z powyższym CEL NADRZĘDNY Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska brzmi następująco:

Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym.

Program ochrony środowiska dla Gminy Sulików jest spójny z celami i priorytetami Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r. , w tym:



Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowych:

- System transportowy,
- Przemysł i energetyka zawodowa,
- Budownictwo i gospodarka komunalna,
- Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych),
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Obszar strategiczny III - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych:

- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- Efektywne wykorzystanie energii.

Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, załącznik nr 4 do uchwały nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego. Program Ochrony Powietrza koncentruje się na istotnych powodach występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych ww. zanieczyszczeń, a także na znalezieniu skutecznych i możliwych do zrealizowania działań, których wdrożenie spowoduje obniżenie poziomów tych zanieczyszczeń co najmniej do poziomów dopuszczalnych/docelowych, przy czym działania te powinny być uzasadnione finansowo i technicznie.

Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w miastach. Realizacja zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza ma na celu zmniejszenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu w danej strefie do poziomów dopuszczalnych i utrzymywania ich na takim poziomie.

Programu Ochrony Powietrza – aktualizacja dla strefy – strefa dolnośląska. Program pokrywa cały obszar Gminy Sulików. Program opracowany został w związku z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu w 2011 r.

Program przewiduje realizację następujących działań:

- obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego,
- podłączenie do sieci ciepłej,
- wzrost efektywności energetycznej gminy,
- modernizacja i remonty dróg powiatowych i gminnych w sieci kompleksowej TEN-T, w tym inwestycje na rzecz poprawy bezpieczeństwa i przepustowości ruchu na tych drogach (ITS),
- czyszczenie ulic,
- rozwój zintegrowanego systemu kierowania ruchem ulicznym,
- ograniczenie użytkowania samochodów osobowych w śródmieściu i ujednolicenia zasad ich parkowania (system Park&Ride), stosowanie przyjaznych środowisku samochodów dostawczych,
- rozwoju form i środków transportu alternatywnego dla podróży samochodem osobowym, w tym zakresie stworzenia zintegrowanego systemu transportu miejskiego oraz nowoczesnego i interoperacyjnego systemu transportu kolejowego,
- zwiększenie atrakcyjności komunikacji zbiorowej poprzez: odpowiednią politykę cenową,
- reformowanie systemu taryfowego w stronę preferencji dla biletów okresowych, poprawę warunków ruchu autobusów w celu skrócenia czasu przejazdu na poszczególnych liniach,
- modernizację przystanków i węzłów przesiadkowych, podnoszenie jakości obsługi pasażerów,
- wprowadzenie nowoczesnych systemów informowania pasażerów o aktualnych warunkach ruchu, doskonalenie systemu zarządzania i finansowania zadań komunikacji zbiorowej,
- hamowanie dekoncentracji osadnictwa na obszarach, które nie będą mogły być efektywnie obsługiwane przez transport zbiorowy,
- koncentrację miejsc pracy, nauki i usług w obszarach, w których rozwinięta jest komunikacja zbiorowa,
- rezerwowanie terenów na parkingi oraz infrastrukturę dla potrzeb komunikacji zbiorowej,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- ograniczenie emisji niezorganizowanej pyłów z kopalni,



- monitoring inwestycji budowlanych pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłów,
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gminy,
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzeni umożliwiające ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza,
- uwzględnianie w planach urbanistycznych potrzeb ruchu pieszego i rowerowego oraz zapewnienie dogodnych i bezpiecznych dojazdów do przystanków autobusowych,
- edukacja ekologiczna,
- system prognoz krótkoterminowych stężeń zanieczyszczeń.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego. Plan jest elementem regionalnego planowania strategicznego i stanowi podstawowe narzędzie koordynacji różnych sfer rozwoju województwa w przestrzeni, a jednocześnie służy przestrzennej konkretyzacji celów sformułowanych w strategii rozwoju województwa i innych dokumentach programowych.

W planie zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego zostały sformułowane wizje rozwoju przestrzennego w różnych sferach. W sferze technicznej, jedna ze sformułowanych wizji brzmi: „Rejon dysponuje sprawnym systemem dostaw energii, zapewniającym jego wysokie bezpieczeństwo energetyczne.” Ta oto wizja wskazuje na świadomość władz województwa dolnośląskiego o konieczności ciągłej modernizacji i rozwoju sieci energetycznej, również tej przyjaznej środowisku (jak np. elektrownia szczytowo pompowa).

Inwestycje będące przedmiotem niniejszego projektu założeń wpisują się ponadto w następujący cel strategiczny rozwoju przestrzennego województwa:

- Cel strategiczny 6: „ukształtowanie sprawnych, bezpiecznych systemów transportu i komunikacji, powiązanych z systemem krajowym i europejskim oraz sprawnych sieci infrastruktury technicznej, zapewniających dostawy wody i energii, właściwą gospodarkę odpadami oraz zapobieganie awariom i klęskom żywiołowym”.

Ponadto w dokumencie tym zostały sformułowane kierunki rozwoju województwa dolnośląskiego w różnych sferach: ochrona i wykorzystanie zasobów przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych oraz poprawy stanu środowiska, rozwoju osadnictwa, rozwoju systemów transportu, rozwoju systemów infrastruktury technicznej, poprawy stanu ochrony przeciwpowodziowej i poprawy stanu bezpieczeństwa militarnego i cywilnego.

Cele i priorytety w POŚ wpisują się w następujące kierunki rozwoju województwa dolnośląskiego:

- ochrona i wykorzystanie zasobów przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych oraz poprawy stanu środowiska, 3.1.3. Ochrona podstawowych komponentów środowiska, Kierunek 5: Osiągnięcie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego; Działanie 4: likwidacja niskiej emisji.

Strategia Rozwoju Powiatu Zgorzeleckiego do roku 2020. Strategia została sporządzona zgodnie z klasycznym modelem zarządzania strategicznego, tzn. sformułowano misję i wizję oraz główne cele strategiczne do roku 2020. Następnie przeprowadzono analizę strategiczną potencjału powiatu zgorzeleckiego oraz jego otoczenia, tak dalszego, jak również bliższego. W oparciu o powyższe ustalenia przy wsparciu metody pozycjonowania – macierz SWOT - zidentyfikowano aktualną pozycję strategiczną powiatu by w efekcie zaproponować pożądane kierunki rozwoju, w postaci ogólnych i szczegółowych zaleceń. Opracowanie uzupełniono o propozycję celów częściowych oraz projektów realizacyjnych. Wszystkie cele nadrzędne, odpowiadające na zalecenia strategiczne rozwoju powiatu opatrzone we wskaźniki główne, a dla ułatwienia ich realizacji uzupełniono o propozycje celów częściowych i projektów wdrożeniowych. Następujące cele strategiczne wpisują się w Program ochrony środowiska dla Gminy Sulików:

- Poprawa dostępności komunikacyjnej,
- Zagospodarowanie i ład przestrzenny,
- Poprawa dostępności i jakości usług publicznych.

Strategia Rozwoju Gminy Sulików na lata 2015-2025. Cele strategiczne określone w strategii, które wpisują się w cele i priorytetu zapisane w Programie ochrony środowiska to:

- Cel strategiczny 2. Zapewnienie dostępu do wysokiej jakości lokalnych usług publicznych;
- Cel strategiczny 3. Kreowanie warunków dla rozwoju gospodarczego gminy;
- Cel strategiczny 4. Zapewnienie wysokiej jakości infrastruktury komunalnej;
- Cel strategiczny 5. Stworzenie i realizacja kompleksowego systemu ochrony środowiska.



2. Ocena stanu środowiska

2.1. Ogólna charakterystyka Gminy Sulików

Gmina Sulików położona jest w województwie dolnośląskim, w powiecie zgorzeleckim. Leży przy południowo-zachodniej granicy Polski, sąsiadując bezpośrednio z Czechami, niedaleko od granicy z Niemcami. Przejście graniczne z Czechami w Zawidowie położone jest w odległości ok 8 km od gminy, zaś do przejść granicznych z Niemcami odległość wynosi: do Zgorzelca 7 km i Jędrzychowic 5 km. Odległość z Sulikowa do Wrocławia wynosi 160 km, do Pragi 140 km, Berlina 286 km, zaś Warszawy 505 km.



Rysunek 1 Lokalizacja Gminy Sulików na tle powiatu zgorzeleckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.pkw.gov.pl

Gmina sąsiaduje z małą gminą miejską Zawidów oraz gminą wiejską Zgorzelec z powiatu zgorzeleckiego i gminami wiejskimi Platerówka oraz Siekierczyn położonymi w powiecie lubańskim, a od południa z Czechami (powiat Frydlant).

Gmina Sulików zajmuje powierzchnię ok. 95,2 km². Obszar Gminy jest podzielony na 15 obrębów geodezyjnych. Gmina obejmuje 22 miejscowości i 16 sołectw: Bierna, Mała Wieś Dolna, Mała Wieś Górna, Miedziana, Mikułowa, Radzimów Dolny, Radzimów Górny, Skrzydlice, Stary Zawidów, Studniska Dolne, Studniska Górne, Sulików, Wilka, Wilka Bory, Wrociszów Dolny oraz Wrociszów Górny.

Sulików jest gminą typowo rolniczą, użytki rolne i lasy stanowią tu ponad 90% powierzchni. Obszar Gminy znajduje się w obrębie Pogórza Izerskiego, które można podzielić na cztery części fizyczno-geograficzne: Wzgórza Zalipiańskie, Wysoczyznę Siekierczyńską, Obniżenie Zawidowa i Równinę Zgorzelecką. Najwyższym punktem na terenie gminy jest szczyt Wyszyny (ponad 400 m n.p.m.). Rzeźbę terenu urozmaicają lokalnie pagóry (na ogół bazaltowe), a największy z nich zwany Górą Ognistą posiada wysokość względną ok. 70 m i jest eksploatowany przez kopalnię bazaltu w Sulikowie. Krajobraz Gminy porożcinany jest malowniczymi wciśniętymi dolinkami potoków Lipy, Czerwonej Wody i Płonki.

Według danych na dzień 18 listopada 2015 roku liczba ludności gminy Sulików wynosiła 6 112 osób i podobnie jak cały kraj, doświadcza negatywnych zjawisk w sferze demograficznej. Na przestrzeni lat 2010-2015 liczba ludności w gminie zmniejszyła się ogółem o 60 osób, tj. o 1,0%. Spadek dotyczył wyłącznie stałych mieszkańców gminy.

Na terenie Gminy Sulików według stanu na koniec 2015 roku liczba podmiotów gospodarczych wynosiła 329 jednostki. Na przestrzeni lat liczba podmiotów gospodarczych w gminie podlegała zmiennym tendencjom. Po osiągnięciu minimum w latach 2011-2012 (326-327 podmiotów), liczba zarejestrowanych w gminie



przedsiębiorstw stopniowo wzrastała, nadal jednak nie osiągnięto maksymalnego poziomu z 2010 roku, gdy w gminie funkcjonowały 338 podmioty gospodarcze.

2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

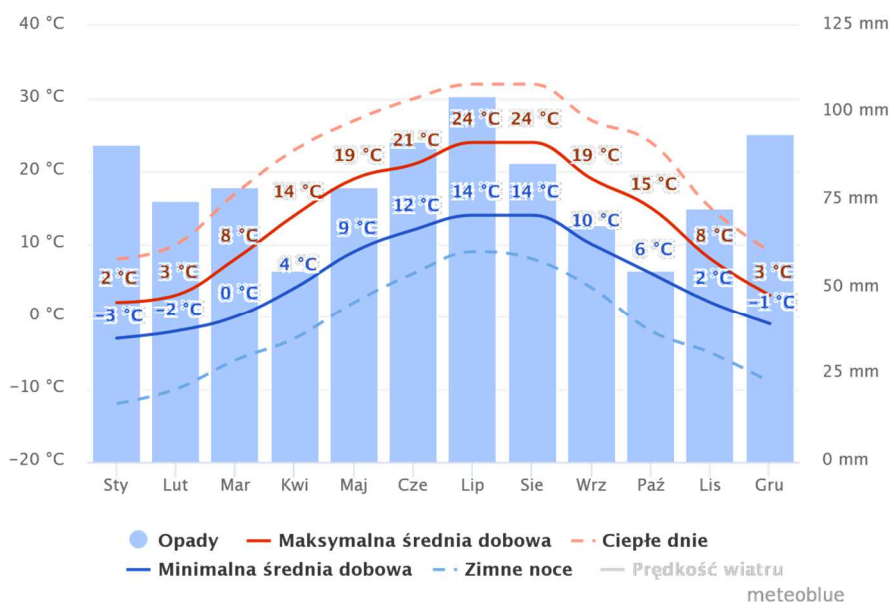
2.2.1. Klimat w rejonie Gminy Sulików

Klimat jest pod wpływem astrefowego klimatu górskiego, średnia temperatura wynosi około 8 stopni Celsjusza, podczas gdy na północy kraju jest ona przeciętnie o 2 stopnie niższa.

Przeważające wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnich powodują, że obszar gminy ma małą amplitudę temperatur, łagodne zimy, i dość dużymi opadami z maksimum w okresie letnim.

Średnie roczne sumy opadów kształtują się pomiędzy 500, a 600 mm i należą do wyższych w niżowej części kraju. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi zaledwie do 60 dni. Taki stan rzeczy jest bardzo korzystny dla roślinności, której okres wegetacyjny trwa do 220 dni i jest najdłuższy w kraju.

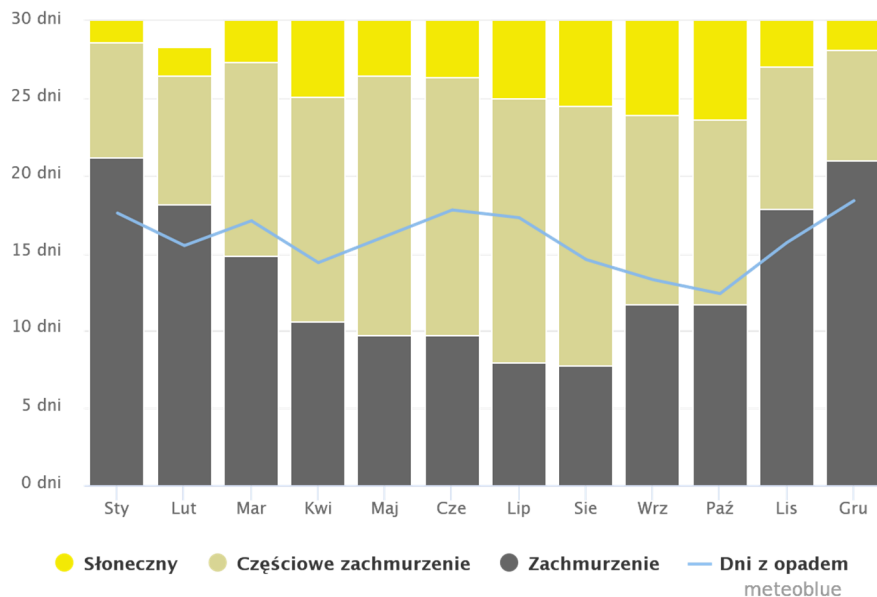
W odróżnieniu od nizinnej części powiatu góry charakteryzują się jednym z najostrzejszych klimatów w Polsce (za wyjątkiem kotlin śródgórskich). W górnych partiach Sudetów praktycznie nigdy nie występuje lato, a okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi od 80 do 120 dni w roku.



Rysunek 2 Temperatura powietrza w rejonie Sulikowa w 2015 r.

Źródło: www.meteoblue.com

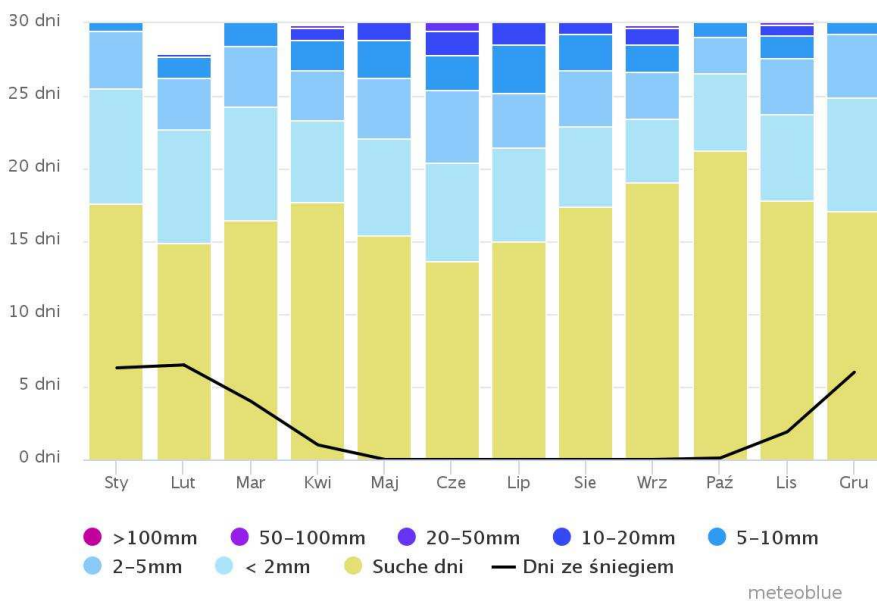
Średnia maksymalna wartość dzienna (czerwona linia ciągła) pokazuje maksymalną temperaturę przeciętnego dnia dla każdego miesiąca w rejonie Sulikowa i w 2015 r. wynosiła od 2°C do 24°C. Podobnie średnia minimalna wartość dzienna (niebieska linia ciągła) pokazuje średnią minimalną temperaturę, w 2015 r. wynosiła od 1°C do 14°C. Gorące dni i zimne noce (czerwone i niebieskie przerywane linie) pokazują średnią temperaturę najgorętszych dni i najzimniejszych nocy każdego miesiąca w ciągu ostatnich 30 lat.



Rysunek 3 Liczba dni słonecznych, częściowo zachmurzonych, zachmurzonych i z opadem w rejonie Sulikowa w 2015 r.

Źródło: www.meteoblue.com

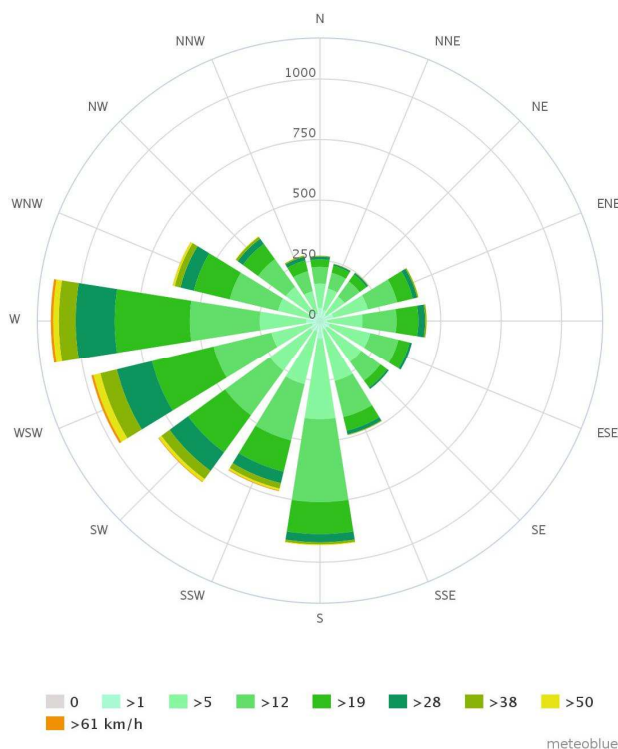
Wykres przedstawia liczbę dni słonecznych w miesiącu, dni z częściowym zachmurzeniem, dni z dużym zachmurzeniem i opadami atmosferycznymi. Dni, gdy zachmurzenie wynosi mniej niż 20% uważa się za dni słoneczne, 20-80% zachmurzonego nieba określa się jako zachmurzenie częściowe i ponad 80%, jak zachmurzone duże.



Rysunek 4 Ilość opadów atmosferycznych w rejonie Sulikowa w 2015 r.

Źródło: www.meteoblue.com

Wykres opadów w rejonie Sulikowa pokazuje liczbę dni w miesiącu, gdy opady osiągną określoną wartość.



Rysunek 5 Róża wiatrów w rejonie Sulikowa w 2015 r.

Źródło: www.meteoblue.com

Róża wiatrów w rejonie Sulikowa pokazuje liczbę godzin w ciągu roku, gdy wiatr wieje we wskazanym kierunku. Jak wynika z rysunku przeważają wiatry zachodnie oraz południowo – zachodnie.

2.2.2. Jakość powietrza na obszarze Gminy Sulików

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Na stan powietrza w Gminie Sulików mają wpływ następujące czynniki:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji,
- emisja niezorganizowana.

Zazwyczaj głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. W kolejnych podrozdziałach opisano systemy energetyczne znajdujące się na terenie Gminy i określono ich wpływ na stan powietrza atmosferycznego.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji

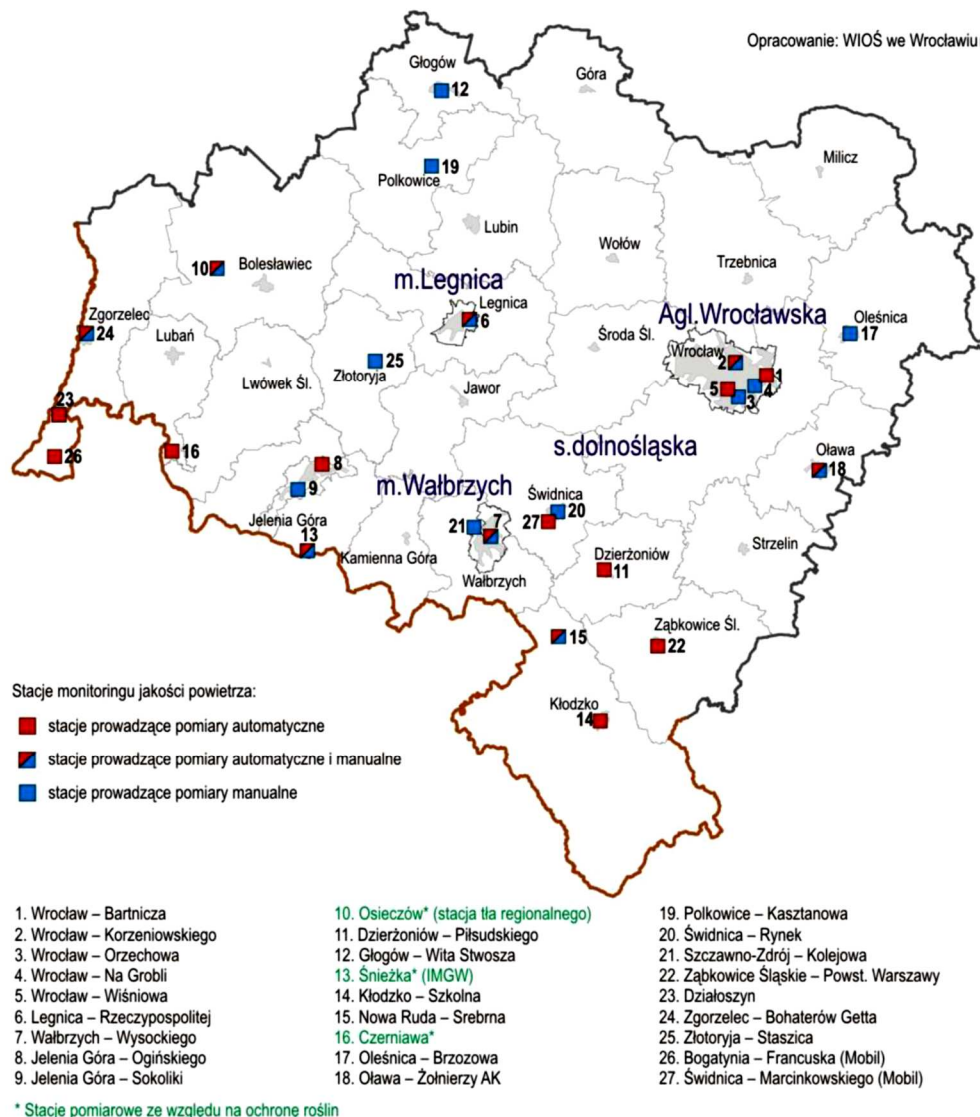
kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie zanieczyszczeń powietrza w znacznym stopniu decydują występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku. I tak:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niską emisję,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane z 2015 roku pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu pt.: „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2015 rok”.



Rysunek 6 Stacje pomiarowe na terenie stref województwa dolnośląskiego, wykorzystane w ocenie za 2015 r.

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2015 rok



Ocenę jakości powietrza wykonano dla obszaru stref. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914), w przypadku województwa dolnośląskiego są to:

- strefa aglomeracja wrocławska obejmująca Wrocław – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- strefa miasto Legnica – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- strefa miasto Wałbrzych – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- strefa dolnośląska obejmująca pozostały obszar województwa, w tym Gminę Sulików.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowiły:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- poziom docelowy,
- poziom celu długoterminowego,

określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

Ocenę przeprowadzono z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla wszystkich stref,
- ze względu na ochronę roślin – dla strefy dolnośląskiej.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, benzen C₆H₆, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ozon O₃, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO, ozon O₃.

W wyniku oceny każdej strefie przypisano klasę dla każdego zanieczyszczenia, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. Z klasyfikacji pod kątem ochrony roślin wyłączone są strefy: aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców. Strefy zaliczono:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych,
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekroczyły poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe.

Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń – włączając konieczność opracowania programu ochrony powietrza – POP, o ile program taki nie został opracowany wcześniej dla danego zanieczyszczenia i obszaru.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi

Dwutlenek azotu

Ocenę jakości powietrza dla dwutlenku azotu wykonano z uwzględnieniem wyników pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych poza terenem Gminy Sulików. Najbliższa stacja monitoringu dla dwutlenku azotu zlokalizowana jest w Zgorzelcu ul. Bohaterów Getta. Z badań przeprowadzonych w roku 2015 wynika, że wartość średnia roczna dla dwutlenku azotu wynosiła 17 µg/m³ (poziom dopuszczalny 40 µg/m³).

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Sulików otrzymała klasę A dla dwutlenku azotu.

Dwutlenek siarki

Stężenia dwutlenku siarki wykazują wyraźną zależność z sezonową zmiennością temperatury powietrza – stężenie dwutlenku siarki często wzrasta w zimnych porach roku.

W roku 2015 jakość powietrza pod względem dwutlenku siarki nie zlokalizowano stacji monitoringowych na terenie Gminy Sulików. Tak jak w przypadku dwutlenku azotu, stężenie średnioroczne dwutlenku siarki badano na stacji w Zgorzelcu ul. Bohaterów Getta. Z badań przeprowadzonych w roku 2015 wynika, że wartość średnia roczna dla dwutlenku siarki wynosiła 7,3 µg/m³ (poziom dopuszczalny 20 µg/m³).



Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Sulików otrzymała klasę A dla dwutlenku siarki.

Tlenek węgla

Na potrzeby oceny określana jest maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących obliczanych co godzinę z ośmiu stężeń średnich jednogodzinnych. Za podstawę oceny przyjęto wyniki pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych poza obszarem Gminy. Najbliższa stacja monitoringu dla tlenu węgla zlokalizowana jest w Zgorzelcu ul. Bohaterów Getta. Wyniki pomiaru i modelowania dla średniego 8-godzinnego kroczącego stężenia tlenu węgla na stacji w Zgorzelcu wyniosły 404 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie odnotowano przekroczeń.

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Sulików otrzymała klasę A dla tlenu węgla.

Benzen

Jakość powietrza w zakresie benzenu określono na podstawie pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych poza Gminą Sulików tj.:

- Jelenia Góra – Ogińskiego 1,68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Legnica – Rzeczypospolitej 2,18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Wałbrzych – Wysockiego 1,50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Wrocław – Korzeniowskiego 2,10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Zgorzelec – Bohaterów Getta 1,17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji.

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Sulików otrzymała klasę A dla benzenu.

Pył PM10

W województwie dolnośląskim prowadzone są pomiary automatyczne pyłu PM10, których wyniki co godzinę zamieszczane są na stronie internetowej WIOŚ. Taki system pozwala, po zamknięciu doby pomiarowej, na szybkie informowanie społeczeństwa o osiągniętych stężeniach, ewentualnych przekroczeniach norm i reakcję w przypadku przekroczenia przez stężenie dobowe wartości poziomu dopuszczalnego, poziomu informowania (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) bądź poziomu alarmowego (300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). W przypadku ich przekroczenia wojewódzki inspektor ochrony środowiska powiadamia wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego oraz zarząd województwa.

Na podstawie danych ze stacji monitoringu jakości powietrza działających w 2016 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa dolnośląskiego, wystąpiły przekroczenia:

- dopuszczalnej częstości przekraczania 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 (powyżej 35 dni w roku ze stężeniami średniodobowymi $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na 5 stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych:
 - w strefie dolnośląskiej (kod strefy: PL0204) w stacjach: Nowa Ruda – Srebrna, Kłodzko – Szkolna, Ząbkowice Śląskie, Dzierżonów – Piłsudskiego.
- dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu docelowego ozonu (powyżej 25 dni w roku ze stężeniami 8-godzinnymi $> 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na 2 stanowiskach pomiarowych:
 - w strefie dolnośląskiej w stacjach: Jelenia Góra i Szklarska Poręba.

Ocenę jakości powietrza wykonano na podstawie pomiarów automatycznych na stacji zlokalizowanej poza Gminą Sulików. Klasyfikacja wyników odnosi się do dwóch wartości kryterialnych: stężeń 24-godzinnych i średniej dla roku. W roku 2015 pomiary pyłu PM10 w Działoszynie, stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym dla 24 -godzin. Liczba dni z tak wysoki stężeniem 24-godzinnym wynosiła 67 dni. Stężenia średnie dla roku wynosiło 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (przy normie 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Sulików otrzymała klasę C dla pyłu PM10.

Pył PM2,5

Podstawowym kryterium w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu zawieszonego PM2,5 jest poziom dopuszczalny określony dla tzw. fazy I (obowiązujący od 1 stycznia 2010, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2015 r.). Margines tolerancji od 2015 r. wynosi 0.

Nie klasyfikuje się stref odrębnie pod kątem poziomu docelowego, którego wartość jest taka sama, jak w przypadku poziomu dopuszczalnego. Dokonuje się natomiast klasyfikacji pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego – II fazy (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r.), stosując nazewnictwo klas: A1 oraz C1.



W Gminie Sulików nie ma stacji pomiaru stężenia pyłu PM_{2,5}. Stacje pomiarowe dla strefy dolnośląskiej zlokalizowane są w Jeleniej Górze, Osieczowie i Zgorzelcu. Stężenie średnioroczne na stacjach wynosiło:

- Jelenia Góra – 18,4 µg/m³,
- Osieczów 21 – 14,5 µg/m³,
- Zgorzelec – 18,4 µg/m³.

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Sulików otrzymała klasę C dla pyłu PM_{2,5}.

Arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren (BaP) – całkowita zawartość w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Klasyfikację dla wyżej wymienionych substancji wykonano w oparciu o uzyskane stężenia średnie dla roku odnoszone do poziomu docelowego. Za podstawę klasyfikacji przyjęto pomiary manualne ze stacji zlokalizowanych poza powiatem. W roku 2015 oznaczono stężenia arsenu, kadmu i niklu w: Głogowie, Jeleniej Górze, Nowej Rudzie, Oławie, Osieczowie, Polkowicach, Szczawnie-Zdrój, Zgorzelcu, Złotoryi. Na stanowisku w Głogowie stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego, na pozostałych stanowiskach pomiarowych nie odnotowano przekroczeń poziomów docelowych dla metali.

Benzo(a)piren należy do grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Jest to związek trwały w środowisku, posiada zdolność do adsorpcji na powierzchni pyłów (np. PM₁₀ i PM_{2,5}). Powstaje w wyniku niepełnego spalania związków organicznych. W wyniku działalności człowieka uwalniany jest do środowiska ze spalania paliw kopalnych, odpadów, wypalania traw oraz działalności przemysłowej. Obecny jest również w spalinach samochodowych i dymie papierosowym.

Pomiary benzo(a)pirenu prowadzono poza granicami Gminy Sulików, na terenie: Głogowa, Jeleniej Góry, Nowej Rudy, Oławy, Osieczowa, Polkowic, Szczawna Zdrój, Zgorzelca. Stężenia średnie dla roku wynosiło od 1,8 do 15,3 µg/m³ (przy normie 1 µg/m³). Najwyższe stężenie odnotowano również w Nowej Rudzie.

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina otrzymała klasę C dla benzo(a)pirenu oraz arsenu – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego. Dla pozostałych zanieczyszczeń kadmu, niklu, ołowiu strefa dolnośląska otrzymała klasę A.

Ozon

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym powstającym w wyniku reakcji fotochemicznych przy sprzyjających warunkach meteorologicznych, w atmosferze zawierającej tzw. prekursorzy ozonu (np.: tlenki azotu, węglowodory) pochodzące ze źródeł antropogenicznych, głównie transportu drogowego. Powstawaniu ozonu sprzyja wysoka temperatura, duże nasłonecznienie i duża wilgotność powietrza.

Podstawę klasyfikacji stref stanowi jeden parametr – stężenie 8-godzinne odnoszące się do poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego.

W województwie dolnośląskim pomiary ozonu prowadzone są przez WIOŚ na stacjach pomiarów automatycznych: w Kłodzku i Osieczowie. Uśredniona z trzech lat liczba przekroczeń poziomu docelowego wynosiła:

- w Kłodzku 19,
- w Osieczowie 20.

W związku z powyższym strefę dolnośląską zaliczono do klasy C dla ozonu (poziom docelowy).

W przypadku celu długoterminowego stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej 120 µg/m³ w odniesieniu do najwyższej wartości stężeń 8-godzinnych spośród średnich kroczących w roku kalendarzowym. Dlatego w tym przypadku ozon otrzymał klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

Ozon

Za podstawę oceny przyjęto pomiary automatyczne. Wynik uśredniony dla stacji pomiarowych w Czerniawie, Osieczowie, Śnieżce uzyskano wartość odpowiednio 15 746, 14 555, 18 901 µg/m³h. Na podstawie otrzymanych wyników strefę dolnośląską zaliczono do klasy D2 (dla stężeń powyżej 6000 µg/m³h). Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.



W województwie dolnośląskim pomiary ozonu prowadzone są przez WIOŚ na stacjach pomiarów automatycznych: w Czerniawie, Osieczowie, Śnieżce. Uzyskano wartość odpowiednio 16 883, 11 746, 19 376 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$.

W związku z powyższym strefę dolnośląską zaliczono do klasy C dla ozonu (poziom docelowy).

Dwutlenek siarki i tlenki azotu

Podstawą klasyfikacji były wyniki pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych: w Czerniawie, Osieczowie, Śnieżce. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki wahały się od 2,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do 5,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnie roczne stężenia tlenków azotu wynosiły od 8,5 do 9,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu wymienionych substancji przy zachowaniu okresu uśredniania stężeń jako wartości średniej dla roku kalendarzowego i odrębnie wartości średniej z okresu zimowego.

W związku z powyższym strefę dolnośląską zaliczono do klasy A dla dwutlenku siarki i azotu ze względu na ochronę roślin.

Podsumowanie dla oceny według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin w strefie dolnośląskiej

W roku 2016 dla obszaru województwa dolnośląskiego przeprowadzono roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2015. W wyniku oceny strefę dolnośląską:

- pod kątem ochrony roślin – dla ozonu, SO_2 i NO_x – zaliczono do klasy A. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości normatywnej ozonu ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.
- pod kątem ochrony zdrowia sklasyfikowano:
 - dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz kadmu, niklu – w klasie A,
 - dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ – w klasie C,
 - dla pyłu PM_{10} – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla 24 godzin,
 - dla benzo(a)pirenu i arsenu – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego,
 - dla ozonu – w klasie A – dla poziomu docelowego.

W ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając dla strefy dolnośląskiej:

- dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$, klasę C1 informującą o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, której należy dotrzymać od roku 2020.
- dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

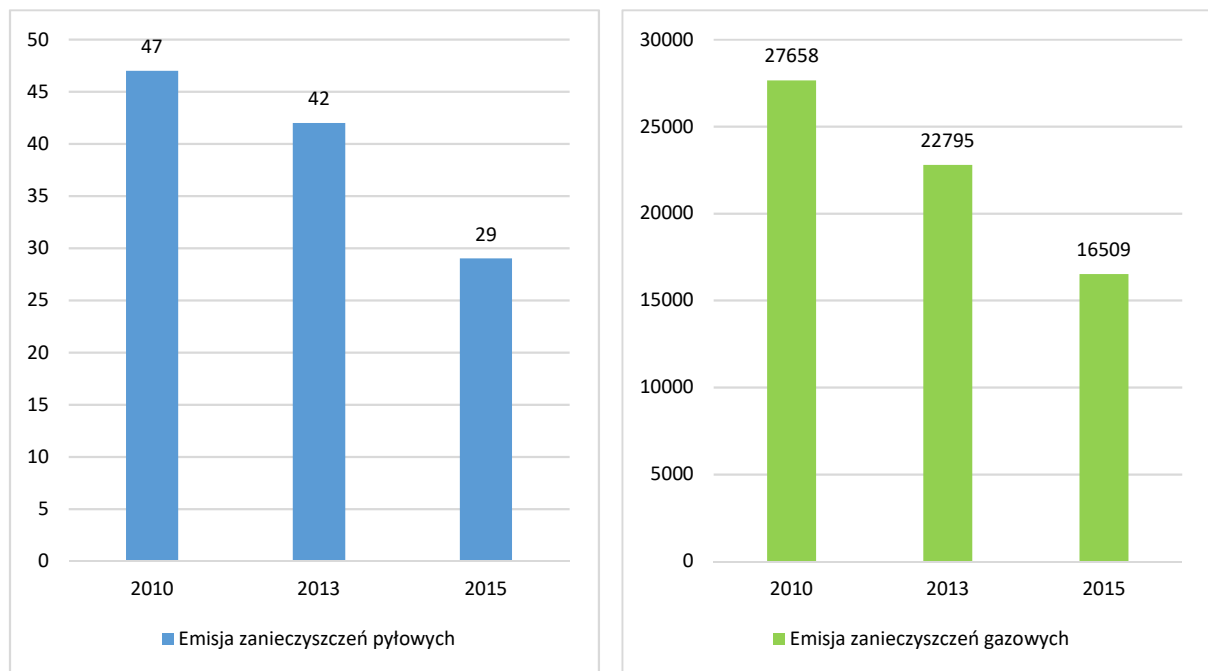
Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM_{10} wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimowego (grzewczego).

W przypadku stref, dla których POP zostały określone, a standardy jakości powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa obowiązany będzie do aktualizacji programu po okresie 3 lat od wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza uwzględniając działania ochronne dla wrażliwych grup ludności.

W 2014 zatwierdzony został przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego „Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej” na podstawie wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref określonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Omówiony w rozdziale 1.3.3.

2.2.3. Emisja zanieczyszczeń powodowana przez przedsiębiorstwa na terenie Gminy Sulików

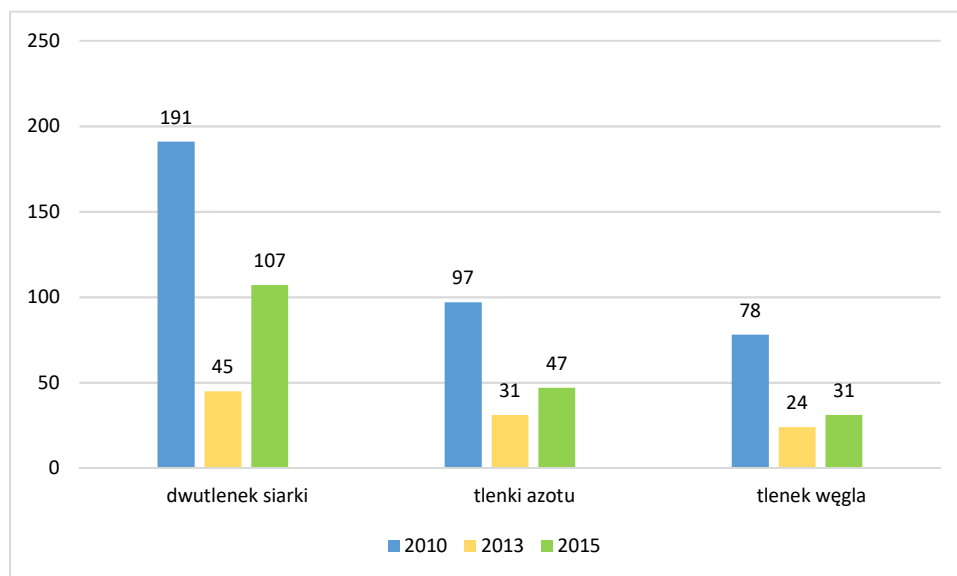
Dla analizy emisji zanieczyszczeń gazowo – pyłowych powodowanych przez przedsiębiorstwa na terenie Gminy Sulików wykorzystano dane z GUS z lat 2010-2015. Emisja zanieczyszczeń w Mg/rok w latach 2010-2015 roku z zakładów znajdujących się na terenie Gminy przedstawia się następująco:



Rysunek 7 Emisja zanieczyszczeń pyłowo gazowych w latach 2010-2015 z zakładów znajdujących się na terenie Gminy Sulików (Mg/rok)

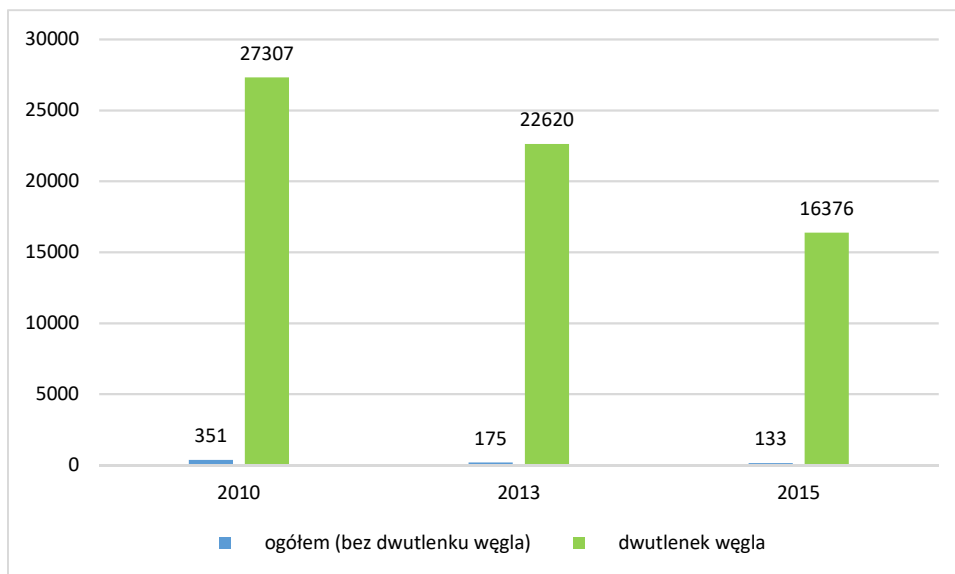
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, 2016

Wykresy powyżej wskazują na znaczne ograniczenie emisji gazów i pyłów do powietrza na koniec 2015 roku o 36%. Podobną dynamiką cechuje się spadek zanieczyszczenia pyłami pochodzącymi ze spalania paliw, gdzie nastąpił okres spadku w 2015 roku do poziomu 29 Mg/rok.



Rysunek 8 Emisja zanieczyszczeń w 2010, 2013 i 2015 roku z zakładów znajdujących się na terenie Gminy Sulików (Mg/rok)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, 2016



Rysunek 9 Emisja dwutlenku węgla oraz bez dwutlenku węgla w latach 2010-2015 z zakładów znajdujących się na terenie Gminy Sulików (Mg/rok)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, 2016

Jak wynika z rysunków powyżej emisja z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska zmniejsza się systematycznie od 2010 r. Ogółem w 2010 r. emisja ta wyniosła prawie 27 tys. Mg/rok, a na koniec 2014 r. wartość spadła do 16 tys. Mg/rok, tj. o 37%. Emisja dwutlenku węgla uznawanego za najważniejszy z gazów cieplarnianych odpowiadających za zmiany klimatu, w stosunku do 2010 roku zmalała o 36%, a w stosunku do 2013 roku o 1%.

2.2.4. Emisja z emitorów liniowych

Jednym z podstawowych czynników środowiskotwórczych, związanych z komunikacją jest zanieczyszczenie powietrza występujące w sąsiedztwie dróg. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach, emitują do atmosfery duże ilości różnorodnych substancji toksycznych, powstających w wyniku spalania paliwa napędowego, a także na skutek wzajemnego oddziaływania opon i nawierzchni dróg oraz zużywania się niektórych elementów pojazdu (powstają wtedy zanieczyszczenia w postaci pyłów gumowych, azbestowych, kamiennych oraz rdzy, sadzy itp.).

Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast i centrum gmin. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najdotkliwiej odczuwany jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Gmina Sulików posiada dobrze rozwinięty system sieci drogowej. Pod względem gęstości sieci układ drogowy jest wystarczający. Łączna długość dróg publicznych na terenie Gminy wynosi 70,5 km. Znaczna część dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych jest w złym stanie technicznym i wymaga przebudowy lub pilnych remontów. Przez Gminę nie przebiegają drogi o znaczeniu krajowym. Układ sieci dróg Gminy Sulików tworzą:

- drogi wojewódzkie – 11 km,
- drogi powiatowe – 35,5 km,
- drogi gminne – 24 km.

Sieć drogową na terenie gminy tworzą drogi wojewódzkie, powiatowe oraz gminne. Na terenie Sulikowa brak jest dróg krajowych, natomiast przez obszar gminy biegną dwie drogi wojewódzkie: droga nr 355 – Koźmin – Zawidów - granica państwa oraz droga nr 357 – Radomierzyce – Lubań – Osiecznica. Stanowią one główne osie układu komunikacyjnego gminy. Pozostałe drogi na terenie gminy stanowią sieć dróg powiatowych i gminnych.

Przez teren gminy biegną następujące drogi powiatowe:

- 2371 D Mała Wieś Górna – Radzimów,



- 2372 D Dojazd do stacji PKP Mikułowa,
- 2373 D Miedziana – Łowin, 2374 D Stary Zawidów – Wielichów,
- 2375 D Studniska Górne,
- 2376 D Wrociszów Górny – Skrzydlice,
- 2486 D (Platerówka) – gr. gminy – Radzimów – Zawidów, 2377 D Miedziana – Zawidów,
- 2378 D dr. nr 357 – Mikułowa – Radzimów – Miedziana, 2379 D Sulików – Radzimów,
- 2380 D Sulików – Studniska Górne – Gozdanin,
- 2381 D Włosień- stacja PKP Mikułowa.

Długość dróg gminnych i ulic lokalnych miejskich 24 km, w tym o nawierzchni utwardzonej (45,8 %) 11 km.

Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy:

- dróg wojewódzkich – Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- dróg powiatowych – Powiat Zgorzelecki,
- dróg gminnych – władze Gminy Sulików.

Utrzymanie dróg we właściwym stanie technicznym, daje możliwość szybkiego i dogodnego komunikowania się, stanowiąc podstawę do podnoszenia atrakcyjności terenu gminy, wymaga ciągłego utrzymywania wszystkich dróg na odpowiednim poziomie technicznym oraz podnoszenia ich parametrów technicznych i dostosowywania do standardów europejskich.

W latach 2010 – 2016 Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu wykonała remonty odcinków drogi wojewódzkiej na długości 7,31 km, a łączna kwota robót budowlanych wyniosła 4,83 mln złotych. Natomiast na rok 2019 planowana jest inwestycja polegająca na przebudowie mostu w ciągu drogi nr 357 w km 4+253.

Na drogach krajowych i wojewódzkich regularnie co 5 lat (z wyłączeniem miast na prawach powiatu) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), którego celem jest zilustrowanie aktualnego poziomu natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach sieci dróg oraz wskazanie prognozy ruchu w perspektywie kolejnych 5, 10 oraz 15 lat.

W roku 2015 na sieciach dróg krajowych oraz wojewódzkich został przeprowadzony Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Podstawę prawną przeprowadzenia pomiaru stanowiło Zarządzenie nr 38 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 września 2014 r.

Pomiary przeprowadzono na odcinku drogi wojewódzkiej nr 357 i 355 na długości ok. 18,6 km¹, przebiegającej przez teren Gminy Sulików.

Tabela 1 Średnio dobowy ruch na drogach wojewódzkich na terenie Gminy Sulików

drogi wojewódzkie	razem	motocykle	osobowe	lekkie ciężarowe	ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze
nr 355							
KOŹMIN-WROCISZÓW DOLNY	3692	70	3280	114	184	37	7
WROCISZÓW DOLNY-ZAWIDÓW GR. PAŃSTWA	2239	47	1949	154	67	18	4
nr 357							
ŁOMNICA-WROCISZÓW DOLNY	412	5	334	35	31	5	2
WROCISZÓW DOLNY-WŁOSIEŃ DR. NR 358	1054	14	853	114	49	17	7

Źródło: Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

¹Aktualnie dostępne są podstawowe wyniki GPR 2015 dla dróg krajowych w postaci opracowania pt. „Synteza wyników GPR 2015”. Pełne opracowanie pt. „Ruch Drogowy 2015” opisujące szczegółowe wyniki GPR zostanie opublikowane po 30 września 2016 r.



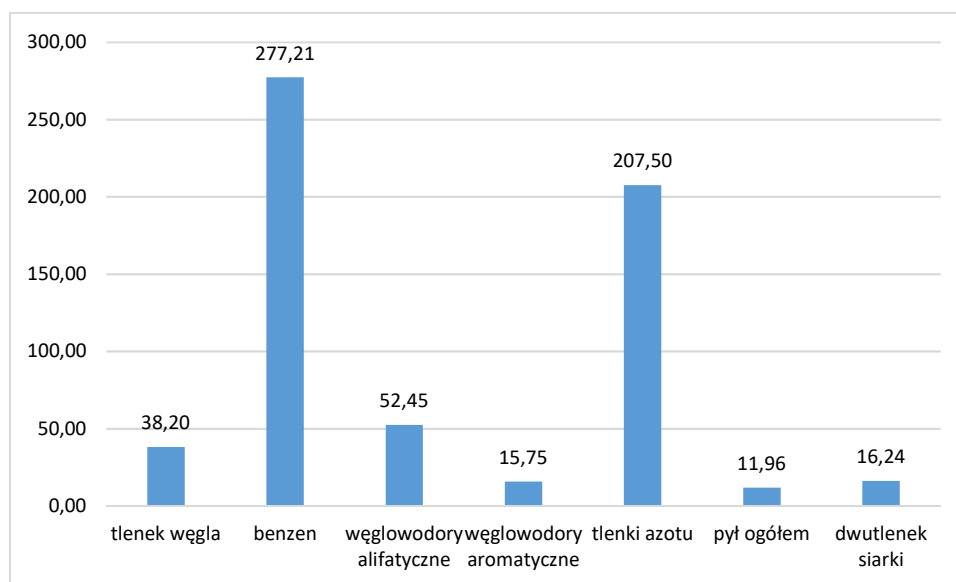
Spśród wszystkich pojazdów poruszających się po drogach znajdujących się w Gminie, największy udział mają samochody osobowe oraz mikrobusy 81%, co świadczy o dominacji transportu prywatnego. Samochody ciężarowe oraz samochody dostawcze stanowią łącznie ponad 17%. Najmniejszy udział przypadł pojazdom wykorzystywanym rolniczo oraz autobusom 0,55%.

Do obliczeń emisji szkodliwych substancji do powietrza wykorzystano dane z tabel powyżej, średnie spalanie różnego rodzaju paliw przez pojazdy oraz liczbę kilometrów dróg publicznych na terenie Gminy. Ponadto wykorzystano program licencjonowany OPERAT2000 do wyliczenia substancji emitowanych do powietrza.

Tabela 2 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie Gminy w 2015 roku

Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max. (mg/s)	Emisja (Mg/rok)
drogi wojewódzkie	tlenek węgla	9 766,70	308,9
	benzen	8,78	276,89
	węglowodory alifatyczne	149,20	47,04
	węglowodory aromatyczne	447,73	14,12
	tlenki azotu	5 901,71	186,11
	pył ogółem	339,83	10,72
	dwutlenek siarki	461,96	14,57
drogi powiatowe	tlenek węgla	937,43	29,56
	benzen	8,44	0,27
	węglowodory alifatyczne	144,31	4,55
	węglowodory aromatyczne	43,29	1,37
	tlenki azotu	570,91	18,00
	pył ogółem	33,03	1,04
	dwutlenek siarki	44,59	1,41
drogi gminne	tlenek węgla	176,32	5,56
	benzen	1,59	0,05
	węglowodory alifatyczne	27,14	0,86
	węglowodory aromatyczne	8,14	0,26
	tlenki azotu	107,38	3,39
	pył ogółem	6,21	0,20
	dwutlenek siarki	8,39	0,26

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000



Rysunek 10 Emisja liniowa na terenie Gminy Sulików w 2015 r. (Mg/rok)

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000



Największa emisja zanieczyszczeń gazów i pyłów do powietrza dotyczy głównie tlenku węgla oraz tlenków azotu. Nie można pominąć również pozostałych zanieczyszczeń pomimo znacznie mniejszej ilości w Mg/rok, dlatego że są to substancje rakotwórcze w szczególności benzen.

Przez teren gminy przebiega również linia kolejowa, stacja PKP zlokalizowana jest w miejscowości Mikułowa. Kolej zapewnia połączenia m.in. ze Zgorzelcem, Węglińcem, Lubaniem Śląskim, Jelenią Górą i Zieloną Górą. Komunikację w obrębie gminy oraz ze Zgorzelcem i Zawidowem zapewniają busy prywatnych przewoźników.

2.2.5. Niska emisja

Gminny system ciepłowniczy oparty jest o zdecentralizowane źródła ciepła. Część budynków w Gminie Sulików ma zapewnione ciepło realizowane w oparciu o kotłownie zlokalizowane w budynkach oraz w kotły lub piece zlokalizowane w mieszkaniach. Zapotrzebowanie na ciepło w budynkach znajdujących się na terenie Gminy Sulików, wykorzystywane na potrzeby centralnego ogrzewania, a także przygotowania wody użytkowej, pokrywane jest głównie przez indywidualne instalacje grzewcze.

Etazowe systemy grzewcze wyposażone są w urządzenia grzewcze na paliwo stałe: w piece kaflowe, „kozy”, charakteryzujące się niską sprawnością wartości systemu grzewczego od 35% do 45%, (średnio 38%) oraz wydajniejsze, bardziej uniwersalne, kotły na węgiel drewno oraz dwufunkcyjne kotły najczęściej standardowe (na gaz ziemny, rzadziej olej lub LPG), których średnia sprawność systemu grzewczego wynosi od 45% do 70%. Istnieją duże rezerwy w zakresie poprawy efektywności energetycznej w istniejących systemach grzewczych.

Niska emisja na terenie Gminy związana jest z indywidualnymi środkami ciepłowniczymi w gospodarstwach domowych, które w przeważającej ilości wykorzystują jako źródło energii węgiel kamienny, często gorszego gatunku. Spala się w nich także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym.

Gmina Sulików w latach 2014-2015 przeprowadziła prace termomodernizacyjne w dwóch placówkach oświatowych, Przedszkola Publicznego w Sulikowie oraz Szkole Podstawowej w Sulikowie. Prace obejmowały między innymi wymianę pokrycia dachowego, wykonanie tynku renowacyjnego, wymianę stolarki drzwiowej.

2.2.6. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii

2.2.6.1. Możliwość wykorzystania energii wodnej

Potencjał energetyczny wody jest nierównomiernie rozłożony na terenie Polski. Przeważająca jego część (około 67,9%) występuje w dorzeczu Wisły, 17,6% w dorzeczu Odry, zaledwie 2,0% to rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur, natomiast pozostałe 12,5% stanowi mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zaliczyć można przede wszystkim Wisłę, Dunajec, San, Bug, Odrę, Bóbr i Wartę.

W celu oszacowania potencjału energetycznego rzek, najistotniejsze znaczenie mają dwa czynniki, tj. spadek koryta rzeki oraz przepływy wody. Polska jest krajem nizinnym, o stosunkowo małych opadach i dużej przepuszczalności gruntów, co znacznie ogranicza zasoby energetyczne rzek. Ponadto rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów energetycznych są ograniczone m.in. przez sprawność urządzeń, istniejące warunki terenowe (np. zabudowa), bezzwrotny pobór wody dla celów nieenergetycznych, konieczność zapewnienia minimalnego przepływu wody w korycie rzeki poza elektrownią. Powyższe ograniczenia powodują zmniejszenie potencjału teoretycznego, a wynik końcowy określany jest jako potencjał techniczny.

Przez Gminę Sulików przepływają rzeki Witka i Czerwona Woda dopływy Nysy Łużyckiej (dopływ Odry). Aktualnie na ich przebiegu nie zastosowano elektrowni wodnych, a brak informacji odnośnie spadku uniemożliwia oszacowanie potencjału i wykorzystanie energii pozyskanej z wody.



Tabela 3 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie Gminy Sulików i możliwości ich technicznego wykorzystania

Obszar lub rzeka	Zasoby teoretyczne		Zasoby techniczne		
	w GWh	Udział w całości zasobów	w GWh	Stopień wykorzystania teoretycznych zasobów energii	Udział w całości zasobów
Dorzecze Odry	5 966	25,9%	2400	40,2%	20,1%
Odra Środkowa	1045	3,3%	429	57,4%	3,6%
Pozostałe	176	0,8%	44	25%	0,4%

Źródło: „Odnawialne źródła energii” Wojciech Matuszek Elektrownie Szczytowo-Pompowe SA, ELEKTROENERGETYKA NR 1/2005 (52)

W Polsce potencjał wodno-energetyczny jest nierównomiernie rozłożony na terenie kraju. Przeważająca jego część, bo aż około 68 % występuje w dorzeczu Wisły, z tego aż połowa to potencjał odcinka dolnej Wisły od ujścia Pilicy do morza; zaledwie 17,6 % w dorzeczu Odry; około 2,1 % rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur niezwiązane z dorzeczem Wisły oraz 12,5% mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zalicza się Wisłę, Dunajec, San, Bug oraz Odrę, Bóbr i Wartę.

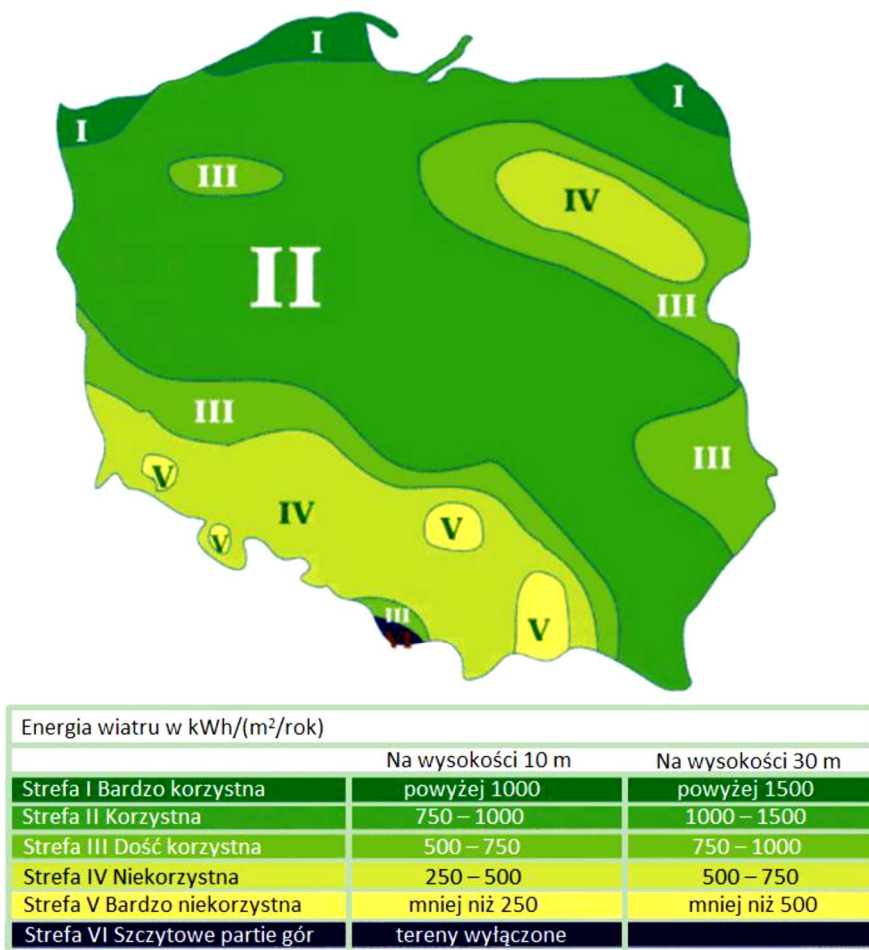
Największa koncentracja istniejących elektrowni wodnych średniej i dużej mocy w Polsce jest na zachodzie i południu kraju; najsłabsze zagęszczenie – w Polsce centralnej, a na wschodzie kraju praktycznie nie występują. Najkorzystniejsze pod względem zasobów MEW są rejony południowe Polski (podgórskie), zaś ze względu na istniejącą zabudowę hydrotechniczną także zachodnie i północne.

2.2.6.2. Możliwość wykorzystania energii wiatrowej

Trwający obecnie rozwój technologiczny siłowni wiatrowych pozwala na szersze wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii elektrycznej. Wiatr jest przekształconą formą energii słonecznej – to ruch cząstek powietrza wywołany nierównomiernym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi w wyniku działania promieniowania słonecznego. Około 25% tej energii stanowi ruch mas powietrza przylegających bezpośrednio do powierzchni ziemi. Jeśli uwzględni się różne rodzaje strat oraz możliwości rozmieszczenia urządzeń przetwarzających energię wiatru, mają one potencjał energetyczny o mocy 40 TW.

Energia wiatrowa jest ekologicznie czysta - do jej wytworzenia niepotrzebne jest wykorzystanie jakiegokolwiek paliwa. Zastosowanie siłowni wiatrowych do produkcji energii, powoduje redukcję emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂, oraz poprawę jakości powietrza, poprzez brak emisji SO₂, NO_x i pyłów do atmosfery. Ponadto wiatr jest niewyczerpalnym i odnawialnym źródłem energii.

Wybór miejsca pod lokalizację siłowni wiatrowych powinien opierać się na analizie warunków wiatrowych. Wstępna ocena może zostać dokonana w oparciu o atlasy i mapy wietrzności. Zasoby energii wiatru są silnie związane z lokalnymi warunkami klimatycznymi i terenowymi. Decydują one o tym, czy dany obszar jest korzystnym miejscem do zbudowania siłowni wiatrowej.



Rysunek 11 Energia wiatru w kWh/(m²/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.

Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Po analizie powyższej mapy wywnioskować można, iż potencjał energetyczny wiatru na obszarze Gminy Sulików mieści się w zakresie 500-750 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu. Na podstawie dołączonej mapy Gmina Sulików w całym obszarze posiada niekorzystne warunki wykorzystania wiatru. Warunki lokalne terenu mogą sytuację tą dodatkowo polepszyć albo pogorszyć. Przed przystąpieniem do realizacji projektu należy przeprowadzić dokładne badania warunków wiatrowych, jednak jest to kosztowna inwestycja. Przyczyną zakłóceń przepływu wiatru mogą być przeszkody terenowe związane ze środowiskiem geograficznym (góry), przyrodniczym (las) czy działalnością człowieka (budowle). Powodują one różnego rodzaju zmiany kierunku i siły wiatru (turbulencje i uskoki wiatru).

Na terenie Gminy Sulików w ramach parku wiatrowego Koźmin wybudowano 3 elektrownie wiatrowe - 2 MW. W 2015 r. Rada Gminy Sulików podjęła Uchwałę nr VII/52/15 z dnia 22 kwietnia 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla parku wiatrowego Sulików (obręb geodezyjny: Sulików, Mikułowa, Studniska Dolne, Studniska Górne, Wrociszów Dolny, Wrociszów Górny, Mała Wieś Górna). Planowana jest dalsza budowa elektrowni wiatrowych.

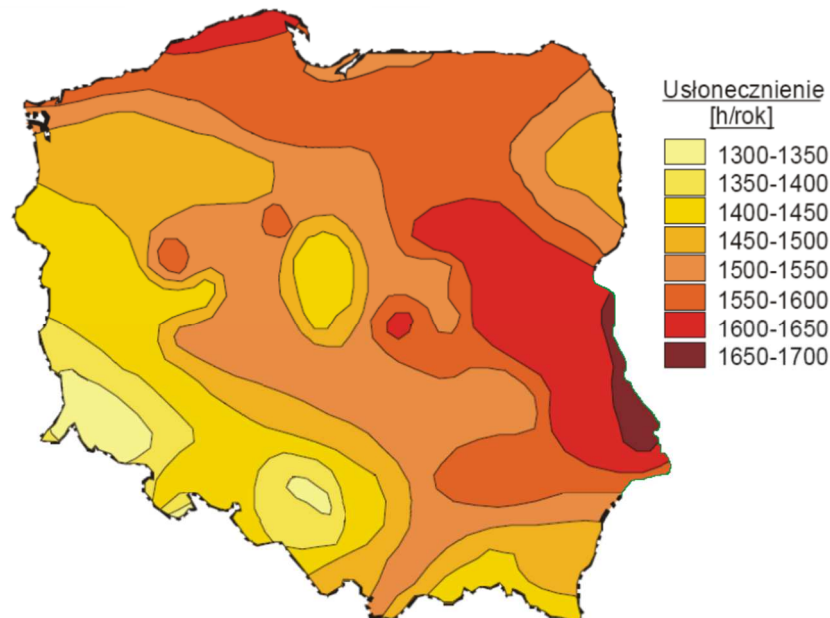
2.2.6.3. Możliwość wykorzystania energii słonecznej

Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, ekologicznie czystym i najbardziej naturalnym z istniejących źródeł energii. Najefektywniej może być wykorzystana lokalnie, zaspokajając zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie pomieszczeń. Dużą zaletą jest jej łatwa adaptacja, zwłaszcza do celów gospodarstwa domowego.

Praktyczne wykorzystanie energii promieniowania słonecznego wymaga oszacowania potencjalnych i rzeczywistych zasobów energii słonecznej na danym obszarze i parametryzacji warunków meteorologicznych

dostosowanych do potrzeb technologii przetwarzania energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną lub ciepłą.

Istotny wpływ na ilość promieniowania słonecznego, jaka dociera do Ziemi ma przejrzystość powietrza. Parametr przezroczystości powietrza ulega wahaniom w ciągu dnia w zależności od warunków meteorologicznych. Ponadto, zmniejszenie przejrzystości powietrza może być wywołane również przez zawieszone w nim liczne cząsteczki pyłu i dymu.



Rysunek 12 Średnie roczne sumy usłonecznienia

Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

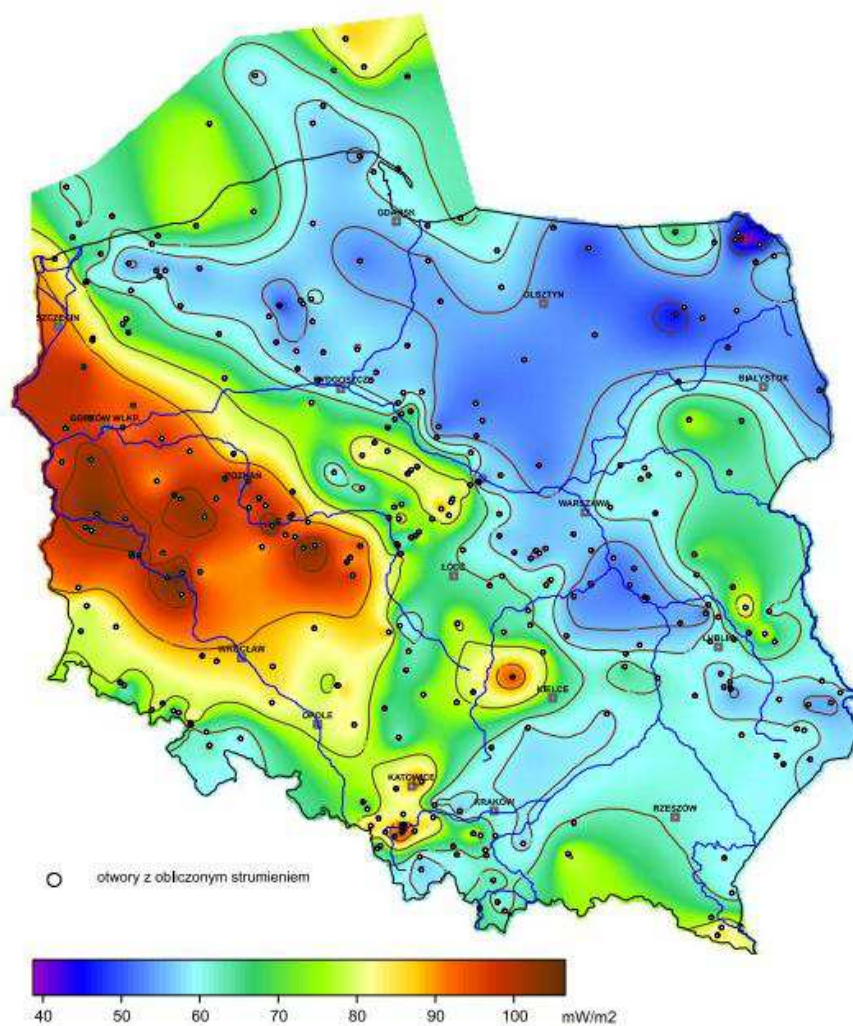
Gmina Sulików położona jest na obszarze rejonu południowo-zachodniego, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 900-950 kWh/m², natomiast średnie sumy usłonecznienia w ciągu roku wahają się w granicach 1350-1400 h/rok. Powyższe warunki sprawiają, że Gmina dysponuje dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej w Gminie powinno być zatem instalowanie indywidualnych małych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

2.2.6.4. *Możliwość wykorzystania energii geotermalnej*

Energia geotermalna to energia ciepła wnętrza Ziemi. Jej nośnikami są para wodna, woda wypełniająca pory i szczeliny w skałach wodonośnych oraz gorące skały. Powyższe nośniki zaliczane są do odnawialnych źródeł energii. Pomimo faktu, że energia geotermalna występuje w niewyczerpywalnych ilościach, to jednak jej złoża na kuli ziemskiej są rozmieszczone nierównomiernie i znajdują się na różnych głębokościach, co wpływa na możliwości i ekonomiczną opłacalność ich eksploatacji.

W zależności od głębokości, z której eksploatowana jest energia geotermalna, wyróżnia się:

- geotermię płytką (niskiej entalpii) – wykorzystującą energię ciepłą gruntu z głębokości do ok. 100 m za pomocą pomp ciepła,
- geotermię głęboką (wysokiej entalpii) - pozyskującą energię ciepłą z wnętrza Ziemi, z głębokości kilku kilometrów.



Rysunek 13 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski

Źródło: <https://www.mos.gov.pl/> (Szewczyk & Gienka, 2009)

Analizując powyższe mapy rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w Gminie Sulików jest uzasadniona. Jednakże na terenie całego powiatu można wykorzystać geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

2.2.6.5. *Możliwość wykorzystania energii z biomasy, w tym biogazu*

Biomasa

Słoma² to „dojrzałe lub wysuszone źdźbła roślin zbożowych”, a także wysuszone rośliny strączkowe, len czy rzepak. Charakteryzuje się dużą zawartością suchej masy (około 85%). W energetyce zastosowanie znajduje słoma wszystkich rodzajów zbóż oraz rzepaku i gryki, natomiast szczególnie cenną jest słoma żytnia, pszenna, rzepakowa i gryczana oraz osadki kukurydzy.

² źródło: „Mała Encyklopedia Rolnicza”



Do celów projektowych przyjęto zużycie słomy pochodzącej z upraw zboża oraz rzepaku na terenie Gminy Sulików. W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię poszczególnych upraw.

Tabela 4 Powierzchnia upraw na terenie Gminy Sulików

Uprawa	jednostka	Powierzchnia
ogółem	ha	4 855,16
zboża razem	ha	3 308,65
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	2 758,53
ziemniaki	ha	40,35
uprawy przemysłowe	ha	1 106,82
rzepak i rzepik razem	ha	1 106,73

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny

Słoma jest wykorzystywana głównie jako pasza lub podściółka w hodowli zwierząt gospodarskich, zaś do celów energetycznych wykorzystuje się jedynie jej nadwyżki. Wykorzystanie nadwyżek w celach energetycznych pozwala uniknąć ich spalania na polach, chroniąc tym samym stan środowiska naturalnego. W związku z powyższym, w obliczeniach projektowych należy uwzględnić ilość słomy koniecznej do produkcji zwierzęcej. Zapotrzebowanie na słomę jest różne w zależności od gatunku zwierząt. Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych.

Zwierzęta hodowane	Zapotrzebowanie na słomę (kg/szt.) /rok
Bydło	2 555
Trzoda chlewna	730
Drób	1

Źródło: Ocena produkcji i potencjalnych możliwości wykorzystania słomy do celów grzewczych, Inżynieria Rolnicza 6(104)/2008

Na terenie Gminy pod uprawę zbóż oraz rzepaku i rzepiku wykorzystuje się odpowiednio 1 106 ha. Z upraw tych, uwzględniając zapotrzebowanie poszczególnych hodowlanych gatunków zwierząt na słomę ze zbóż, na terenie Gminy można uzyskać na cele energetyczne 64 108 ton słomy. Wartość opałowa słomy wynosi 15 MJ/kg, zatem potencjał energetyczny słomy pochodzącej z produkcji rolnej wyniesie 96 162 GJ/rok. Po uzyskaniu słomy z produkcji rolnej należy poddać ją procesowi peletyzacji w celu zwiększenia udziału biomasy nawet do 30% w ogólnym bilansie paliwa spalanego w kotłach energetycznych oraz do celów transportowych.

Łączna powierzchnia gruntów odłogowych i ugorowych w Gminie Sulików wynosi 22 ha. W celu zaopatrzenia Gminy Sulików w energię, grunty te można wykorzystać do uprawy roślin energetycznych. Podana wartość powierzchni gruntów jest jedynie teoretyczna. Należy uwzględnić, iż nie wszystkie tereny będą nadawać się do uprawy roślin – dlatego jako powierzchnię do zagospodarowania w celu uprawy roślin energetycznych przyjęto wartość 70% z 22 ha = 15,4 ha.

Warunki klimatyczne i glebowe Polski umożliwiają wykorzystanie pod uprawy energetyczne następujących roślin:

- wierzba wiciowa,
- ślaziovec pensylwański,
- słonecznik bulwiasty,



- trawy wieloletnie,
- tradycyjne gatunki rolnicze.

W obliczeniach projektowych przeanalizowano możliwość pozyskania energii z uprawy słonecznika bulwiastego (*Helianthus tuberosus*), potocznie zwanego topinamburem. Jego uprawa jest najbardziej efektywna się na glebach średnich, przewiewnych, o dużej zasobności w składniki pokarmowe i dostatecznej wilgotności. Rośnie również dobrze na glebach gliniastych oraz na bardziej suchych i żyznych stanowiskach. Topinambur posiada wiele cech istotnych z punktu widzenia wykorzystania energetycznego. Głównymi cechami jest wysoki potencjał plonowania oraz niska wilgotność uzyskiwana w sposób naturalny, bez konieczności energochłonnego suszenia. Kolejną zaletą topinamburu jest możliwość pozyskania zarówno części nadziemnych (które po zaschnięciu mogą być spalane w specjalnych piecach do spalania biomasy lub współspalane z węglem), jak i podziemnych organów spichrzowych. W polskich warunkach średni plon topinamburu kształtuje się na poziomie 10-16 t s.m. ha, a jego wartość opałowa wynosi około 15-16 MJ/kg suchej masy.

Szacując przeciętny plon topinamburu na 15 t s.m./ha można stwierdzić, że na terenie Gminy Sulików, wykorzystując 70% dostępnych ugorów, można byłoby wyprodukować 7 453 ton s.m. topinamburu, tj. 111 800 GJ energii rocznie.

Biogaz

Najczęściej stosowanymi substratami do produkcji biogazu rolniczego są nawozy naturalne, wśród których wymienić należy gnojowicę oraz obornik. Obliczenie możliwego zysku energetycznego z biomasy pochodzącej z hodowli zwierząt opiera się na wskaźniku wielkości produkcji biogazu oraz wykorzystaniu liczby sztuk dużych zwierząt. W tabeli poniżej przedstawiono wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże zwierząt.

Tabela 6 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [m³/SD/d].

Bydło	Trzoda chlewna	Drób
1,5	1,5	3,75

Źródło: *Odchody zwierząt jako substrat dla biogazowni* [<http://bio-gazownie.edu.pl/>]

Ze względu na niezbyt wielką liczbę ferm zwierzęcych surowce pochodzenia zwierzęcego uzupełniane są substratami roślinnymi lub innymi wysokoenergetycznymi rodzajami biomasy. W poniższej tabeli przedstawiono liczbę zwierząt w gospodarstwach na terenie Gminy.

Tabela 7 Pogłowie zwierząt gospodarskich w Gminie Sulików oraz produkcja biogazu

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt [szt.]	Biogaz [m ³ /rok]	Produkcja energii [GJ/rok]
Byki	346	519	311
Krowy	185	278	167
Lochy	65	98	59
Knury	651	977	586
Kury	8773	32 899	19 739
SUMA		34 769	20 862

Źródło: *Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny*



Jak ukazuje powyższa tabela największej biogazu i energii elektrycznej można pozyskać wykorzystując odchody bydła. Łączny potencjał energetyczny nawozów naturalnych wynosi 20 862 GJ/rok. Biorąc pod uwagę trudności z zebraniem całości zwierzęcych odchodów przyjęto redukcję zysku energetycznego o 40 %.

2.2.7. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian

W zapotrzebowaniu na energię elektryczną obserwuje się w Polsce dwie tendencje. Pierwsza z nich to zmniejszenie się różnic w zapotrzebowaniu na moc w miesiącach zimowych i letnich, druga – stopniowy wzrost zapotrzebowania na moc i energię. Mimo wzrostu zapotrzebowania roczne zużycie energii elektrycznej na mieszkańca jest w Polsce ciągle jeszcze dwukrotnie mniejsze niż w innych krajach UE stąd z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że zapotrzebowanie to będzie wzrastało (na pewno do 2030 roku). Wzrost temperatury nie zmieni tej tendencji, gdyż brak jest korelacji między warunkami klimatycznymi w kraju a zużyciem energii elektrycznej.

O ile w perspektywie przyszłych lat prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, to w przypadku ciepła w perspektywie lat 30. XXI wieku należy się spodziewać spadku lub utrzymania aktualnych potrzeb. Utrzymywanie się dotychczasowego zapotrzebowania jest wypadkową dwóch podstawowych składowych: ciągłego przyrostu liczby mieszkań, połączonego ze wzrostem ich powierzchni oraz spadku jednostkowego zapotrzebowania na ciepło w istniejących budynkach.

Zapotrzebowanie na ciepło zależy oczywiście także od warunków klimatycznych. Prognoza klimatyczna wskazuje, że do 2030 roku liczba stopniodni (będących miarą zapotrzebowania na ciepło) – zależnie od rejonu Polski – zmniejszy się o 140–220, czyli poniżej 5%, przy czym zmniejszą się różnice w potrzebach cieplnych mieszkańców różnych rejonów kraju. Zmniejszenie zapotrzebowania będzie korzystne dla scentralizowanych systemów ciepłowniczych, gdyż zmniejszy się dysproporcja między zapotrzebowaniem letnim (ciepła woda użytkowa), a zimowym (dodatkowo ogrzewanie).

Zmiana liczby stopniodni do roku 2100 może sięgnąć 25% i w takiej perspektywie liczyć się należy ze znacznym zmniejszeniem zapotrzebowania na ciepło. Efekt ten będzie dodatkowo wzmocniony perspektywą znaczącej wymiany infrastruktury budowlanej na energooszczędną. Spodziewany wpływ zmian zapotrzebowania na skutek zmian temperatury można ocenić, porównując aktualne zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania mieszkań w krajach europejskich o różnych temperaturach w sezonie grzewczym. Wzrost temperatury o około 3°C powoduje zmniejszenie zapotrzebowania energii do ogrzewania pomieszczeń o około 40 kWh/m², a więc w stosunku do obecnego zapotrzebowania w Polsce o około 20%.

Najbardziej wrażliwą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze 0°C znacznie przybędzie. Wzrastały będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną.

Można przypuszczać, że przyszłe technologie energetyczne OZE praktycznie nie będą wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptacja do nowych warunków. Niektóre podsektory, jak energetyka wodna czy technologie spalania biomasy naturalnej (w tym plantacji energetycznych) nie będą wykorzystywane w związku ze znacznie ograniczonymi ich zasobami).

Sektor energetyki powinien przygotować się do efektywnego pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ich magazynowania i przetwarzania w energię końcową, biorąc pod uwagę specyfikę poszczególnych odbiorców: przemysłu, budownictwa, transportu i rolnictwa, jak i zróżnicowaną specyfikę OZE. Konieczne jest prowadzenie działań zintegrowanych pomiędzy poszczególnymi sektorami gospodarki.

Działania adaptacyjne poszczególnych sektorów powinny uwzględniać odpowiednie podlegające im obszary, tj. planowania energetycznego, przestrzennego, budownictwa i infrastruktury, transportu, rolnictwa, z uwzględnieniem wspólnych celów zmniejszania ich energochłonności i zanieczyszczenia środowiska. Jednocześnie istotne jest, aby obiekty energetyczne, wytwarzające czy też pozyskujące energię dostosowywały się do zmian klimatu. Oznacza to konieczność rozszerzenia i wzmocnienia badań nad nowymi technologiami energetycznymi, rozszerzenie programów nauczania na szczeblu podstawowym, średnim i wyższym. Edukacja w zakresie innowacyjnych energooszczędnych rozwiązań we wszystkich sektorach gospodarczych jest kluczowa dla szybkiej i efektywnej adaptacji do zmian klimatu i jego skutków.

W zależności od obszaru działań, sektora gospodarki i jego wrażliwości na zmiany klimatu, działania adaptacyjne mogą mieć charakter jednorazowy, cykliczny lub długoterminowy. Wobec bardzo długiego okresu, w jakim będzie



przeprowadzany proces adaptacyjny, preferowane powinny być działania cykliczne w zakresie administracyjnoprawnym i ciągłe w obszarze edukacyjnym. Większość działań powinna zostać podjęta natychmiast, skutki monitorowane i w zależności od tych skutków działania cyklicznie korygowane.

Transport to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzina gospodarki. We wszystkich jego kategoriach, tj. transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym i żegludze śródlądowej wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów, tj. infrastruktury, środków transportu oraz komfortu socjalnego.

Największym zagrożeniem dla transportu, wskazanym w scenariuszach klimatycznych w perspektywie do końca XXI wieku mogą być zmiany w strukturze: występowanie ekstremalnych opadów deszczu oraz zwiększenie opadu zimowego.

Prognozy dotyczące średnich prędkości wiatru nie przewidują zmian w oddziaływaniu wiatru. Natomiast prognozowanie zmian ekstremalnych prędkości jest jeszcze niemożliwe. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że zmiany te w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. W okresie do 2070 roku należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie sektora.

2.2.8. Analiza SWOT

<i>Ochrona klimatu i jakości powietrza</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (biomasa, solary, fotoogniwa)</i> <i>Brak dużych emitorów zanieczyszczenia powietrza</i> <i>Modernizacja oświetlenia ulicznego (w 2010-2015 zmieniono moce punktu oświetleniowego z 250 Wat na 70 Wat, ponadto powstają również obwody ledowe)</i>	<i>Nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków</i> <i>Większość budynków jednorodzinnych opalanych węglem kamiennym</i> <i>Spalanie paliw stałych niskiej jakości</i> <i>Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura towarzysząca ciągom komunikacyjnym (np. chodniki, parkingi, trasy rowerowe)</i> <i>Napływ zanieczyszczeń z poza granic gminy</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>Integracja z UE i wpływ środków pomocowych</i> <i>Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza</i> <i>Postęp technologiczny</i>	<i>Brak środków zewnętrznych na sfinansowanie inwestycji</i> <i>Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa</i> <i>Brak zainteresowania ze strony mieszkańców ekologicznymi źródłami energii</i> <i>Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych</i>

2.3. Zagrożenia hałasem

Hałas, jest jednym z elementów zanieczyszczenia środowiska, który negatywnie wpływa na zdrowie człowieka. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym, wzrasta liczba źródeł hałasu i ich aktywności, tworząc niekorzystny klimat akustyczny. Uciążliwy hałas nie tylko wywiera negatywny wpływ na wytrzymałość psychofizyczną człowieka, ale może również w skrajnych przypadkach, powodować trwałe uszkodzenie słuchu. Klimat akustyczny w Gminie Sulików, kształtowany jest w głównej mierze przez trasy komunikacyjne.

W roku 2012 nastąpiła istotna zmiana przepisów odnoszących się do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu komunikacyjnego. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) wprowadzone zostały nowe, wyższe poziomy dopuszczalne.



2.3.1. Hałas komunikacyjny

Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie Gminy Sulików jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar. Przez ostatnie lata liczba samochodów na drogach systematycznie rośnie, co powoduje wzrost emisji hałasu, nie tylko przez pojazdy osobowe, ale również przez pojazdy ciężarowe i motocykle.

Realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2013–2015, WIOŚ we Wrocławiu nie przeprowadził pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Sulików. Pomiar taki wykonano w 2011 r. w Sulikowie. Punkt zlokalizowany przy drodze na trasie Bogatynia - Lubań, droga wojewódzka nr 357, o nawierzchni asfaltowej w dostatecznym stanie technicznym. Średni poziom równoważny dźwięku odpowiadał 64,5 dB przy natężeniu ruchu 156 poj/h i udziale pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu sięgającym 12,2 %. Zabudowa luźna, jednorodzinna, zagrodowa, obustronna, usytuowana ok. 8,0-10,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 12 budynków jednorodzinnych zamieszkałych szacunkowo przez ok. 45 osób.

2.3.2. Hałas przemysłowy

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze Gminy Sulików kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Organem właściwym do wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu na terenie Gminy Sulików w trybie art. 115a ust. 1 Prawo ochrony środowiska - jest Starosta Zgorzelecki. Obecnie Starosta nie określił dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku dla podmiotów zlokalizowanych na terenie gminy Sulików.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych. W 2013 r. WIOŚ we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze przeprowadził kontrolę zakładu ubojni i przetwórstwa mięsnego na podstawie interwencji dotyczącej hałasu. Jednakże nie stwierdzono naruszenia przepisów.



2.3.3. Analiza SWOT

<i>Zagrożenie hałasem</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>Lokalizacja na terenie gminy dróg wojewódzkich, co daje dobrą dostępność komunikacyjną</i>	<i>Brak ochrony przeciwhałasowej szczególnie drogi wojewódzkiej w Sulikowie</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>Możliwość rozwoju gospodarczego gminy dzięki dobrej komunikacji</i> <i>Możliwość rozwoju turystycznego i rekreacyjnego poprzez dogodny dojazd do gminy ze wszystkich kierunków</i>	<i>Stale zwiększanie się ilości pojazdów na drogach stwarzające dyskomfort dla mieszkańców</i> <i>Zagrożenie „uciekania” mieszkańców z terenów nieatrakcyjnych akustycznie</i>

Źródło: opracowanie własne

2.4. Pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne (PEM) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określa, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

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. 2003 nr 192 poz. 1883) są ustalone zróżnicowane poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową - do 50Hz
- miejsc dostępnych dla ludności – do 300Hz

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są:

- stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz,

są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiaru te wykonywane są:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia.

Wyniki pomiarów przekazuje się Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a także aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:



- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- miejsc dostępnych dla ludności.

Do kompetencji wójtów, burmistrzów należy preferowanie i kontrolowanie zgodności lokalizacji nowych instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego.

Źródła pola elektromagnetycznego można podzielić na naturalne występujące w przyrodzie oraz sztuczne, które powstają wraz z rozwojem przemysłu w tym telekomunikacji. Głównymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

- linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe,
- instalacje radiokomunikacyjne, takie jak:
 - stacje bazowe telefonii komórkowej,
 - stacje radiowe i telewizyjne.

Podstawowymi elementami każdej sieci są stacje i linie energetyczne. Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE SA). Sieć dystrybucyjna i sieci niskiego napięcia podlegają w większości zakładom energetycznym.

W zakresie urządzeń sieciowych obszar gminy Sulików to przede wszystkim rejon, gdzie zbiegają się liczne linie elektroenergetyczne najwyższych i wysokich napięć (NN i WN). Lokalizacja w Mikułowej jednej z największych w kraju rozdzielni 400/220/110 kV (zajmuje powierzchnię ok. 32ha) powoduje, że przez tereny gminy biegną we wszystkich kierunkach napowietrzne linie przesyłowe, wiążąc pośrednio gminę Sulików z odbiorcami w całej krajowej sieci elektroenergetycznej oraz z Niemcami.

Na obszarze gminy w obrębie Mikułowa usytuowana jest rozdzielnia 400/220/110 kV – ważny element sieci energetycznej kraju. Zasilana liniami najwyższych napięć z elektrowni „Turów” służy rozprowadzeniu sieci EE NN na teren Polski i Niemiec.

Linie sieci przesyłowych promieniście rozchodzą się od rozdzielni w Mikułowej, znacznie ograniczając możliwości zagospodarowywania terenów w sąsiedztwie swoich korytarzy. W miejscowości Mikułowa zlokalizowana jest jedna z największych w Polsce stacji energetycznych 400/220/110 kV, wyprowadzająca między innymi moc z elektrowni Turów i realizująca wymianę energii elektrycznej z siecią Europy Zachodniej (przebiegają dwie linie elektroenergetyczne 400 kV do Hagenwerder oraz linia 400 kV z elektrowni Turów). Prócz licznych elektroenergetycznych sieci przesyłowych (NN) przez teren gminy przebiegają sieci dystrybucyjne - napowietrzne linie 110 kV oraz linie 20 kV, zasilające stacje transformatorowe obsługujące mieszkańców. Liczba linii sieci dystrybucyjnej i stacji transformatorowych jest wystarczająca, jednak gdyby potrzeby energetyczne przekraczały możliwości istniejącego systemu nie ma przeszkód w jego rozbudowie.

W latach 2016-2021 planuje się modernizować linię 400kV Mikułowa – Czarna. Nowo budowana linia zastąpi funkcjonującą od ponad 50 lat linię 400kV. Zakres prac będzie obejmował budowę dwutorowego napowietrznego odcinka linii elektroenergetycznej 400 kV od stacji elektroenergetycznej Mikułowa do słupa nr 234 w gminie Ruja.

Od roku 2010 następuje systematyczny wzrost zużycia energii elektrycznej przez odbiorców zasilanych z sieci średniego napięcia. Świadczy to może o rozwoju przemysłowym na terenie gminy. Zużycie energii przez odbiorców zasilanych z sieci niskiego napięcia ustabilizowało się w ostatnich latach na poziomie ok. 9000 MWh. Sumaryczny pobór energii elektrycznej dla odbiorców zasilanych na poziomie średniego i niskiego napięcia w ostatnich kilku latach utrzymywał się na poziomie ok. 12 000 MWh. Dostawy energii w pełni pokrywają potrzeby mieszkańców oraz jednostek gospodarczych.

Corocznie sieć energetyczna jest rozbudowywana, dobudowywane są nowe odcinki sieci napowietrznej linii energetycznej i stacje transformatorowe zarówno wysokiego jak i niskiego napięcia. Wynika to z ciągłego rozwoju terenów miejskich i wiejskich, oraz związanej z tym potrzeby mieszkańców do posiadania dostępu do nieprzerwanych dostaw energii elektrycznej.

Na terenie Gminy Sulików w latach 2011-2016 nie prowadzono badań monitoringowych dla pól elektromagnetycznych. Badania przeprowadzone były na terenie powiatu zgorzelckiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Jak wynika z tabeli poniżej nie wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych.



Tabela 8 Punkty monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych w rejonie Gminy Sulików

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Data wykonania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz- 3000 MHz [V/m]
1	Jagodzin (sklep)	2011	0,23
		2014	0,92
2	Zatonie, Wiejska 99	2011	0,16
		2014	<0,3
3	Sieniawka 37	2012	0,19
4	Zgorzelec	2014	0,65
		2011	1,16
5	Bogatynia	2014	<0,3
			0,21

Źródło: Badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w latach 2011-2015, WIOŚ we Wrocławiu

Najwyższe natężenia pól elektromagnetycznych w rejonie Gminy Sulików występują na terenie Zgorzelca 1,16 V/m w 2015 r. (przy normie 7 V/m), najniższe natomiast w Zatoniu w 2015 r.

Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

2.4.1. Analiza SWOT

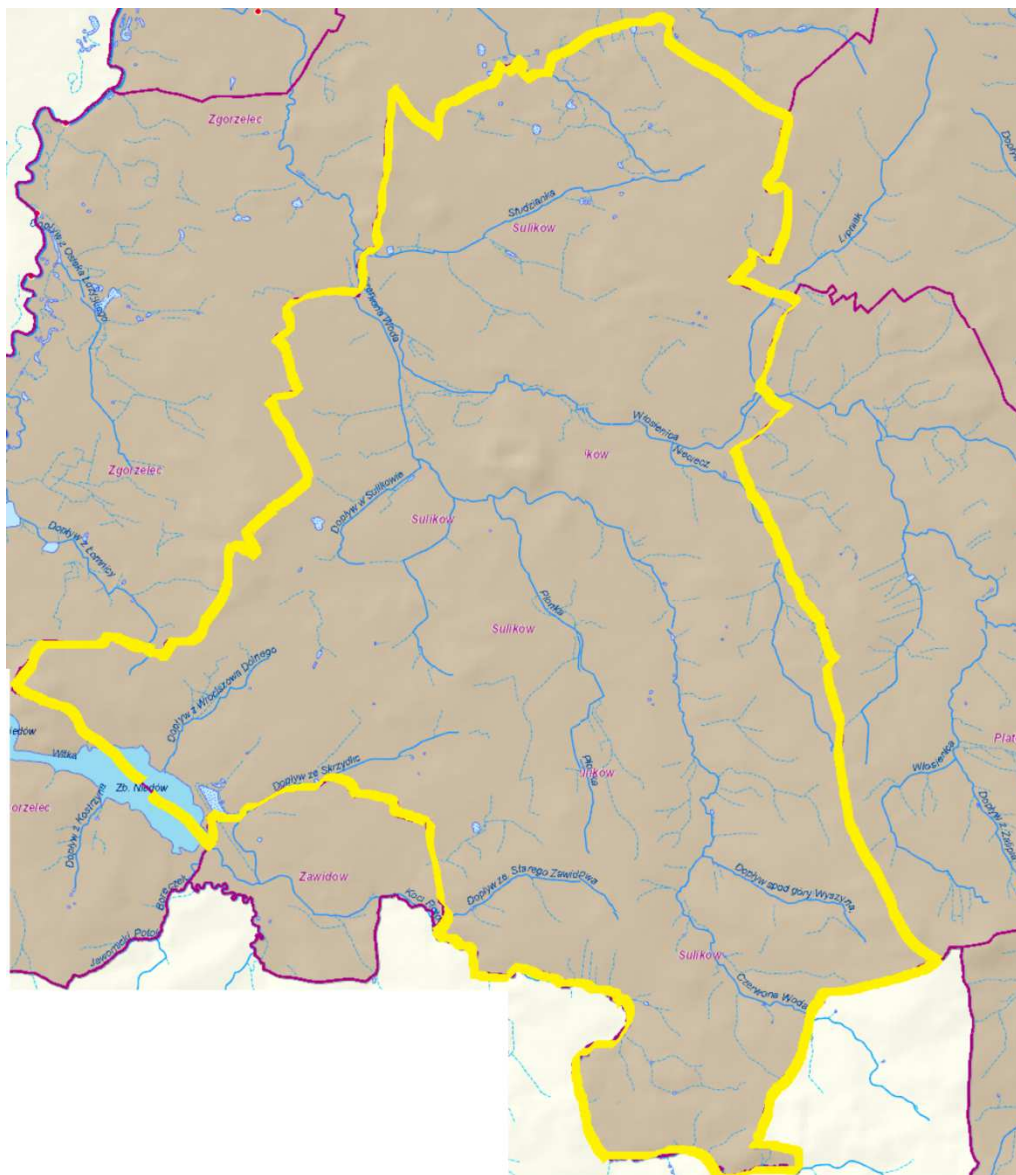
Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego	Brak obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w MPZP Gminy
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Rozwój turystyczny i rekreacyjny Gminy dzięki cennym przyrodniczo terenom	Możliwa lokalizacja instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji

Źródło: opracowanie własne

2.5. Gospodarowanie wodami

2.5.1. Wody powierzchniowe

Cały obszar gminy należy do zlewni Nysy Łużyckiej. Największymi ciekami są dwa dopływy Nysy Łużyckiej: Witka i Czerwona Woda. Witka płynie wzdłuż odcinka granicy państwowej wzdłuż południowo-zachodniej części gminy i wpada do sztucznego jeziora zaporowego Witka. Największym dopływem Witki w granicach gminy jest płynący przez Zawidów Koci Potok. Czerwona Woda bierze swój początek w Czechach, przez które płynie na długości 2,7 km. Początkowo płynie w kierunku północnym, następnie skręca ku zachodowi tworząc przełomy w rejonie Sulikowa, potem skręca płynąc razem ze swym największym dopływem Lipa zwanym też Włosienica. Pozostałe cieki - oprócz o płynącego przez Studniska cieką Studzianka - prowadzą niewielkie ilości wód.



Rysunek 14 Zlewnie i dopływy rzek i potoków w rejonie Gminy Sulikow

Źródło: KZGW

Dość licznie na terenie gminy występują niewielkie zbiorniki wodne. Są to bądź zalane dna wyrobisk poeksploatacyjnych, bądź sztucznie utworzone stawy hodowlane. Największy kompleks stawów hodowlanych zlokalizowany jest u wylotu dolinki bocznej do jeziora Witka. Licznie występujące fragmenty grobli i zagłębień świadczą o silnie rozwiniętej hodowli ryb w przeszłości. Większe obszary podmokłe związane są z dolinami cieków, zwłaszcza nieckowatymi oraz z obszarami bezodpływowymi.

2.5.2. Monitoring rzek w rejonie Gminy Sulikow

Zgodnie z rozporządzeniem 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. z 2014 r. poz. 1482) 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), badania wód powierzchniowych prowadzone są w ramach 4 rodzajów monitoringu:

- diagnostycznego
- operacyjnego



- badawczego
- obszarów chronionych

Przy sporządzaniu oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykorzystano wyniki badań z „Oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2015” prowadzonych w latach 2010-2015. W poniższej tabeli zamieszczono wyniki badań, które zostały uwzględnione w aktualnej ocenie wód powierzchniowych na terenie Gminy Sulików oraz wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów.

Tabela 9 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek

Nazwa ocenianej jcw	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1.-3.5.)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6.) – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DODATKOWYCH DLA OBSZARÓW CHRONIONYCH (TAK/NIE)	OCENA STANU JCWP
Witka=Smeda od Rasnice do zb. Niedów	PLRW60008174239	IV	I	II	I	SŁABY	PSD	NIE	ZŁY
Witka ze zb. Niedów do ujścia	PLRW6000017429	II	I	I	I	DOBRY		TAK	ZŁY
Czerwona Woda od Studzianki do Nysy Łużyckiej	PLRW6000817449	II	I	II		DOBRY			

Źródło: Oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2015, WIOŚ we Wrocławiu

Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Sulików poddano również ocenie spełniania wymogów dla obszarów chronionych oraz na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. JCWP Witka=Smeda od Rasnice do zb. Niedów **nie spełnia** wymogów dla obszaru chronionego będącego jcw – przyczyną jest zjawisko przyspieszonej eutrofizacji wywołanej antropogenicznie, wskazujące na możliwość zakwitów glonów. Do wskaźnika powodującego niespełniania



wymagań zaliczono zawartość fitobentosu (fitoplanktonu). Pozostałe oznaczenia tj. BZT₅, OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny spełniają w/w wymagania.

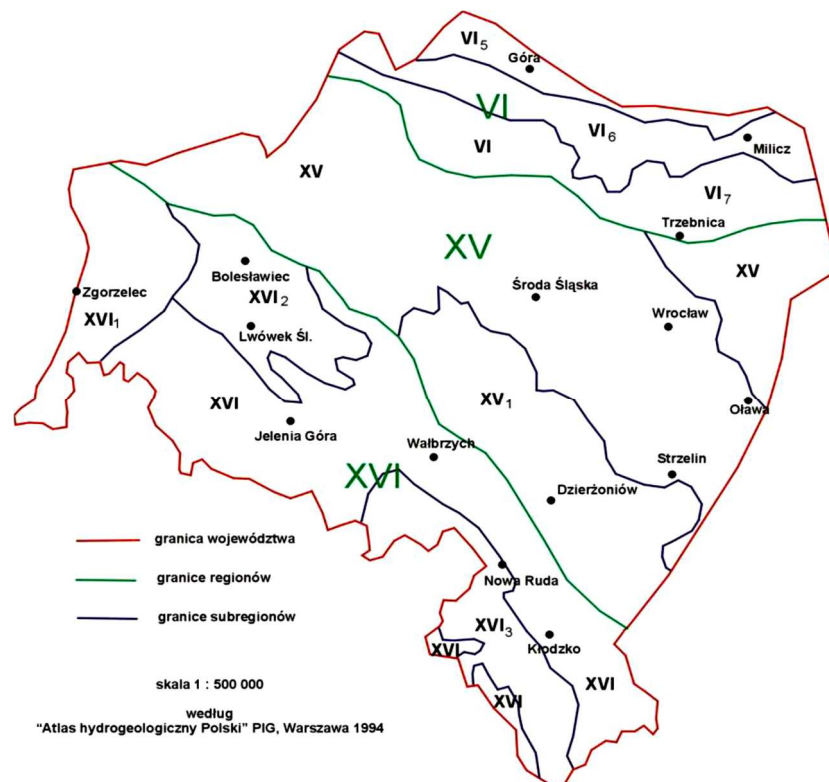
W latach 2013-2014 jakość wód w analizowanych punktach pomiarowych była podobna do sytuacji z 2015 r. Na koniec 2014 roku jakość wody w rzece Witka można określić jako złą.

2.5.3. Wody podziemne

W granicach administracyjnych gminy nie występują główne zbiorniki wód podziemnych. Jednakże badania hydrogeologiczne prowadzone w 1998 roku przy dokumentowaniu struktury kopalnej „Zawidów - Sulików” dla potrzeb ujęć wód podziemnych „Zawidów II” sygnalizują występowanie na prawie całym terenie gminy trzeciorzędowego zbiornika wód podziemnych „Radomierzyce - Piszczowice”

Wody gruntowe występują w piaskach i żwirach rzecznych na głębokości od kilkudziesięciu centymetrów do około 1,5 m. Posiadają na ogół zwierciadło swobodne. Wahania ich poziomu uzależnione są od stanu wód w ciekach. Wody w utworach wodnolodowcowych tworzą podobnie jak wody w aluwjach rzecznych ciągły horyzont. Głębokość ich występowania jest większa - od około 1,5 m w rejonach przydolinnych do ponad 5 m na obszarach wyżej położonych. Miejscami wody te są pod napieciem z uwagi na wywierane ciśnienie przez trudno przepuszczalne utwory w stropie.

Woda w glinach deluwialnych występuje w postaci saczeń stwierdzanych na ogół lokalnie na głębokości 1,3 - 1,6 m. Wody w szczelinach skał twardych mają charakter wód szczelinowych, a głębokość ich występowania jest bardzo zmienna. W rejonie Sulikowa występują na głębokości 7-14 m p.p.t. Większość ujęć wód podziemnych jest zasilana wodami czwartorzędowymi.



Rysunek 15 Schemat regionalizacji hydrogeologicznej według Atlasu hydrogeologicznego Polski pod redakcją B. Paczyńskiego

Źródło: Ocenie stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego rok 2015

W profilach geologicznych obszaru wyróżnia się 3 poziomy wodonośne wód podziemnych. Są one obecne w osadach holoceniowych, plejstoceniowych oraz proterozoicznych. Wody podziemne w osadach holoceniowych i plejstoceniowych, charakteryzują się niedużymi zasobami.



2.5.4. Monitoring wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o 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), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Państwowy Instytut Geologiczny- Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie. Obejmuje badania jakości zwykłych wód podziemnych i wód podziemnych na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami.

Obszar Gminy Sulików znajduje się w zasięgu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 88. W 2014 roku na terenie gminy nie zlokalizowano punktu pomiarowego monitoringu jakości jednolitych części wód podziemnych. Natomiast prowadzono badania jakości wód podziemnych JCWPd nr 88 w miejscowości Zawidów (1), Bogatynia (2), Zgorzelec (3), Osiek Łużycki (4), Lasów (5).

Na podstawie badań w ramach monitoringu diagnostycznego w 2014 roku w punktach na terenie JCWPd 88 wody podziemne zaliczono do:

- klasy III:
 - punkt nr 2698 Lasów, parametry które powodują zaliczenie punktu do klasy III: pH-6,38, Fe-6,81 mg/l,
 - punkt nr 2711 Zawidów, parametry które powodują zaliczenie punktu do klasy III: Mn, Fe-9,09 mg/l,
 - punkt 1805 Osiek Łużycki, parametry które powodują zaliczenie punktu do klasy III: pH-6,38, Fe-6,17 mg/l.
- klasy IV:
 - punkt 2709 Bogatynia, parametry które powodują zaliczenie punktu do klasy IV: temperatura, NH₄, pH-6,3, Mn-1,028 mg/l, Fe-15,72 mg/l,
 - punkt 2710 Bogatynia, parametry które powodują zaliczenie punktu do klasy IV: Mn, pH-6,39, TOC16,0 mg/l, Fe-17,58 mg/l,
 - punkt 1963 Zgorzelec, parametry które powodują zaliczenie punktu do klasy IV: pH-6,26, Mn-1,311 mg/l, Fe-25,47 mg/l

Ocena wyników badań monitoringu diagnostycznego prowadzonego przez WIOŚ we Wrocławiu w 2014 roku w rejonie gminy Sulików, wg podziału na jednolite części wód podziemnych wykazała, że 50% badanych wód zaliczono do wód o dobrym stanie chemicznym (klasy I-III). Wody o słabym stanie chemicznym (klasy IV-V) stanowiły drugie 50%.

2.5.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.) powódź, to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołane przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.



Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

Dla Powiatu Zgorzeleckiego został opracowany „Plan Operacyjny Ochrony Przed Powodzią Powiatu Zgorzeleckiego”. Plan określa struktury oraz zasady organizacji i działalności w na terenie powiatu w zakresie bezpośredniej ochrony przed powodzią oraz realizacja zadań mających na celu złagodzenie ewentualnych skutków powodzi, przywracanie i odtwarzanie warunków bytowania po powodzi.

Na obszarach, które podlegają cyklicznym zagrożeniom powodziowym wyznacza się dwie strefy zagospodarowania: zalewów powodziowych i zagrożenia powodziowego

Strefa zalewów powodziowych obejmuje obszar istniejącego i projektowanego międzywala, przeznaczony do świadomego, okresowego zalewania wielkimi wodami. W obrębie tej strefy wskazane jest prowadzenie działań:

- technicznych, zwiększających przepustowość i udrażniających przepływ wód oraz zwiększających retencję dolinową,
- ekologiczno-profilaktycznych, utrzymujących i rozbudowujących retencję powierzchniową,
- zwiększających przestrzeń dla rzeki, ograniczających i spowalniających spływ wód,
- optymalizujących zagospodarowanie i użytkowanie terenu strefy, w tym bezwzględne ograniczenie jakiegokolwiek zabudowy nie związanej z funkcją ochrony przeciwpowodziowej, obsługą żeglugi i energetyki oraz turystyki wodnej oraz stopniową likwidację istniejącej rozproszonej zabudowy mieszkalnej.

Strefa zagrożenia powodziowego obejmuje tereny położone na zewnątrz strefy zalewów powodziowych, w granicach historycznych zalewów powodziowych. W jej obrębie wskazane są następujące działania:

- techniczne, zwiększające retencję dolinową i zlewniową,
- ekologiczno-profilaktyczne, utrzymujące i rozbudowujące retencję powierzchniową, ograniczających i spowalniających spływ wód,
- optymalizujące zagospodarowanie i użytkowanie terenu strefy w związku z faktem zwiększonego ryzyka inwestycyjnego.

Przepływające przez teren gminy rzeki w okresie zwiększonego przepływu wód mogą spowodować zagrożenia powodziowe w następujących miejscach:

- rzeka Czerwona Woda w miejscowościach: Radzimów – 12 nieruchomości, Mała Wieś Górna – 2 nieruchomości, Sulików – 12 nieruchomości, Mała Wieś Dolna – 3 nieruchomości,
- rzeka Włosienica w miejscowości Mikułowa – 2 nieruchomości,
- rzeka Płonka oraz inne potoki nie stanowią zagrożenia dla nieruchomości, ponieważ przepływają przez tereny niezabudowane.

Obserwacje stanu wód płynących są prowadzone przez IMGW tylko na Włosienicy w Mikułowej. Średnie wartości wodowskazów latem i zimą wynoszą 10 - 20 cm. Stan ostrzegawczy wynosi 60 cm, pogotowia 100 cm i alarmu 130 cm. Zagrożenie I-go stopnia występuje przy stanie 130 cm, II-go stopnia przy 180 cm i III-go stopnia przy 215 cm.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie. Gmina Sulików leży w obszarze zarządzanym przez RZGW we Wrocławiu, który administruje potokiem Płonka, dopływem Czerwonej Wody o długości 4,8 km. W latach 2013-2016 RZGW we Wrocławiu nie prowadził robót na potoku. Zaplanowano prace na lata następne, które będą uzależnione od otrzymania środków na ten cel.

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim państwa członkowskie zobligowały się do sporządzenia:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego do grudnia 2011 r.,
- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do grudnia 2013 r.,
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym do grudnia 2015 r.



Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 469) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została opracowana w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Projekt realizowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW) w konsorcjum z Krajowym Zarządzeniem Gospodarki Wodnej (KZGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została wykonana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Centra Modelowania Powodziowego w Gdyni, w Krakowie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządzeniem Gospodarki Wodnej.

W ramach WORP zostały zidentyfikowane znaczące powodzie historyczne, jak również powodzie, które mogą wystąpić w przyszłości (tzw. powodzie prawdopodobne), które stanowiły podstawę do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego zostały wykonane w 2013 r. dokładne mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymagany Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Z informacji uzyskanych z RZGW we Wrocławiu wynika, iż trwają prace końcowe (stan na dzień 31.08.2016 r.) nad przyjęciem planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla dorzecza Odry (PZPR) przez Radę Ministrów.

Utrzymaniem i administrowaniem pozostałymi ciekami na terenie gminy Sulików zajmuje się DZMiUW we Wrocławiu, w tym zlewni rzeki Nysy Łużyckiej: Studzianka 5,4 km, Nieciecz 5,2 km, Lipniak 1,9 km, Jędrzychowicki Potok 1,8 km, Czerwona Woda 14,2 km, Włosienica 7,8 km. DZMiUW we Wrocławiu przeprowadziło dwie inwestycje na terenie Gminy Sulików z zakresu ochrony przeciwpowodziowej tj.

- odbudowa rzeki Czerwona Woda w miejscowości Radzimów Dolny, Radzimów Górny i Bierna. Prace obejmowały odbudowę koryta wraz z wykonaniem umocnień dna i skarp na długości 4,17 km, budowę dwóch przepustów,
- odbudowa koryta rzeki Czerwona Woda etap II w miejscowości Bierna i Miedziana. Prace obejmowały odbudowę koryta wraz z wykonaniem umocnień dna i skarp na długości 5,88 km, naprawę istniejących przepustów i mostów – 17 szt.

Ponadto na lata następne DZMiUW we Wrocławiu planuje III etap odbudowy koryta rzeki Czerwona Woda na długości 6,9 km. Realizacja tego etapu jest kontynuacją etapu I zrealizowanego w ramach SPO 2004-2006 oraz etapu II zrealizowanego w ramach PROW 2007-2014, co umożliwi kompleksową odbudowę koryta.

Do zadań DZMiUW we Wrocławiu należy również utrzymanie wód i urządzeń wodnych. W latach 2014-2015 wykonano prace na ciekach Studzianka, Czerwona Woda, Lipniak, Nieciecz na długości 23,95 km, na które wydatkowano łącznie 226 604 zł.

W latach 2011-2015 Gmina Sulików w współpracy z Gminną Spółką Wodną w Sulikowie wykonuje gruntowną konserwację rowów we wsiach: Sulików, Wielichów, Bierna, Miedziana, Mała Wieś Dolna, Stary Zawidów, Skrzydlice, na łącznej długości 2 817 mb. Dzięki temu w roku 2016 odwodniono powierzchnię 28 ha i udrożniono urządzenia drenarskie na powierzchni 10 ha.

2.5.6. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian

Dotychczasowe wyniki opracowań dotyczące wpływu zmian klimatu na zasoby wodne w Polsce wskazują, że przewidywany wpływ zmian klimatu na przepływy średnie roczne jest nieznaczny i ich wzrost nie powinien przekroczyć 10%.

Zimą i wiosną przewidywany jest wzrost natężenia przepływu dla większości rzek w Europie, z wyjątkiem rejonów Europy Południowej i Południowo-Wschodniej. Latem i jesienią prawdopodobnie zmniejszy

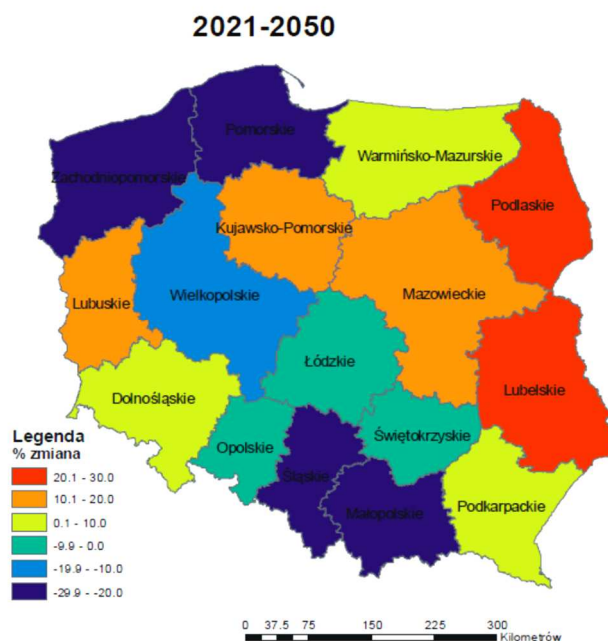


się natężenie przepływu w większości krajów europejskich, poza Europą Północną i Północno-Wschodnią. Zimą dla wszystkich analizowanych polskich rzek tendencja zmian jest wzrostowa, natomiast w pozostałych sezonach widoczne jest zróżnicowanie kierunku zmian.

Podobnie jak w przypadku liczby dni z pokrywą śnieżną, wszystkie modele prognozują spadek maksymalnej rocznej wartości zapasu wody w śniegu. Symulowane różnice tej wartości pomiędzy okresem 2021–2050 a 1971–2000 różnią się na terenie kraju. Największe różnice są prognozowane w górach (Tatry, Sudety). Średnio pomiędzy okresem 2071–2100 a okresem referencyjnym różnica ta wyniesie aż 20 milimetrów. Najłagodniejsze zmiany są prognozowane dla rejonu Wrocławia, gdzie różnica wynosi 9 milimetrów.

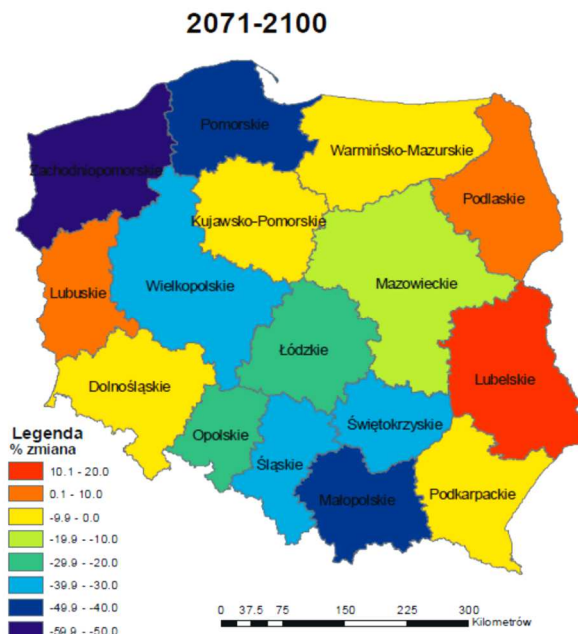
Jednym z najważniejszych parametrów określających jakość wody jest stężenie tlenu rozpuszczonego w wodzie. Jest on ściśle powiązany z temperaturą wody i jego stężenia maleją wraz ze wzrostem temperatury wody. Temperatura wody ma również silny wpływ na zmiany siedlisk organizmów wodnych oraz zmiany w obiegu składników pokarmowych.

Przeprowadzone symulacje wpływu zmian klimatu na temperaturę wody na kilku wybranych rzekach wskazują, że najwyższe zmiany temperatury wody prognozowane są dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. Największe zmiany (do 4°C) symulowane są dla miesięcy wiosennych przez model oparty na średnich dobowych temperaturach powietrza.



Rysunek 16 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050

Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013



Rysunek 17 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100

Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013

Z rysunku powyżej wynika, że dla województwa dolnośląskiego zmiany całkowitych średnich rocznych potrzeb wodnych szacowanych dla dwóch okresów prognozowania nie przekraczają podobnych potrzeb zarejestrowanych w okresie referencyjnym (1998-2010). Średnie z wielolecia całkowite wojewódzkie pobory referencyjne oraz całkowite potrzeby wodne prognozowane w dwóch okresach prognostycznych dla województwa dolnośląskiego wyniosły:

- w roku referencyjnym (1998-2010) – 770,41 hm³,
- w okresie 2021-2050 w scenariuszu średnim 550,74 hm³,
- w okresie 2071-2100 w scenariuszu średnim 417,74 hm³,

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do ekstremalnych zjawisk pogodowych powinno uwzględnić:

- Wpisanie do prawa regulacji dotyczących planowania przestrzennego, budownictwa, działań w rolnictwie wspomagających proces adaptacji, a zarazem zapobiegających powstawaniu zagrożeń dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska.
- Opracowanie i wdrażanie programów zwiększania naturalnej i sztucznej retencji
- wodnej mających na celu zwiększanie pojemności retencyjnej zlewni w celu spowalniania spływu powierzchniowego oraz przywracanie dobrego stanu przyrodniczego ekosystemów wodnych i od wody zależnych – zgodnie z dyrektywami UE: 2000/60/WE i 2007/60/WE.
- Wykorzystanie analizy kosztów i korzyści przy dużych inwestycjach związanych z gospodarką wodną (analiza taka jest obowiązkowa w projektach wspieranych ze środków UE), standaryzacja metod wyceny korzyści z realizacji takich projektów.
- Prowadzenie działań prewencyjnych przed powodzią, do których zalicza się właściwą politykę przestrzennego zagospodarowania kraju i ograniczenie zabudowy obszarów zagrożonych powodzią:
 - właściwe projektowanie budynków zlokalizowanych w strefie zagrożenia powodziowego,
 - poprawę zalesienia kraju i zabezpieczeń przez osuwiskami będącymi skutkiem gwałtownych opadów;
 - budowę obwałowań przeciwpowodziowych;
 - budowę zbiorników retencyjnych, polderów (suchych zbiorników) oraz systemów małej retencji mających na celu ograniczenie gwałtownego odpływu wód powodziowych;
 - optymalizację instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach retencyjnych;
 - utrzymanie we właściwym stanie systemów melioracji rolnych, pozwalających na bezpieczne odprowadzenie nadmiaru wód powodziowych;



- w skrajnych przypadkach przesiedlanie ludności zamieszkującej w strefie
- wysokiego zagrożenia.
- Wdrażanie działań przygotowawczych obejmujących:
 - budowę informatycznych systemów wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami powodziowymi;
 - opracowanie planów postępowania w trakcie powodzi związanych z zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzkiego, ryzyka zakłóceń w dostawie wody oraz energii elektrycznej czy poważnych awarii przemysłowych;
 - realizację Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, potocznie zwanej Dyrektywą Powodziową.

2.5.7. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Wystarczające zasoby wód podziemnych Dobre zasoby wód powierzchniowych	Zaburzenie stosunków wodnych na niektórych obszarach Obniżanie się poziomu wód gruntowych Zła jakość wód powierzchniowych Niedostateczna jakość wód podziemnych Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Określenie map zagrożeń powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) Znaczne nakłady na inwestycją związane z ochroną przeciwpowodziową	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych)

Źródło: opracowanie własne

2.6. Gospodarka wodno-ściekowa

2.6.1. Zaopatrzenie w wodę

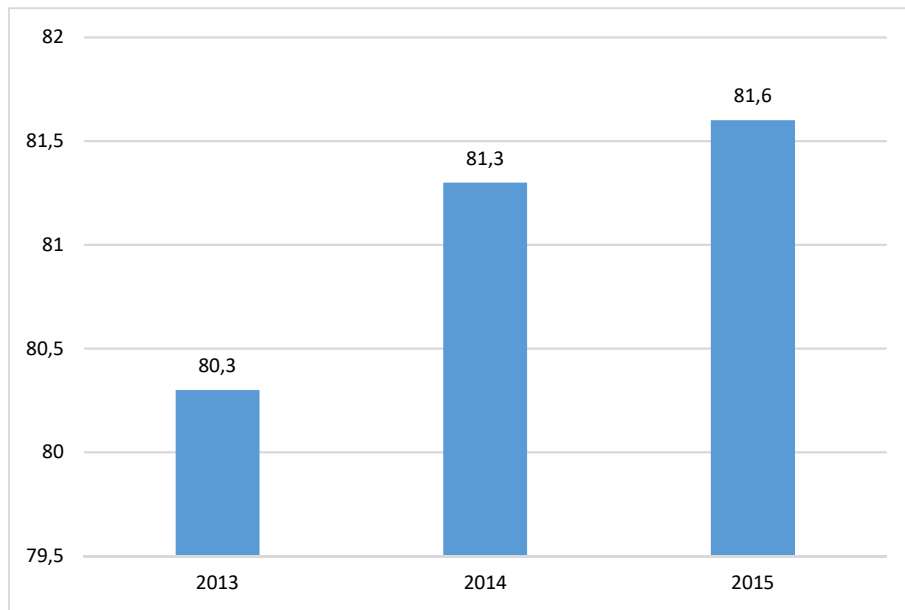
Właścicielem sieci wodociągowej jest Gmina Sulików, natomiast zarządza siecią Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o., która odpowiedzialna jest za dostawę wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Charakterystykę zaopatrzenia w wodę w gminie Sulików sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Gminy, Międzygminnej Spółki Wodno-Kanalizacyjnej „SUPLAZ” Sp. z o. o.

System wodociągu grupowego zaopatrującego w wodę Gminę Sulików obsługuje ujęcie wody podziemnej i stację uzdatniania wody w Mikułowej. Wodociąg grupowy wyposażony jest w sześć zbiorników zapasowo – wyrównawczych: na terenie SUW w Mikułowej (2x150m³), w Sulikowie

Stosunek ilości mieszkańców podłączonych do wodociągu do ogólnej liczby mieszkańców (stopień zwodociągowania gminy) wynosi 78,8 % według stanu na koniec 2015 r.

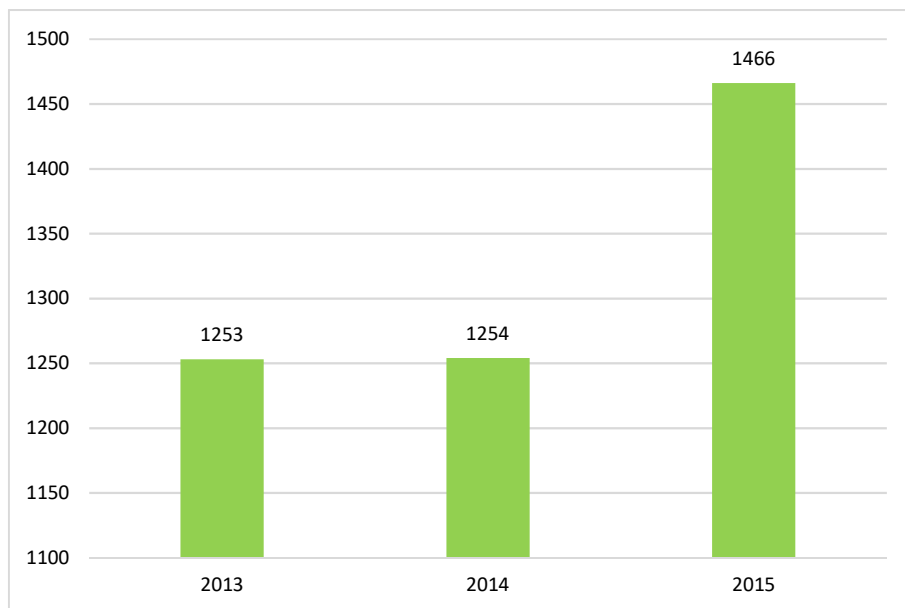
Obecnie na terenie gminy Sulików istnieje łącznie 81,6 km długości sieci wodociągowej. W 2014 r. wybudowano odcinek sieci wodociągowej o długości 1023,5 m do miejscowości Ksawerów.



Rysunek 18 Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Sulików w latach 2013-2015 (km)

Źródło: dane GUS, Urząd Gminy Sulików, 2016

Podobnie sytuacja wygląda w przypadku liczby przyłączy wodociągowych na terenie gminy. Systematycznie co roku przybywa przyłączy do sieci wodociągowej, i tak w 2013 r. była to liczba 1253 przyłączy. Natomiast w 2015 r. liczba ta wynosiła 1466 przyłączy.



Rysunek 19 Liczba przyłączy wodociągowych na terenie gminy Sulików (szt.)

Źródło: dane GUS, Urząd Gminy Sulików, 2016

Jakość wody przeznaczonej do spożycia na terenie gminy Sulików

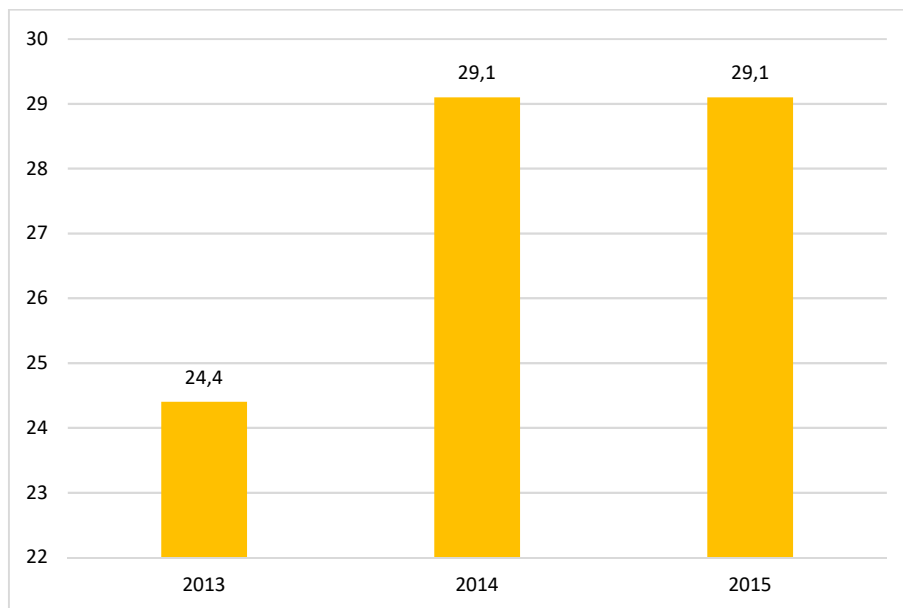
Państwowa Inspekcja Sanitarna na terenie gminy prowadzi nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2015 r., poz. 1412 z późn. zm.) i ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139 z późn. zm.). Wymagania jakim powinna odpowiadać jakość wody, sposób oceny jej przydatności do spożycia oraz sprawowanie nad nią nadzoru określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi



(Dz. U. z 2015 r. poz. 1989). W wyniku kontroli stwierdzono, iż wodociąg odpowiada wymaganiom. Oceniając jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, dostarczanej przez wodociągi publiczne stwierdzono, że w bieżącym roku, podobnie jak w roku ubiegłym, odnotowywano jedynie przekroczenia mniej istotnych dla bezpieczeństwa zdrowotnego wskaźników jakości wody, takich jak: mętność, zawartość amoniaku, manganu i żelaza.

2.6.2. Odbiór ścieków

Stopień wyposażenia gminy Sulików w sieć kanalizacji sanitarnej jest stosunkowo dobry - łączna długość wraz z przyłączami, wynosi 29,11 km. Siecią kanalizacyjną objętych jest ok. 22% mieszkańców gminy. Dla porównania w 2013 r. siecią kanalizacyjną było objętych ok. 11,3% mieszkańców.



Rysunek 20 Długość sieci kanalizacji na terenie gminy Sulików (km)

Źródło: dane GUS, Urząd Gminy Sulików, 2016

Długość sieci kanalizacyjnej w 2013 roku to 24,4 km, a korzystało z niej 697 osób. W 2015 r. długość sieci kanalizacyjnej wynosiła już 29,11 km i podłączonych jest około 1 345 mieszkańców.

Aktualnie na terenie gminy Sulików funkcjonuje jedna komunalna oczyszczalnia ścieków w do której odprowadzane i dowożone są ścieki komunalne specjalnymi pojazdami. Służy ona trzem gminom: Sulików, Platerówka i Zgorzelec. Zgodnie z projektem oczyszczalnia może przyjmować maksymalnie 924 m³ ścieków/d.

Istotnym zagrożeniem środowiska wodnego są ścieki bytowo-gospodarcze, które powstają na terenach wiejskich i nie są odprowadzane siecią kanalizacyjną. Zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r., poz. 239 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r., poz. 250), zaopatrzenie ludności w wodę i odprowadzanie ścieków jest zadaniem gminy. Właściciel nieruchomości zapewnia utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej. W przypadku, gdy budowa sieci jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, to wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub uruchomienie przydomowej oczyszczalni ścieków bytowych zapewnia właściciel nieruchomości. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli przydomowa oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania określone w odpowiednich przepisach.

W 2013 r. na terenie gminy funkcjonowało około 1382 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 15 szt. przydomowych oczyszczalni. Natomiast w 2015 r. liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 998 szt., przydomowych oczyszczalni ścieków 95 szt.



W ramach realizacji projektu pn. „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej gmin leżących w zlewni rzeki Czerwona Woda” wybudowano łącznie 40,17 km kanalizacji sanitarnej oraz 16,68 km sieci wodociągowej (ETAP 1), w tym:

- w miejscowości Sulików- 12,59 km sieci kanalizacyjnej, 16,68 km sieci wodociągowej,
- w miejscowościach: Mikołowa, Mała Wieś Dolna, Studniska Dolne i Górne (Gmina Sulików) - 11,78 km sieci kanalizacyjnej,
- w miejscowości Włosień i Platerówka (Gmina Platerówka) - 10,86 km sieci kanalizacyjnej,
- w miejscowości Kunów i Tylice (Gmina Zgorzelec) - 4,94 km sieci kanalizacyjnej.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Do końca 2010 r. powinny zostać osiągnięte następujące cele:

- wyposażenie aglomeracji powyżej 100 000 RLM w oczyszczalnię ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/dm³ i 1 mg P/dm³ oraz niezbędna modernizacja i rozbudowa istniejącej w tych aglomeracjach sieci kanalizacyjnej,
- wyposażenie aglomeracji o wielkości 15 000 - 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnię ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów,
- wyposażenie aglomeracji o wielkości 2 000 – 15 000 RLM w biologiczne oczyszczalnię ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów,
- wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w oczyszczalnię ścieków zapewniające osiągnięcie wprowadzonych standardów emisji zanieczyszczeń.

Ponadto dla potrzeb wypełnienia pozostałych wymagań dyrektywy 91/271/EWG opracowano: Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości 4000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urzędzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód oraz Program wyposażenia w oczyszczalnię ścieków aglomeracji < 2 000 RLM, posiadających w dniu przystąpienia Polski systemy kanalizacji sanitarnej.

21 kwietnia 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021. AKPOŚK2015 dotyczy 1502 aglomeracji (38 mln RLM), w których zlokalizowanych jest 1643 oczyszczalni ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków. Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach czwartej aktualizacji planowane jest wybudowanie 119 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 985 oczyszczalniach. Ponadto, należy przeprowadzić dodatkowe prace wynikające ze zmian prawnych obejmujące 187 oczyszczalni w 157 aglomeracjach. Planowane jest również wybudowanie 21 780,8 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 4 193,6 km sieci. Po zakończeniu wszystkich inwestycji RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej będzie wynosiło 36 454 505, co stanowi 95,9% całego RLM. Natomiast potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą razem 29,91 mld zł.

W 2015 r. na terenie gminy Sulików wyznaczono aglomerację³, w skład, której wchodzi: Gmina Sulików, Gmina Platerówka, o łącznej liczbie RLM aglomeracji 4937 RLM. Zgodnie z założeniami KPOŚK z 2003 r. w terminie do końca 2015 r. w aglomeracji Sulików powinny zostać spełnione trzy warunki tj.:

- WARUNEK I (wydajność) – spełniony,
- WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
- WARUNEK III (%RLM sieć) – niespełniony.

Biorąc jednak pod uwagę interpretację Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Dlatego też, w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (%RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostała ludność aglomeracji nieobsługiwana przez zbiorcze systemy kanalizacyjne będzie natomiast korzystała z innych systemów oczyszczania ścieków.

³ Uchwała nr XIII/323/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 17 września 2015 r. wyznaczono aglomeracje Sulików o RLM 4937



Oznacza to, że cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być, bowiem doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację bądź usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), które powinny zapewnić ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym wypadku jednak oczyszczalnia obsługująca aglomerację powinna być przystosowana do usuwania 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

2.6.3. Analiza SWOT

<i>Gospodarka wodnościekowa</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>Nowoczesna oczyszczalnia ścieków</i>	<i>Brak skanalizowania terenów zurbanizowanych</i> <i>Brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>Możliwość udziału Gminy w dofinansowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków</i> <i>Integracja z UE i wpływ środków pomocowych,</i> <i>Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska</i>	<i>Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych)</i> <i>Niedostateczna pula środków finansowych</i>

Źródło: opracowanie własne

2.7. Zasoby geologiczne

Złóża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Ogólna klasyfikacja złóż według możliwości ich zastosowania przedstawia się następująco: surowce energetyczne, metaliczne, chemiczne oraz inne skalne.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r., poz. 1131). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (między innymi kopalinami) ustala się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów. Podjęcie działalności w zakresie wydobywania kopalin jest uzależnione od uzyskania koncesji oraz od odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Z punktu widzenia warunków geologicznych obszar gminy Sulików składa się z kilku podstawowych formacji:

- osady terasów rzecznych, gliny i piaski holocenske o grubości ok. 1-2 m, występujące zwłaszcza w rej. Czerwonej Wody, pokryte głównie piaskami rzecznyymi; w zagłębieniach bezodpływowych i niektórych fragmentach dolin wytworzyły się bagienne torfy,
- osady terasów rzecznych, gliny i piaski plejstocenske o grubości 3-6 m. Podłoże to buduje większą część gminy i jest miejscami przebite wychodniami skał bazaltowych;
- utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez iły z węglem brunatnym, piaski i żwiry kwarcowe oraz bazalty. Z nich właśnie zbudowana jest obecnie eksploatowana Góra Ognista w Sulikowie oraz kulminacje w rejonie Radzimowa, Wielichowa i Starego Zawidowa. Iły odsłaniają się spod utworów czwartorzędowych w rejonie jeziora Witka, na wschód od Zawidowa, między Wrociszowem Dolnym a Sulikowem oraz w rejonie Studnisk Górnych. Wśród iłów pojawia się węgiel brunatny (złoże Radomierzyce). Piaski i żwiry kwarcowe na powierzchni występują na północ od Studnisk Górnych oraz na zachód od Sulikowa.



W gminie rozpoznane są 3 złoża bazaltów:

- złożo „Sulików” - bazalt stosowany w drogownictwie i kolejnictwie, kat. B + C, zasoby ok. 60 mln ton, złożo o znaczeniu przemysłowym,
- złożo „Góra Borowa” - bazalt dla drogownictwa, karta rejestracyjna z 1959 r. zasoby ok. 430 tys. ton, nieeksploatowane złożo o znaczeniu lokalnym, złożo „Radzimów” - bazalt dla drogownictwa, karta rejestracyjna z 1958 r. zasoby ok. 325 tys. ton, nieeksploatowane złożo o znaczeniu lokalnym;
- złożo „Radzimów” - zasoby ok. 4 mln ton rozpoznane w 1973 r. na zachód i północny zachód od d. wyrobiska, złożo nieeksploatowane o znaczeniu lokalnym, do ewentualnego wykorzystania do produkcji kruszyw łamanych dla budownictwa, drogownictwa i kolejnictwa.

Od 2006 r. wydobycie ze złoża „Sulików” prowadzi grupa kapitałowa Lafarge RADAN BAZALT Sp. z o.o. Kopalnia Bazaltu Sulików.

Przemysł wydobywczy powoduje szereg oddziaływań, z których najistotniejsze to powstawanie odpadów pogórnich i przerobczych, przekształcanie powierzchni terenu oraz drenowanie poziomów wodonośnych z potencjalną możliwością ich zanieczyszczenia. Przekształcenie powierzchni terenu następuje przede wszystkim w wyniku składowania odpadów na hałdach oraz powstawania otwartych wyrobisk poeksploatacyjnych, często o dużej powierzchni.

W latach 2010 – 2016 Lafarge RADAN BAZALT Sp. z o.o. Kopalnia Bazaltu Sulików zrealizowała zadania dotyczące aspektów środowiskowych i bezpieczeństwa pracy, w tym: rozbudowano instalację odciągową odpylania dla II stopnia w części grysowej, wykonano system zraszania, zainstalowano kurtyny przeciwhałasowe, nowa organizacja ekspedycji samochodowej budowa stanowiska wagowego, dofinansowanie do obwodnicy drogowej. Większość tych zadań spowodowała poprawę uciążliwości środowiskowych.

Do pozostałych złóż surowców naturalnych na terenie gminy Sulików można zaliczyć:

- Wrociszów Górny – piasek średni, żwir, zasoby szacunkowe 14 000 m³,
- Skrzydlce – pospółka i żwir, zasoby szacunkowe 80 000 m³,
- Miedziana – piasek średni i żwir, zasoby szacunkowe 2 000 m³,

Zgodnie z obowiązującym prawem po zakończeniu eksploatacji złóż należy zrehabilitować teren gruntów, na których prowadzono prace wydobywcze. Rekultywacje należy zakończyć w terminie 5 lat od zaprzestania działalności.

Ważnym elementem jest kontrola organów samorządowych, aby nie dochodziło do nietrafnych kierunków rekultywacji, lecz określenie najbardziej korzystnego dla środowiska zagospodarowania wyrobisk, przy jednoczesnej weryfikacji ustaleń wynikających z funkcji rekultywowanego terenu, określonego w planie zagospodarowania przestrzennego.

2.7.1. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Zakłady górnicze ze względu na zajmowaną powierzchnię, zróżnicowanie obiektów i urządzeń mogą być narażone na wpływ zmian klimatu, a przede wszystkim na związane z nimi działania niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak silne wiatry i intensywne opady.

Ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne lub długotrwałe deszcze i porywiste wiatry) już aktualnie sprawiają mniejsze lub większe problemy na obszarach zakładów wydobywczych. Służby odpowiedzialne za poszczególne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa muszą zmagać się z likwidacją ich skutków. Jeśli prognozy zmian klimatu będą się potwierdzać, to problem będzie narastać, a z utrudnieniami spowodowanymi nawalnymi deszczami lub huraganowymi wiatrami służby zakładowe zmagać się będą coraz częściej. Można wytypować szereg prostych działań technicznych i organizacyjnych, które można wdrażać w celu likwidacji utrudnień związanych z omawianymi zjawiskami. Istotnym elementem adaptacji zakładów górniczych do zmian klimatu jest dostosowanie infrastruktury technicznej do przewidywanego niekorzystnego oddziaływania intensywnych zjawisk pogodowych. W tym zakresie zadania związane z adaptacją powinny polegać na usprawnieniu funkcjonowania infrastruktury, z uwzględnieniem danego czynnika oraz jednoczesnym wytypowaniem działań alternatywnych i awaryjnych. Działania adaptacyjne powinny być zdefiniowane dla każdego elementu infrastruktury, który wcześniej musi być zinwentaryzowany. Działania adaptacyjne powinny uwzględniać planowane inwestycje (budowę nowych obiektów i rozbudowę już funkcjonujących).

Ze względu na zróżnicowaną infrastrukturę i trudności w jej inwentaryzacji przez podmioty zewnętrzne, zakłady górnicze we własnym zakresie mogą opracować plany działań adaptacyjnych, uwzględniając najistotniejsze zagrożenia. Ponieważ sektor górnictwa jest związany z innymi sektorami i strukturami (gmina, powiat), zadania



adaptacyjne mogłyby zostać podzielone na zadania własne i koordynowane (udział w finansowaniu). Wiele inicjatyw podejmowanych przez zakłady wydobywcze oraz gminy górnicze, pomimo że nie miały na celu adaptacji do zmian klimatycznych, w rzeczywistości są przykładem przedsięwzięć noszących znamiona takich działań.

Przykładem może być rekultywacja zwałowisk odpadów powydobywczych, podczas której wykonuje się zabezpieczenia skarp przed erozją wodną i wietrzną, reguluje gospodarkę wodno-ściekową na obiekcie oraz wykonuje utwardzenia dróg technicznych.

2.7.2. Analiza SWOT

<i>Zasoby geologiczne</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>Kontrola istniejących zakładów górniczych</i> <i>Opracowane plany rekultywacji terenów poeksploatacyjnych</i>	<i>Występowanie części surowców na obszarach leśnych i cennych przyrodniczo, w pobliżu zabudowań oraz terenów zurbanizowanych</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>Możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa do budowy infrastruktury lokalnej</i>	<i>Nielegalna eksploatacja złóż</i>

Źródło: opracowanie własne

2.8. Gleby

Warunki agroklimatyczne dla rolnictwa są korzystne, klimat województwa dolnośląskiego a tym samym gminy Sulików odznacza się ciepłym latem, stosunkowo łagodną i krótką zimą, wczesną wiosną i długą łagodną jesienią, co sprzyja produkcji roślinnej.

Gmina Sulików ma charakter rolniczy, charakteryzuje się jednymi z najlepszych w powiecie warunków dla produkcji rolniczej. Przeważają tu gleby kompleksu pszennego dobrego III i IV klasy bonitacyjnej. Rolnictwo charakteryzuje duża liczba jednostek zróżnicowanych pod względem wielkości gospodarstw, jak i kierunku i poziomu produkcji, co powoduje złożoność i zmienność sytuacji ekonomicznej w gospodarstwach rolnych.

Ogółem na terenie gminy funkcjonuje 848 gospodarstw rolnych. Pod względem areалу najwięcej gospodarstw znajduje się w grupie do 1 ha - 464, co stanowi ok. 55 % ogółu gospodarstw. Gospodarstw powyżej 10.0 ha istnieje - 79 co stanowi 9,3 % ogółu gospodarstw indywidualnych. Taka struktura wskazuje na znaczne rozdrobnienie gospodarstw rolnych.

Warunki glebowe gminy rozpatrywane z punktu widzenia ich rolniczej przydatności są korzystne. Zdecydowanie przeważają gleby zaliczane do kompleksu pszennego dobrego o IIIa - IVa klasie bonitacyjnej w typie bielicowym i pseudobielicowym. Gleby są żyzne i nadają się pod różne uprawy, a w tym także pod uprawy warzywnicze i sady. Nie mniej jednak gleby tego kompleksu mogą miejscami wykazywać słabe niedobory wody. Zlokalizowane na terenach o większych spadkach mogą ulegać dość intensywnej erozji. Poza tym występujące w składzie mechanicznym gleb lessy i pyły mają największy wskaźnik podatności na erozję. Dlatego w doborze roślin w większym stopniu uwzględniać należy uprawy wieloletnie, takie jak trawy, lucerna czy koniczyna.

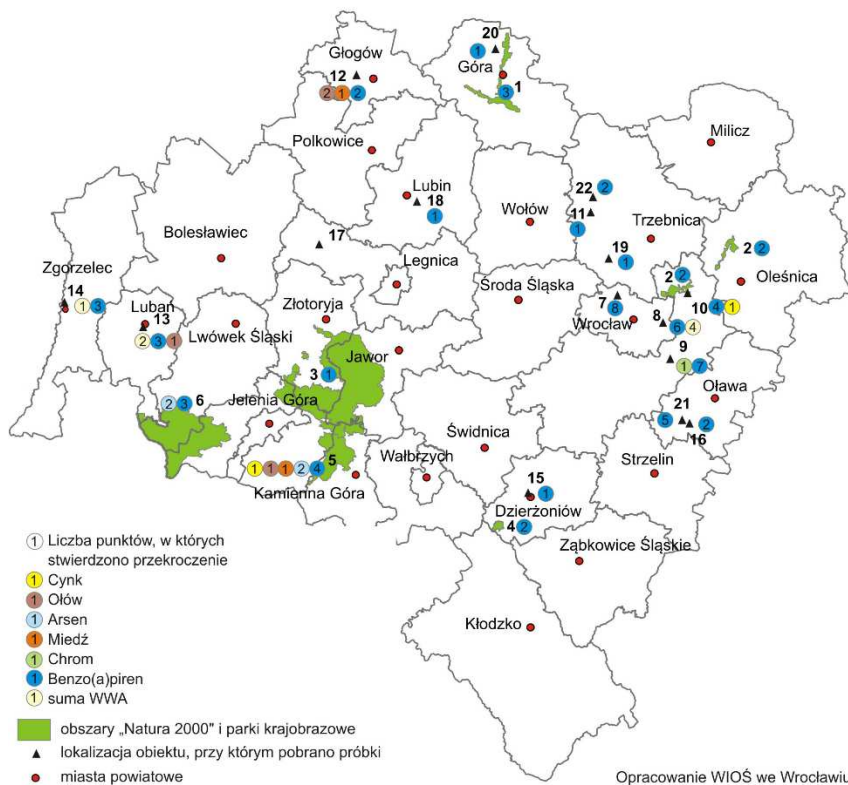
Najlepsze grunty orne występują w obrębach Stary Zawidów, Radzimów i Wrociszów Dolny. Najgorsze - w Małej Wsi Dolnej, Małej Wsi Górnej i Miedzianej. Klasyfikacja bonitacyjna użytków zielonych wskazuje na przewagę III klasy (ok. 60 % ich ogólnej powierzchni). Najlepsze użytki zielone są w Małej Wsi Dolnej, Skrzydlicach i Sulikowie, najgorsze - w Studniskach Górnych i Miedzianej. Najlepsze jakościowo gleby - a co za tym idzie wartość ochrony - są użytki rolne we wsiach Stary Zawidów i Wrociszów Dolny. Najgorsze warunki dla rolnictwa mają wsie: Miedziana, Mała Wieś Górna i Studniska Górna.

2.8.1. Monitoring jakości gleb w rejonie Gminy Sulików

W ramach monitoringu jakości gleb prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu realizowana jest ocena jakości gleb użytkowanych rolniczo oraz identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi. W 2014 roku na terenie gminy nie znajdował się żaden punkt pomiarowy, z którego pobierano próbki gleb. Najbliższy taki obszar obejmował teren wokół ciepłowni Zakładów Kopex - Famago w Zgorzelcu. Badania prowadzono w 4 punktach pomiarowo-kontrolnych, rozmieszczonych na łąkach wokół Zakładów.

Analizowane próbki gleb wykazały skład granulometryczny pyłów zwykłych oraz glin lekkich pylastych. Próbki gleb, pobrane wokół Zakładów charakteryzowały się odczynem lekko kwaśnym (pH 6,4-6,5) oraz obojętnym (pH 6,7). Zawartość próchnicy wahała się od 5,69% do 7,24%. W badanych glebach stwierdzono następujące stopnie zanieczyszczenia metalami ciężkimi:

- cynk: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 1 i 2 do zawartości podwyższonej (stopień I) w ppk nr 3 i 4,
- ołów: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 1 i 2 do zawartości podwyższonej (stopień I) w ppk nr 3 i 4,
- kadm, chrom i nikiel: zawartość naturalna (stopień 0) we wszystkich punktach pomiarowych,
- miedź: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 2, poprzez zawartość podwyższoną (stopień I) w ppk nr 1 i 4 do średniego zanieczyszczenia (stopień III) w ppk nr 3.



Rysunek 21 Punkty monitoringu jakości gleb na terenie województwa dolnośląskiego

Źródło: Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb w województwie dolnośląskim w 2014 roku - Obszary bezpośrednio zagrożone zanieczyszczeniami

W odniesieniu do wartości dopuszczalnych (grupa B) zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359) w badanych próbach gleb nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń cynku, ołowiu, kadmu, chromu, miedzi, niklu, rtęci i arsenu. Stężenie benzo(a)pirenu przekroczyło wartość dopuszczalną wyłącznie w punkcie nr 1. Zawartość siarki siarczanowej we wszystkich pobranych próbkach była niska (I stopień).



2.8.2. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

W ocenie wpływu zmian klimatu na rolnictwo należy wziąć pod uwagę czynniki bezpośrednie i pośrednie. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianami klimatu zmieniają się również czynniki pośrednie decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób oraz szkodników roślin uprawnych, zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

Szczególnie duży wzrost zmienności plonów w ostatnim okresie oceniony na podstawie tzw. indeksów pogodowych plonu krajowego w Polsce wykazują zboża jare, co może być efektem większej częstości susz późnowiosennych. W ostatnich 4 dekadach stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych plonu głównych ziemioplodów, z wyjątkiem indeksów pogodowych plonowania kukurydzy i buraka cukrowego.

Wraz z postępującym globalnym ociepleniem należy oczekiwać dalszego wzrostu zmienności plonowania i stopniowego zmniejszania się plonów roślin uprawnych w Polsce, choć nie przewiduje się znaczącego obniżenia potencjału plonowania do połowy XXI wieku. Analiza indeksów pogodowych plonu w okresie 1971–2011 wykazała, że wartości te dla większości upraw ulegają spadkowi, rosną jedynie indeksy plonowania dla kukurydzy, co oznacza poprawę warunków do plonowania tej uprawy.

Wartości indeksu pogodowego (IP) plonu owsa, pszenicy jarej i jęczmienia jarego w latach 1971–2000, 2021–2050 i 2071–2100 dla stacji w Warszawie:

- Owies
1971–2000 – 97,
2021–2050 – 90,
2071–2100 – 82.
- Pszenica jara
1971–2000 – 104,
2021–2050 – 92,
2071–2100 – 83.
- Jęczmień jary
1971–2000 – 108,
2021–2050 – 102,
2071–2100 – 89.

Według scenariusza klimatycznego w perspektywie lat 2021–2050 i 2071–2100 stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych analizowanych upraw jarych. W perspektywie lat 2021–2050 spadek indeksu plonowania plonu krajowego nie będzie znaczący i wyniesie od 3% w przypadku pszenicy jarej do 4% w przypadku owsa i jęczmienia jarego. Natomiast w perspektywie lat 2071–2100 w przypadku owsa warunki klimatyczne plonowania pogorszą się o 12%, pszenicy jarej o 10%, a w przypadku jęczmienia jarego o 11%.

Przeprowadzona analiza symulacji modeli regionalnych klimatu wskazała na wydłużanie się okresu wegetacyjnego w Polsce w XXI wieku. W 30-leciu 1971–2000 okres wegetacyjny w Polsce trwał 214 dni, natomiast w trzydziestoleciu 2021–2050 ma trwać 230 dni, a w latach 2071–2100: 255 dni. Różnica długości okresu wegetacyjnego pomiędzy końcem wieku XX i progностycznymi okresami wyniesie więc odpowiednio 16 dni i 26 dni. Geograficznie największe zmiany w długości okresu wegetacyjnego stwierdzono w północnej i północno-zachodniej części Polski. W latach 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się w tym regionie o 15–25 dni. Najmniejsze zmiany stwierdzono we wschodniej Polsce, gdzie w horyzoncie czasowym 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się do 10 dni.

Według przyjętego scenariusza zmian klimatycznych, zarówno w prognozowanym okresie 2021–2050, jak i w 2071–2100, przewiduje się wzrost ewapotranspiracji wskaźnikowej Eto (zapotrzebowania roślin na wodę) we wszystkich wytypowanych regionach. W pierwszym 30-leciu wzrost ten będzie jeszcze niewielki (0,2–1,6 mm/rok), maksymalnie do 33 mm. W następnym analizowanym okresie przewidywany jest ok. 3-krotny wzrost Eto w stosunku do wzrostu w poprzednim 30-leciu.

Przewidywane zmiany klimatyczne oraz związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują najprawdopodobniej w strefie klimatycznej Polski wzrost zapotrzebowania na wodę przez rośliny, a także zwiększenie powierzchni nawadnianej.

Ocenę ryzyka uprawy wybranych roślin w różnych regionach Polski ze względu na zagrożenie deficytem wody przeprowadzono na podstawie niedoborów wybranych roślin uprawy polowej oraz powierzchni upraw w poszczególnych województwach w roku 2009. Ocenę przeprowadzono dla wybranych grup użytkowych i



gatunków roślin (zboża, okopowe, przemysłowe, pastewne) dla 5 regionów agroklimatycznych, w tym obejmujący województwo dolnośląskie. Przestrzenne zróżnicowanie częstotliwości susz według wskaźnika CDI w całym okresie wegetacji badanych roślin ma układ zbliżony do równoleżnikowego. Największa częstotliwość występuje w pasie środkowym Polski oraz w części północno-zachodniej. W kierunku północnym i południowym częstotliwość ta maleje – najmniejsza jest w obszarach podgórskich i nadmorskich oraz w północno-wschodniej części Polski.

W celu utrzymania produkcji na odpowiednim poziomie konieczne będzie dostosowanie rolnictwa do spodziewanych zmian w agroklimacie Polski. W produkcji roślinnej w celu efektywnego wykorzystania ocieplania klimatu powinny być przedsięwzięte następujące działania:

- zmniejszenie areалу upraw tych roślin (odmian), które ze względu na częstsze susze zmniejszą produktywność,
- wprowadzenie do uprawy odmian roślin lepiej przystosowanych do zmieniających się warunków termicznych;
- zwiększenie areálu uprawy roślin efektywniej wykorzystujących zasoby ciepła (roślin ciepłolubnych);
- prowadzenie regionizacji upraw w zależności od zasobów klimatycznoglebowych;
- wspieranie prac hodowlanych mających na celu opracowanie odmian roślin uprawnych o różnych wymaganiach środowiskowych ze szczególnym uwzględnieniem przystosowania roślin uprawnych do zmieniających się warunków klimatycznych.

W zakresie ograniczania deficytów wody należy dążyć do osiągnięcia czterech podstawowych celów kierunkowych:

- zwiększenia lokalnych zasobów wodnych i ich dostępności dla rolnictwa;
- zwiększenia efektywności wykorzystania wody w produkcji rolniczej;
- zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i zużycia wody przez uprawy rolnicze;
- zmniejszenia strat wody.

Na podstawie oceny dotychczasowego wpływu zmian klimatu na produkcję zwierzęcą niezbędne jest wprowadzenie szeregu działań adaptacyjnych w zakresie utrzymania i żywienia oraz samego stanu wiedzy i jego upowszechnienia. Działania w tym zakresie powinny dotyczyć:

- budowy infrastruktury monitoringu oddziaływania klimatu na produkcję zwierzęcą, oceny wrażliwości zwierząt na zmiany i skuteczności podejmowanych działań adaptacyjnych;
- wspierania rozwiązań technicznych budynków oraz budowli dla zwierząt zapewniającej ochronę przed stresem termicznym;
- wspierania technologii i rozwiązań racjonalizujących użytkowanie wody technologicznej oraz zabezpieczających zapotrzebowanie wody pitnej dla zwierząt,
- doradztwa technologicznego uwzględniającego aspekty dostosowania produkcji zwierzęcej do warunków większego ryzyka klimatycznego;
- wspierania prac badawczych i programów hodowlanych w celu selekcji zwierząt na większą odporność na stres termiczny wysokiej temperatury.

2.8.3. Analiza SWOT

Gleby	
<i>MOCNE STRONY</i> czynniki wewnętrzne	<i>SŁABE STRONY</i> czynniki wewnętrzne
<i>Brak istotnych zanieczyszczeń gleb</i>	<i>Brak badań jakości gleb przez rolników</i>
<i>SZANSE</i> czynniki zewnętrzne	<i>ZAGROŻENIA</i> czynniki zewnętrzne
<i>Możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego i agroturystyki</i>	<i>Zagrożenie zatruciem pszczół poprzez niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin</i>

Źródło: opracowanie własne



2.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

2.9.1. Zbiórka odpadów komunalnych

Na terenie Gminy Sulików źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk,
- ulice i place,
- przedsiębiorstwa i firmy prowadzące działalność gospodarczą.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną. Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Do celów niniejszego opracowania wykorzystano dane pochodzące z Urzędu Gminy w Sulikowie zamieszczone w rocznych sprawozdaniach z gospodarowania odpadami za lata 2014-2015 oraz danych GUS.

Gospodarka odpadami w Gminie Sulików oparta jest na zasadach Planu gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego 2012 (dalej: WPGO), przyjętego przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego w 2012 r. wraz ze zmianami. Na dzień opracowania niniejszego Programu w trakcie konsultacji jest aktualizowany Projekt Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022 wraz z Planem inwestycyjnym i Prognozą oddziaływania na środowisko.

Celem obowiązującego Planu jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami 2014 oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Dokument zawiera uzasadnienie oraz podsumowanie, o którym mowa w art. 43 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016, poz. 353).

Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz z KPGO 2014 i przedstawia podział województwa na regiony gospodarowania odpadami. Główne cele strategiczne wynikające z KPGO 2014 to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO)

KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do 2015 r.,
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, najpóźniej do 2015 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy do 2020 roku.



Rysunek 22 Podział województwa dolnośląskiego na regiony gospodarowania odpadami

Źródło: Planu gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego 2012

Zgodnie z podziałem określonym w WPGO Gmina Sulików należy do Regionu Zachodniego. Zgodnie z założeniami WPGO niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania z terenu Gminy Sulików mogły być kierowane do następujących regionalnych instalacji:

- Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych – MBP
 - ul. Bazaltowa 1 59-800 Lubań
- Przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów-Kompostownia
 - ul. Bazaltowa 1 59-800 Lubań
 - Trzebień ul. Spacerowa 24 59-700 Bolesławiec
 - ul. Zgorzelecka 59-920 Bogatynia
- Składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych- Składowisko
 - ul. Bazaltowa 1 59-800 Lubań
 - Trzebień ul. Spacerowa 24 59-700 Bolesławiec
- Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów gospodarki odpadami komunalnymi – IZ:
 - Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych, Trzebień ul. Spacerowa 24 59-700 Bolesławiec,
 - Przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, Lubków 63, Jędrzychowice,

Gmina Sulików to obszar o powierzchni 95 km² leżący w powiecie zgorzeleckim w bezpośrednim sąsiedztwie granicy z Czechami i gminami Platerówka, Siekierzyn, Zgorzelec oraz Miastem Zawidów, obejmuje 16 sołectw: Sulików, Bierna, Mała Wieś Dolna, Mała Wieś Górna, Miedziana, Mikułowa, Radzimów Dolny, Radzimów Górny, Stary Zawidów, Skrzydlice, Studniska Dolne, Studniska Górne, Wilka, Wilka Bory, Wrociszów Dolny, Wrociszów Górny.

Gmina przystąpiła do Dolnośląskiej Inicjatywy Samorządowej Sp. z o.o. Została ona utworzona na potrzebę realizacji Projektu "Rekultywacja dolnośląskich składowisk odpadów komunalnych" i jest Beneficjentem środków



pozyskanych na realizację Projektu. Udziałowcami są: Gmina Bystrzyca Kłodzka, Gmina Mietków, Gmina Miejska Zgorzelec, Gmina Sulików, Gmina Przemków, Gmina Siechnice, Gmina Polanica Zdrój, Gmina Ziębice, Gmina Sobótka oraz Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej - Sp z o.o. Urzędu Województwa Dolnośląskiego. W ramach projektu w 2015 roku zakończono rekultywację składowiska odpadów w Sulikowie. Gminne składowisko odpadów w Sulikowie zamknięte zostało z końcem 2009 roku. Powierzchnia do rekultywacji wynosiła ok. 1,08 ha.

Segregacja odpadów u „źródła” jest wprowadzona od 2017 r. Do końca 2016 r. na terenie Gminy Sulików segregacja papieru i tektury, szkła, w tym szkła bezbarwnego oraz szkła kolorowego, tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych i metali była prowadzona poprzez Ludmery (odpowiednio oznakowane pojemniki) rozstawione w miejscach ogólnodostępnych.

Od 01 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminie odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rady Gmin i Miast uchwały akty prawa miejscowego regulujące 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 i niezamieszkałe 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 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 szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, dotyczące:

1. wymagań w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości obejmujących:
 - 1) prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania lub przyjmowania przez punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub zapewnienie przyjmowania w inny sposób co najmniej takich odpadów komunalnych jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne;
 - 2) uprzątnięcie błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości służących do użytku publicznego;
 - 3) mycie i naprawy pojazdów samochodowych poza myjniemi i warsztatami naprawczymi.
2. rodzaju i minimalnej pojemności pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, warunków rozmieszczania tych pojemników i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym, przy uwzględnieniu:
 - 1) średniej ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych bądź w innych źródłach;
 - 2) liczby osób korzystających z tych pojemników;
3. częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego;
4. innych wymagań wynikających z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami;
5. obowiązków osób utrzymujących zwierzęta domowe, mających na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku.
6. wymagań utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazu ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach;
7. wyznaczania obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania.

W oparciu o ww. zapisy sporządzono Harmonogram Odbioru Odpadów Komunalnych precyzujący terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości. Na terenie Gminy Sulików w 2017 r. planuje się utworzyć Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. W PSZOK przyjmowane są następujące rodzaje odpadów:

- papier,
- tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe,
- szkło,
- odpady zielone,
- przeterminowane leki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe powstałe w wyniku prowadzenia drobnych robót
- budowlanych.
- zużyte opony,



- chemikalia,
- zużyte igły i strzykawki.

2.9.2. Ilości odebranych odpadów komunalnych na terenie Gminy Sulików

Według stanu na dzień 31.12.2015 r. liczba mieszkańców w gminie Sulików wynosiła 6 112. W 2015 r. zebrano 1 458,7 Mg niesegregowanych odpadów z gospodarstw domowych, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 238 kg/rok/mieszkańca. Zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych objętych jest 100% budynków. Oprócz systemu zbierania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie gminy istnieje system selektywnego zbierania odpadów. Selektywnie zbierane są odpady opakowaniowe: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r. poz. 676), określa poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Poziom, który musiał zostać osiągnięty w roku 2015 wynosi PR=50%.

Jeżeli osiągnięty w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania jest równy bądź mniejszy ($TR = PR$ lub $TR < PR$) niż poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynikający z załącznika do ww. rozporządzenia, to poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zostanie osiągnięty.

Osiągnięty przez Gminę Sulików w 2015 r. poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wynosi **0%**.

Osiągnięty przez Gminę Sulików w 2015 r. poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wynosi **19%**.

Osiągnięty przez Gminę Sulików w 2015 r. poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne wynosi **100%**.

Informacje o poziomach wymaganych do osiągnięcia w danym roku kalendarzowym - poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wynosi **50%** - poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wynosi **16%** - poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne wynosi: **40%** zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy.

2.9.3. Wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Sulików

W 2009 roku na terenie Gminy Sulików przeprowadzono inwentaryzację wyrobów azbestowych. Z zebranych danych oraz z Bazy Azbestowej, wynika, że na terenie Gminy występuje ogólnie 12 463 m² (137,093 Mg) wyrobów azbestowych. Stan techniczny wyrobów azbestowych można ocenić jako dość dobry.

Większość dachów eternitowych na terenie Gminy jest w stanie surowym – czyli powierzchnia zadaszenia nie jest dodatkowo zabezpieczona np. poprzez malowanie. Należy zaznaczyć, że odpowiednie zabezpieczenie wyrobów zawierających azbest może przedłużyć ich żywotność, jednak nie uchroni przed ich całkowitym usunięciem.

Stan techniczny wyrobów zawierających azbest zabudowanych w posesjach i obiektach gospodarczych będących własnością osób fizycznych i prawnych oszacowano na podstawie wizji lokalnej i oględzin obiektów w trakcie inwentaryzacji. Z oceny tej wynika, że są to w większości wyroby starsze niż 20 lat, w części bez powłok zabezpieczających.

Zgodnie z założeniami „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032” koszty związane z usunięciem wyrobów zawierających azbest mają być finansowane przez właścicieli – zarządców obiektów, w tym prywatnych właścicieli obiektów z wyrobami zawierającymi azbest.

Inicjatywy samorządu terytorialnego, zmierzające do sukcesywnego usuwania wyrobów azbestowych i likwidacji skutków ich szkodliwości dla mieszkańców i środowiska dają możliwości dofinansowania powyższych działań z



funduszy jednostek samorządowych, środków celowych funduszy ekologicznych a także ze środków funduszy Unii Europejskiej.

Stąd też rola samorządu w pozyskiwaniu funduszy na wsparcie realizacji programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu Gminy ma istotne znaczenie, w szczególności dla prywatnych właścicieli obiektów, dla których usunięcie wyrobów zawierających azbest i w następstwie odnowa pokryć dachowych/elewacyjnych obiektów w większości przekracza ich możliwości finansowe.

W wyniku realizacji zadania związanego z usuwaniem azbestu w 2016 roku z terenu Gminy Sulików, usunięto 36,570 Mg wyrobów zawierających azbest. Zadanie zrealizowano przy wsparciu finansowym Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Wartość całkowita zadania 12 799,34 zł. Wysokość dotacji z NFOŚiGW w Warszawie i WFOŚiGW we Wrocławiu: 10 879,43 zł. Wkład własny Gminy Sulików: 1 919,91 zł.

2.9.4. Analiza SWOT

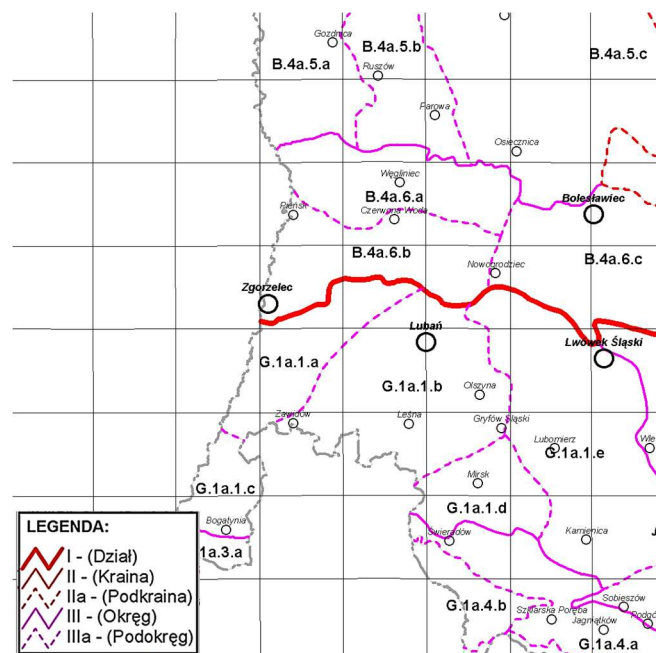
Gospodarka odpadami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Prawie wszyscy mieszkańcy gospodarują odpadami zgodnie z przepisami Dofinansowanie unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Brak aktualnej inwentaryzacji azbestu i oszacowania realnej skali problemu
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami	W wyniku rozwoju turystyki istnieje niebezpieczeństwo przywożenia odpadów na teren gminy

Źródło: opracowanie własne

2.10. Zasoby przyrodnicze

2.10.1. Krajobraz i siedliska przyrodnicze Gminy Sulików

Zgodnie z przyrodniczo – leśną regionalizacją Polski, Gmina Sulików położona jest na obszarze Działu Sudeckiego, Kraina Sudetów, Okręg Pogórza Izerskiego, Podokręg Sulikowski (G.1a.1.a) i Podokręg Lubański (G.1a.1.b).



Rysunek 23 Podział geobotaniczny rejonu Gminy Sulików

Źródło: Matuszkiewicz J.M., 1994, 42.5. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne 1:2 500 000. 1. Krajobrazy roślinne, 2. Regiony geobotaniczne (w:) Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, IGiPZ PAN, Główny Geodeta Kraju, Warszawa



Do specyficznych elementów przyrody gminy Sulików, odróżniających ją od innych gmin pasa przygranicznego, należą:

- urozmaicony krajobraz kulturowy charakterystyczny dla obszaru Pogórza Izerskiego,
- charakterystyczny układ roślinności, szczególnie leśnej, w dolinach i na zboczach cieków wodnych, obecność lasów typu gradów zboczowych z wysokim udziałem klonu i lipy w drzewostanie,
- obecność wychodni skalnych z interesującą roślinnością ciepłolubną.

Badany obszar leży całkowicie w piętrze pogórza, dziedzinie panowania mieszanych lasów liściastych oraz podgórskich borów z udziałem sosny i świerka. W obniżeniach rzek i potoków występowały zbiorowiska łąkowe charakterystyczne dla obszarów górskich, to jest: olszyny górskie i bagienna, oraz podgórski łąg jesionowy, z udziałem takich roślin, jak knieć błotna, kozłek całolistny i lekarski, rzeżucha gorzka, świerząbek orzęsiony, sitowie leśne, skrzyp błotny, chmiel, kościenica wodna, i in. Ten element krajobrazu zanikł jednak prawie całkowicie z uwagi na uregulowanie w początkach wieku prawie wszystkich rzek. Miejsce zbiorowisk łąkowych zajęły zbiorowiska zarośli nadrzecznych lub łąki. Suchsze zbocza dolin i stoki oraz tereny równinne były miejscem występowania lasów liściastych, gradów-zbiorowisk leśnych na glebach mezo- lub eutroficznych.

Dla lasów tych charakterystyczny jest udział dębu szypułkowego, grabu, klonów, lip, rzadziej świerka i jodły, w podszyciu m.in. leszczyny, w runie konwalii, bluszczu, kopytnika, miodunek, przytulii leśnej, pszeńca gajowego, itp. Na siedliskach bogatszych rozprzestrzeniona była także żyzna buczyna sudecka w formie podgórskiej, różniącej się nieco do formy reglowej, z żywcem dziewięciolistnym, wilczomleczem słodkim, marzanka wonna, trawami kostrzewa leśna i wydmuchrzyca zwyczajna. Miejsca o ubogim i kwaśnym podłożu oraz siedliska wtórnie zdegradowane, zajmują bardziej jednostajne kwaśne buczyny, mimo że centrum ich występowania znajduje się w piętrze regla dolnego. W kwaśnej buczynie górskiej, która jest bardziej rozpowszechniona w Sudetach, niż w Karpatach, gdzieśkolwiek domieszkowo występuje świerk i - obecnie bardzo rzadko spotykana - jodła. Podszyt prawie nie występuje, natomiast w trawiasto - mszystym runie w rozproszeniu rosną śmiałek pogięty, kosmatka gajowa, niekiedy borówka czernica, lub niskie paprocie: zachyłka trójkątna i oszczepowata.

Na stromych, kamienistych stokach, często intensywnie erodowanych, o bardzo płytkiej warstwie gleby, były siedliskiem zboczowego lasu klonowo-lipowego, o bogatym, ziołoroślnym runie, złożonym z wysokich bylin. To zbiorowisko częściej jednak jest notowane na Pogórzu Kaczawskim. Z wymienionych tu typów lasu zachowały się na Pogórzu tylko niewielkie enklawy. Naturalne leśne zbiorowiska roślinne zostały prawie zupełnie zastąpione przez tereny uprawne.

Oprócz zbiorowisk leśnych w szacie roślinnej Pogórza Izerskiego spotyka się zbiorowiska roślin naskalnych, dotyczy to zwłaszcza zachodniej części Pogórza, z wychodniami skał bazaltowych. Porastają je m. in. szczelinowe paprocie, jak paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare* L. (gatunek chroniony), zanokcice północna, murowa i skalna, z gatunków pospolitszych spotyka się m. in. macierzankę zwyczajną, goździk kartuzek, dzwonki rozpierzchły, pokrzywolisty i jednostronny, poziomki, świetlik łąkowy, rozchodniki ostry i wielki, z traw: rzadziej spotykana perlówka jednokwiatowa, a także stokłosa miękka, z turzyc: błada i pagórkowata. Inne, rzadsze rośliny rosnące w murawach naskalnych to: rojnik pospolity, pięciornik siwy i pagórkowy, gorysz pagórkowy, szczodrzeniec czerniejący, koniczyna kreskowana i inne. W zaroślach porastających często wychodnie skalne notowano różne gatunki róż, jeżyn, a z ciekawszych gatunków irgę zwyczajną i trzmielinę zwyczajną.

Niektóre z wychodni bazaltowych znajdują się w kompleksach leśnych, w związku z czym nie występuje na nich ciepłolubna roślinność naskalna. Do ciekawszych wychodni tego typu należą skałki na stokach neku bazaltowego, jakim jest, w przyszczytowych partiach eksploatowana przez kamieniołom, Góra Ognista koło Sulikowa.

Obszary posiadające walory o randze lokalnej:

- obiekty w dolinie strumienia Czerwona Woda: fragmenty lasów zboczowych i łąk ze stanowiskami roślin lokalnie rzadkich,
- kompleks zbiorników wodnych na północ od Studnisk Dolnych,
- roślinność naskalna na zboczach kamieniołomu na północny-wschód od Sulikowa.

2.10.2. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Sulików

Na terenie gminy Sulików obecnie nie ma ustanowionych form ochrony przyrody. Ekosystemy proponowane do objęcia ochroną w formie użytków ekologicznych:

- stawy i tereny podmokłe przy północnej granicy gminy, na zachód od kolonii Studniska,
- stawy i zalane wyrobiska w obrębie Mikułowa, na północ od torów kolejowych,



- olszynka w Mikułowej, na północ od torów, przy wschodniej granicy gminy,
- dolina rzeki Czerwona Woda na całej długości,
- las w Sulikowie na prawym brzegu Czerwonej Wody, na stoku południowym kopuły bazaltowej (Góry Ognistej),
- stawy na zachód od Sulikowa (stanowisko płazów),
- stawy w sąsiedztwie zalewu Witka na wschód od torów,
- Miedziański Las - stanowisko m.in. bociana czarnego i daniela.

Wskazuje się do objęcia ochroną konserwatorską w formie pomników przyrody szczególnie wartościowe drzewa wytypowane w inwentaryzacji przyrodniczej gminy:

- w parku w Studniskach Dolnych - dąb szypułkowy, olsza czarna i grab,
- w parku w Mikułowej - 2 dęby szypułkowe,
- buki rosnące w Miedzianej przy kościele,
- dąb szypułkowy w Mikułowej przy drodze, obok boiska,
- dąb szypułkowy przy stacji kolejowej w Mikułowej,
- dąb czerwony przy ośrodku zdrowia w Sulikowie (dz. nr 694/2),
- dąb szypułkowy na skwerze obok posesji Krótka 33 w Sulikowie (dz. nr 477),
- dąb szypułkowy koło trafostacji w Radzimowie,
- robinie akacjowe na działce kościoła w Radzimowie,
- lipa drobnolistna na posesji 152 w Biernej (dz. nr 567),
- dąb czerwony w parku dworskim we Wrociszowie Górnym (dz. nr 86/1).

W Gminie Sulików stwierdzono również występowanie 8 gatunków nietoperzy. Awifauna gminy jest stosunkowo bogata. Spotykamy tu 141 gatunków ptaków, w tym 92 gatunki lęgowe. Prawie wszystkie to gatunki chronione. W Lesie Miedziańskim gniazduje zagrożony w Polsce bocian czarny. Największy wpływ na bogactwo gatunkowe ptaków ma zbiornik Witka, jednak większość ptactwa związanego ze środowiskiem wodno – błotnym, należy do gatunków przelotnych.

Wszystkie występujące w Polsce płazy (16 gatunków) i gady (6 gatunków) są objęte ochroną. Większość gatunków jest obecnie zagrożona. W gminie Sulików stwierdzono występowanie 10 gatunków płazów i 5 gatunków gadów. Ichtyofauna gminy nie jest zbyt bogata - większość cieków jest zanieczyszczona i w dużej mierze uregulowana, co nie stwarza dogodnych warunków rybom. Stwierdzono występowanie tylko 2 gatunków chronionych.

2.10.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Ogólna powierzchnia lasów na terenie Gminy Sulików wynosi 1487 ha, w tym:

- lasy publiczne ogółem 1371⁴ ha,
 - lasy publiczne Skarbu Państwa 1367 ha
 - ✓ lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych 1273⁵ ha,
 - ✓ lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP 57 ha,
 - lasy publiczne gminne 3,52 ha,
- lasy prywatne ogółem 116⁶ ha.

Wskaźnik lesistości gminy wynosi 15,7% i jest dużo niższy od wskaźnika powiatu zgorzeleckiego 46,4%, oraz jest niższy od przeciętnej lesistości województwa (29,4%) i kraju (27,5%). Lasy państwowe pozostają w administracji Nadleśnictwa Pieńsk, zajmując na terenie Gminy Sulików.

Gmina Sulików leży w V Śląskiej Krainie przyrodniczo-leśnej w dzielnicy Przedgórze Sudeckiego. Wg „Mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski” na przeważającym obszarze gminy rodzime są grądy środkowoeuropejskie, odmiana śląsko-wielkopolska, forma podgórska, seria uboga, zaś w dolinie Czerwonej Wody i rejonie Wrociszowa - grądy serii żywej. W bezpośrednim sąsiedztwie koryt potoków - niżowe łęgowe lasy wiązowo-dębowe siedlisk wodnogruntowych oraz podgórskie przystrumykowe łągi jesionowe.

Na obszarze gminy brak dużych, zwartych kompleksów leśnych. Ok. 4 km² zajmuje największy w gminie Miedziański Las. Inne, mniejsze obszary leśne to tzw. Leśne Stawiska między granicą gminy i Studniskami

⁴ dane z Banku Danych Lokalnych, GUS, 2015

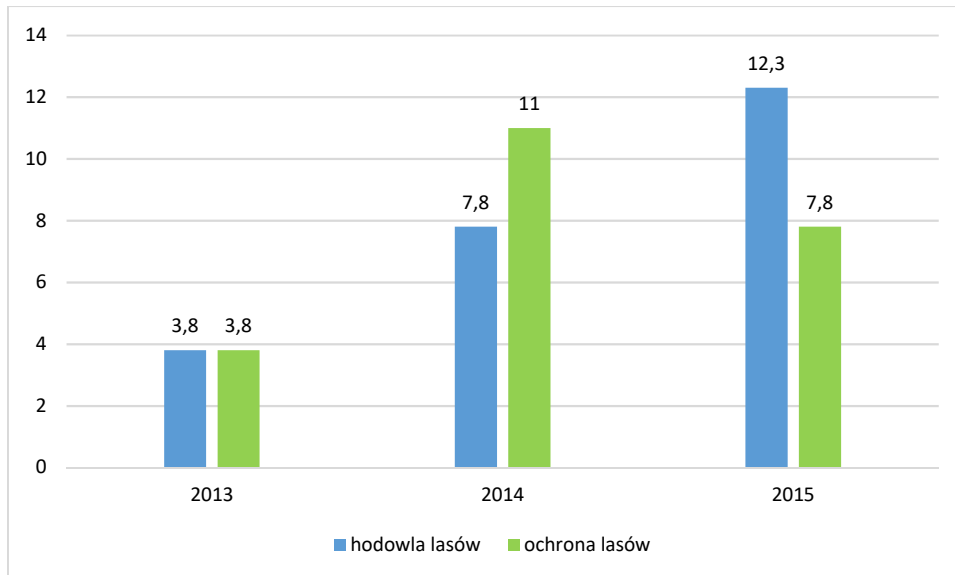
⁵ Nadleśnictwa Pieńsk

⁶ sprawozdanie o lasach prywatnych L-03 za 2015 r.



Dolnymi i Górnymi, dwa lasy w okolicach Mikułowej, kompleks koło Wrociszowa Górnego, Lubański Lasek koło Zawidowa oraz część kompleksu leżącego między Bierną i Miedzianem a Platerówką.

Gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona jest zgodnie z zasadami: zachowania trwałości lasów, zrównoważonego rozwoju i ochrony przyrody. Zrównoważona gospodarka leśna to gospodarowanie lasami i obszarami leśnymi oraz ich użytkowanie w sposób i w stopniu, który utrzymuje ich różnorodność biologiczną, produktywność, zdolność do regeneracji, zdrowotność i potencjał do spełniania, teraz i w przyszłości, ich właściwych funkcji ekologicznych, gospodarczych i społecznych na szczeblu lokalnym, krajowym i ogólnosiwiatowym, bez szkody dla innych ekosystemów.



Rysunek 24 Zabiegi z hodowli i ochrony lasów w latach 2013-2015 na terenie Gminy Sulików (ha)

Źródło: Nadleśnictwo Pieńsk

Corocznie Nadleśnictwo Pieńsk pielęgnuje ok. 8 ha gleby w uprawach leśnych. Polega to na wykaszaniu chwastów wśród drzewek. Równocześnie wykonuje się cięcia pielęgnacyjne, które w zależności od wieku drzewostanu mają inny charakter i noszą inną nazwę: czyszczenia wczesne w okresie uprawy, czyszczenia późne w okresie młodnika, trzebieże wczesne w okresie dojrzewania drzewostanu oraz trzebieże późne w okresie dojrzałości drzewostanu. Ochronę lasów Nadleśnictwo prowadzi co roku na około 8-11 ha.

2.10.4. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje narastanie wpływu z kierunku południowego wyrażające się w migracji gatunków z Europy Południowej, jednak z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Tak więc należy liczyć się w nadchodzących dekadach z procesami wzmożonej migracji szeregu gatunków roślin i zwierząt.

Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmacniane wskutek działalności człowieka, zarówno poprzez podejmowanie aktywności gospodarczej (wydobycie kopalin, kierunkowa gospodarka leśna i hodowla zwierząt, rolnictwo), jak i jej zaniechania (porzucanie łąk i muraw, zanik tradycyjnych form wykorzystania terenu). Oddziaływania te są wielokierunkowe i mogą znacznie wzmocnić niekorzystne oddziaływanie prognozowanych zmian warunków klimatycznych.

Uwarunkowania ochrony bioróżnorodności utrudniające adaptację do zmian klimatu to m.in.: mała skuteczność systemów ochrony przyrody, w tym także obszarów Natura 2000, związana z brakiem systemowej integracji krajowych form z siecią Natura 2000, nieadekwatnym finansowaniem systemu ochrony przyrody, niewystarczającym zapleczem administracyjnym, eksperckim i naukowym, brakiem skutecznych systemów wdrożeniowych – planów ochrony/zdolności wdrożeniowych, brakiem instrumentów prawnych umożliwiających egzekwowanie realizacji zapisów planu ochrony i in.



W perspektywie długookresowej istotne będzie prowadzenie pogłębionych badań w zakresie różnorodności biologicznej. Należy przede wszystkim dokonać inwentaryzacji oraz stworzyć spójny system informacji o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych kraju wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego. Badania powinny być ukierunkowane na obserwacje wpływu zmian klimatu na bioróżnorodność i aktualizowanie strategii reagowania.

W ocenie wpływu zmian klimatu na stan bioróżnorodności musimy się pogodzić z brakiem danych dotyczących poszczególnych gatunków, populacji i ich interakcji. Istnieją 4 rodzaje niepewności, z którym musimy się liczyć, podejmując próby ograniczenia niekorzystnego wpływu oczekiwanych zmian klimatu na bioróżnorodność. Są to:

- Wariacja środowiskowa. W efekcie zmiany klimatu przewiduje się, że wariacja ta będzie jeszcze większa, a zatem modele opisujące ekosystemy mogą sugerować zupełnie odmienne wyniki.
- Trudności związane z ekstrapolacją monitoringu na zachowania całego systemu.
- Niedokładna implementacja działań adaptacyjnych. Instrumenty prawne są zazwyczaj rygorystyczne i nie ma możliwości pełnego ich dostosowania do dynamicznych zmian w rzeczywistości.
- Tzw. niepewność strukturalna. Wariacja wynikająca z metody modelowania. Modele te zazwyczaj upraszczają systemy naturalne a zatem alternatywne modele mogą dawać zupełnie inne predykcje.

Jednym z czynników silnie różnicujących występowanie lasów w Polsce, obok warunków geologicznych są warunki klimatyczne, z którymi wiąże się optimum ekologiczne poszczególnych gatunków. Należy więc oczekiwać, że w wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód, a granica lasów w górach może się podnosić. Wymagania glebowe gatunków drzew mogą stanowić barierę w dopasowaniu na tych obszarach składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i wielkości opadów. Stwarza to trudne do przewidzenia problemy hodowlane. Najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu są ekosystemy górskie. Dzisiejsze górskie zbiorowiska leśne mogą stracić do 60% gatunków a produktywność drzewostanów i ich trwałość może gwałtownie się załamać. Związany ze wzrostem temperatury wzrost ewaporacji, a także zmniejszanie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej będzie sprzyjać spadkowi wilgotności w lasach zwiększając ryzyko pożarów i przyspieszając proces mineralizacji gleb. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych i tendencja ta utrzyma się nadal. W związku z tym trzeba się liczyć z dużymi szkodami, gdyż gatunki rodzime nie są odporne na nowe zagrożenia. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych.

W tym rozdziale omówiono również wpływ zmian klimatu na gospodarkę przestrzenną, która związana jest z krajobrazem. Zmiany funkcjonowania środowiska przyrodniczego polegać będą na zwiększaniu się deficytu wody oraz zwiększaniem się liczby zjawisk ekstremalnych. Najważniejsze zmiany w systemie społeczno-gospodarczym to zmiany warunków życia i wzrost zagrożenia chorobami, konieczność dostosowywania upraw rolniczych do uwarunkowań klimatycznych, optymalizacja gospodarowania zasobami wody oraz kreowanie nowych kierunków rozwoju wykorzystujących zmiany klimatyczne, jako czynniki rozwoju np. turystyki, energetyki odnawialnej i in. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym mogą również generować konflikty społeczne, a tym samym mogą stawać się bezpośrednią przyczyną migracji ludzi, poszukujących bardziej przyjaznych warunków do życia, zarówno ze strony uwarunkowań środowiska, jak i warunków społeczno-ekonomicznych.

W procesie planowania przestrzennego obecne próby działań, które można by zaliczyć do adaptacyjnych do zmian klimatu zazwyczaj nie uzyskują akceptacji społecznej. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego zawierające takie ustalenia, jak dotyczące przeznaczenia gruntów na poldery, suche zbiorniki retencyjne, kanały ulgi, tereny zielone lub rolne i wyłączenia spod zabudowy, skazane są zwykle na nieuchwalenie lub dokonanie pod presją mieszkańców zmiany funkcji zwykle na mieszkaniową, zwłaszcza w okolicach dużych miast. Właściciele nieruchomości gruntowych na obszarach zagrożonych powodzią albo podtopieniami, zazwyczaj o małej świadomości skutków zagrożenia, zwykle nie dopuszczają nadrzędności interesu publicznego nad prywatnym nawet wtedy, kiedy chodzi o bezpieczeństwo ludzi i mienia.

Trudna jest także ochrona terenów przyrodniczo cennych, zwłaszcza na obszarach poddanych silnej presji urbanizacyjnej, nawet w przypadku ustanowienia niektórych form ochrony lub relatywnie wysokiej ceny gruntu.

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym i warunkami klimatycznymi zachodzi ścisły związek wzajemnego oddziaływania. W kontekście zmian klimatu istnieje konieczność zmian treści planowania przestrzennego tak, żeby odpowiadały na problemy, które dotychczas nie były, bądź nie musiały być przedmiotem rozstrzygnięć planistycznych, albo miały marginalne znaczenie w toku procesu planistycznego. Biorąc pod uwagę horyzontalny i interdyscyplinarny charakter gospodarki przestrzennej wdrażanie działań adaptacyjnych w tym sektorze przyczynia się do ograniczenia skutków zmian klimatu nie tylko w zagospodarowaniu przestrzennym, ale także w większości obszarów życia gospodarczego i społecznego. To powoduje, że planowanie przestrzenne, będące najważniejszym instrumentarium gospodarki przestrzennej, urasta do jednego z najistotniejszych kreatorów



przestrzennej organizacji systemów społeczno-gospodarczych i ekologicznych, decydujących o adaptacji polskiej przestrzeni do spodziewanych zmian klimatu, a tym samym uwarunkowań środowiskowych i łagodzenia skutków społeczno-ekonomicznych tych zmian.

2.10.5. Analiza SWOT

<i>Zasoby przyrodnicze</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>prawidłowa prowadzona gospodarka leśna,</i> <i>inwentaryzacja przyrodnicza gminy,</i> <i>walory krajobrazowe i przyrodnicze (Podgórze Izerskie)</i>	<i>brak obiektów i obszarów chronionych</i> <i>oddziaływanie terenów zurbanizowanych na obszary cenne przyrodniczo</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód</i> <i>właściwa pielęgnacja szaty roślinnej</i> <i>zalesianie nieużytków</i> <i>przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi</i> <i>zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych</i>	<i>rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory niezgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzewostanów oraz niewłaściwa ich struktura</i> <i>zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)</i>

Źródło: opracowanie własne

2.11. Zagrożenia poważnymi awariami

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) - 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.

Organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczeniom wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Zakłady takie zazwyczaj przynoszą wiele korzyści dla lokalnej społeczności, zapewniają zatrudnienie, utrzymanie, są motorem rozwoju i wspierają inicjatywy społeczne. Jednakże z uwagi na charakter prowadzonej działalności, są także źródłem potencjalnego zagrożenia.

Na terenie Gminy Sulików nie ma zakładów zakwalifikowanych do Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) ani Zakładów o Zwiększonym Ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii. Rejestr nie obejmuje stacji paliw, które również mogą być potencjalnym miejscem wystąpienia poważnych awarii. Ponadto zgodnie z uzyskaną informacją z WIOŚ we Wrocławiu oraz Komendy Powiatowej Straży Pożarnej w Zgorzelcu, na terenie gminy Sulików nie odnotowano w latach 2011-2016 zdarzeń o znamionach poważnej awarii.



Na obszarze Gminy Sulików funkcjonują jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej, w tym: OSP Sulików, OSP Mikułowa, OSP Radzimów, OSP Bierna, OSP Miedziana, OSP Stary Zawidów, OSP Studniska Dolne, natomiast w skali powiatu zgorzeleckiego: Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Zgorzelcu, Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego.

Tabela 10 Dane statystyczne za lata 2013-2015 Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Zgorzelcu

Rok	Požary traw	Wypadki komunikacyjne i przemysłowe	Zagrożenie powodziowe
2013	10	8 (1 przemysłowy wypadek z udziałem substancji niebezpiecznej)	94
2014	59	7	3
2015	105	6	0
01.01.2016-21.10.2016	15	7	0
RAZEM	189	28	97

Źródło: KP PSP w Zgorzelcu

Działania Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej skupiały się głównie na gaszeniu pożarów oraz likwidacji miejscowych zagrożeń m.in. usuwaniu skutków zdarzeń drogowych, anomalii pogodowych, nietypowych zachowań zwierząt, owadów stwarzających zagrożenie itp. Najczęstszą przyczyną powstawania pożarów traw była nieostrożność osób przy posługiwaniu się ogniem otwartym w tym papierosy, zapalki. Natomiast przyczynami powstawania miejscowych zagrożeń były niezachowane zasady bezpieczeństwa ruchu środków transportu, nietypowym zachowaniem zwierząt, owadów stwarzających zagrożenie, huragany, silne wiatry.

W latach 2013 - 2015 na terenie Gminy odnotowano łącznie 314 zdarzeń, w tym: 189 pożarów, 28 miejscowych zagrożeń oraz 97 zagrożeń wywołanych powodzią.

Oprócz udziału w akcjach ratowniczych, wykonywaniu czynności kontrolno – rozpoznawczych i szkoleniowych, Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej prowadzi akcje informacyjne między innymi na tematy:

- bezpieczeństwa pożarowego w okresie wiosennym,
- zagrożenia pożarowego obszarów leśnych,
- zasad bezpieczeństwa pożarowego w okresie żniw i omłotów,
- zagrożenia pożarowego w sezonie grzewczym,
- wyposażenie obiektów mieszkalnych: jednorodzinnych, wielorodzinnych w czujki dymowe,
- detektory gazu, alarmujące o powstałym zagrożeniu w mieszkaniu.

Samochody ratownictwa technicznego posiadają różne wyposażenie w specjalistyczny sprzęt w zależności od jednostki jest to hydrauliczny sprzęt ratowniczy, w tym nożyce hydrauliczne do cięcia karoserii samochodów, rozpieracze ramionowe i rozpieracze teleskopowe, pompy hydrauliczne, poduszki pneumatyczne wysoko i niskociśnieniowe do podnoszenia pojazdów. Nie mniej jednak Gmina corocznie w miarę możliwości finansowych stara się o doposażenie jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej w niezbędny sprzęt ratowniczo – gaśniczy.



2.11.1. Analiza SWOT

<i>Zagrożenia poważnymi awariami</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>brak zakładów będących potencjalnym źródłem poważnej awarii</i> <i>istnienie Ochotniczej Straży Pożarnej</i>	<i>brak</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez</i> <i>remonty i modernizacja budynków oraz dróg</i>	<i>zagrożenia wypadkowe związane z drogami wojewódzkimi i złym</i> <i>stanem niektórych dróg gminnych</i>

Źródło: opracowanie własne

3. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

3.1. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony powietrza i klimatu

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie Gminy Sulików w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy czystości atmosfery. W związku z zaostreniem się przepisów ochrony środowiska oraz w interesie mieszkańców działania te należałoby przeprowadzić w następujących kierunkach poprzez wdrożenie niżej wymienionych celów:

- systematyczna poprawa jakości powietrza na obszarze gminy,
 - sukcesywne wdrażanie planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz planu gospodarki niskoemisyjnej,
 - opracowanie i wdrożenie strategii zmniejszania stężenia pyłów drobnych PM10, PM2,5, benzo(alfa)pirenu oraz ozonu przyziemnego w powietrzu,
 - zwiększenie świadomości społeczności lokalnej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii.
- wspieranie i promocja ekologicznych nośników energii,
 - wymiana konwencjonalnie opalanych pieców węglem na ogrzewania gazowe lub inne przyjazne środowisku źródła energii zarówno w obiektach publicznych, jak mieszkaniach prywatnych (realizacja programu ograniczenia niskiej emisji),
 - wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - wspieranie i promowanie korzystania z materiałów energooszczędnych w budownictwie przez mieszkańców,
 - kontynuowanie prac termomodernizacyjnych na terenie gminy,
 - intensyfikację działań związanych z modernizacją dróg,
 - utworzenie sieci ścieżek rowerowych:

Gmina Sulików jest w trakcie opracowywania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sulików, w ramach którego zaplanowano działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych i realizację gospodarki niskoemisyjnej. Niżej wymienione cele i priorytety będą spójne z w/w Planem.



3.1.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony powietrza i klimatu

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona powietrza i klimatu	Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy Sulików związana z realizacją kierunków działań naprawczych	Liczba aktualizacji PGN oraz Założeń...	1	2	Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych	Aktualizacja "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Sulików " oraz „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Sulików”	Zadanie własne: Gmina Sulików	zmiana w przepisach prawnych dotyczących dokumentów
			Liczba nowych punktów oświetleniowych/rok	50	50		Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego gminy Sulików	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak środków finansowych
			Liczba budynków publicznych poddanych termomodernizacji	2/rok	2/rok		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Sulików	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak środków finansowych
			Liczba budynków mieszkalnych poddanych termomodernizacji	5/rok	5/rok		Termomodernizacja budynków mieszkalnych i mieszkalno-usługowych na terenie gminy Sulików	Zadanie monitorowane: mieszkańcy, zarządcy nieruchomości, wspólnoty, spółdzielnie mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców OZE
			Ilość budynków objętych monitoringiem	0%	100%		Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak środków finansowych
			Liczba akcji na rok	5-10	10-15		Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak środków finansowych
			Czy funkcjonuje system informacyjny dla mieszkańców	tak	tak		Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	Zadanie monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu	brak środków finansowych



Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba kontroli zakładów w ciągu roku źródło danych: WIOŚ	3	5		Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu	brak środków finansowych
			Długość dróg rowerowych (km) źródło danych: Gmina Sulików	0	2,5	Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza	Budowa dróg rowerowych	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak środków finansowych brak porozumienia z właścicielami nieruchomości
			Liczba odcinków dróg budowanych i przebudowywanych źródło danych: Gmina Sulików, Powiat Zgorzelecki, DSiK we Wrocławiu	2	5		Budowa i przebudowa infrastruktury drogowej na terenie gminy	Zadanie własne: Gmina Sulików Zadanie monitorowane: Powiat Zgorzelecki, DSiK we Wrocławiu	brak środków finansowych
			Liczba wymienionych autobusów źródło danych: Gmina Sulików	0	5		Wybór przewoźnika dla transportu, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa komunikacyjne	brak środków finansowych



3.1.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony powietrza i klimatu

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	Ochrona powietrza i klimatu	Aktualizacja "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Sulików " oraz „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Sulików”	Zadanie własne: Gmina Sulików		50				50	środki Gminy Sulików (100%), (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW (50%))	
		Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego gminy Sulików	Zadanie własne: Gmina Sulików	50	50	50	50	300	środki Gminy Sulików, POiŚ/RPO WD 2014-2020		
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Sulików	Zadanie własne: Gmina Sulików		200		200	500	środki Gminy Sulików (20%), POiŚ/RPO WD 2014-2020, WFOŚiGW/NFOŚiGW (80%)		
		Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	Zadanie własne: Gmina Sulików	10	10	10	10	400	środki Gminy Sulików (100%)		
		Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne: Gmina Sulików	5	5	5	5	50	środki Gminy Sulików (100%) (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW) (80%)		
		Budowa dróg rowerowych	Zadanie własne: Gmina Sulików	40	50	40	50	150	środki Gminy Sulików (20%), POiŚ/RPO WD 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW (80%)		
		Budowa i przebudowa dróg gminnych	Zadanie własne: Gmina Sulików	375					500	środki Gminy Sulików (20%), środki powiatu zgorzeleckiego (20%), POiŚ/RPO WD 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW (60%)	



3.1.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony powietrza i klimatu

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona powietrza i klimatu	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i mieszkalno-usługowych na terenie gminy Sulików	Zadanie monitorowane: mieszkańcy, zarządcy nieruchomości, wspólnoty, spółdzielnie mieszkaniowe	2 000	środki właścicieli i zarządców (30%), POiŚ/RPO WD 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW (70%)	zakres ustalany na bieżąco
		Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	Zadanie monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu	25	środki budżetu państwa (50%), POiŚ/RPO WD 2014-2020 (50%)	
		Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu	25	środki WIOŚ (100%)	
		Budowa i przebudowa infrastruktury drogowej na terenie gminy	Zadanie monitorowane: Powiat Zgorzelecki, DSiK we Wrocławiu	2 000	środki powiatu zgorzeleckiego, województwa dolnośląskiego (30%), POiŚ/RPO WD 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW (70%)	w razie potrzeby
		Wybór przewoźnika dla transportu, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa komunikacyjne	600	środki przedsiębiorstw komunikacyjnych (30%), POiŚ/RPO WD 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW (70%)	w razie potrzeby



3.2. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed hałasem

Hałas jest elementem tzw. stresu miejskiego, wpływającym, na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych. Poprawa jakości środowiska na tych obszarach musi obejmować, oprócz szeregu działań wyszczególnionych w paragrafach dotyczących jakości powietrza i jakości wód działania ukierunkowane na ochronę przed hałasem, zwłaszcza pochodzącym ze środków transportu.

Realizacja celu krótkoterminowego, którym jest zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów winna być poprzedzona dokładnym rozpoznaniem klimatu akustycznego.

W pierwszej kolejności, rozpoznaniem klimatu akustycznego należy objąć obszar, gdzie skala zagrożenia hałasem jest największa ze względu na stopień urbanizacji i istniejącą sieć dróg oraz główne ciągi komunikacyjne (drogi krajowe). Zarządzający drogą lub linią kolejową zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach sporządza, co pięć lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

Cele krótkoterminowe (do 2024 roku) i główne działania w zakresie ochrony przed hałasem to:

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej:
 - budowa obwodnic,
 - poprawa nawierzchni dróg,
 - optymalizacja płynności ruchu,
 - wprowadzanie systemów pasów zieleni izolacyjnej.

Istotnym elementem dla Gminy Sulików będzie kontynuacja wprowadzania do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem.



3.2.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona przed hałasem	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska	Liczba przedsiębiorstw badanych pod kątem emisji hałasu źródło danych: WIOŚ	2	3	Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych	Zadanie monitorowane: WIOŚ	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
			Przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku drogach źródło danych: WIOŚ	brak przekroczeń	brak przekroczeń		Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych oraz działania zawarte w POH	Zadanie monitorowane: Zarządzający drogami i liniami kolejowymi	brak wystarczającej opłacalności modernizacji
			Czy zostały wprowadzone do PZP zapisy dot. ograniczenia emisji hałasu źródło danych: Gmina Sulików	tak	tak		Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenie emisji hałasu do środowiska	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak możliwości zmian w planach w tym zakresie
			Ilość przedsiębiorstw, gdzie stwierdzono naruszenia źródło danych: WIOŚ	0	0		Redukcja hałasu przemysłowego (w tym m.in. wyciszanie hal oraz hałasujących maszyn i urządzeń przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań takich jak np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
			Ilość akcji edukacyjnych dotyczących hałasu źródło danych: Gmina Sulików	0	2		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Zadanie własne: Gmina Sulików	
			Ilość punktów pomiaru hałasu na terenie gminy źródło danych: WIOŚ	2	2	Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska oraz narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas	Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	brak środków finansowych na realizację zadania	
			Ilość wydawanych rocznie decyzji administracyjnych źródło danych: Powiat Zgorzelecki	2	2		Działania administracyjne mające na celu ograniczenia hałasu z zakładów	Zadanie monitorowane: Powiat Zgorzelecki	brak



3.2.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ochrona przed hałasem	Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenie emisji hałasu do środowiska	Zadanie własne: Gmina Sulików	Koszty administracyjne					Środki Gminy Sulików (100%),	w ramach aktualizacji PZP
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Zadanie własne: Gmina Sulików	10	10	10	10	100	środki Gminy Sulików (50%), środki zewnętrzne WFOSiGW (50%)	możliwość szukania sponsorów w zakresie

3.2.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona przed hałasem	Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych	Zadanie monitorowane: WIOŚ	koszty administracyjne	środki WIOŚ (100%)	ilość przedsiębiorstw do kontroli ustalana jest przez WIOŚ
		Działania administracyjne mające na celu ograniczenia hałasu z zakładów	Zadanie monitorowane: Powiat Zgorzelecki	koszty administracyjne	środki Powiatu Zgorzeleckiego (100%)	poprzez wydawanie decyzji
		Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych	Zadanie monitorowane: Zarządzający liniami kolejowymi i drogami	aktualnie nie ma danych dotyczących i kosztów zadania	środki administratorów dróg, PKP, fundusze unijne (w tym RPO, POIiŚ do 70%)	zakres zadań drogowych zapisano w części dotyczącej powietrza
		Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Zadanie monitorowane: WIOŚ	50	środki WIOŚ (100%)	
		Redukcja hałasu przemysłowego (w tym m.in. wyciszanie hal oraz hałasujących maszyn i urządzeń przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań takich jak np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa	1 000	środki własne przedsiębiorstw, fundusze unijne (w tym RPO, POIiŚ do 70%)	koszty w zależności od ilości przedsiębiorstw realizujących zadania



3.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Głównym celem w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym jest monitoring występujących pól elektromagnetycznych w środowisku. Dysponując wynikami przeprowadzonych pomiarów poziom pól elektromagnetycznych będzie możliwa reakcja na ewentualne przekroczenia (np. zmiana anten na mniej emisyjne).

W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, powinno się przestrzegać następujących zasad:

- unikać lokalizacji nowych budynków mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych lub stacji transformatorowych wysokiego napięcia;
- wprowadzać w nowoprojektowanych i remontowanych układach energetycznych nowe materiały i technologie wykonawstwa.

W związku z rozwojem systemu usług telekomunikacyjnych na terenie województwa potencjalnie wzrośnie oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z tego źródła. Dla potrzeb rozwoju sieci telekomunikacyjnych należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego miejsca dla urządzeń teletechnicznej kanalizacji kablowej.

Natomiast w związku z intensywnym rozwojem budownictwa mieszkalnego, wzrastać będzie gęstość linii energetycznych. Linie energetyczne o napięciu 110 kV i wyższych, nie powinny być lokalizowane w sąsiedztwie terenów mieszkalnych.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól. Zniesiony został obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, jednak nałożono obowiązek wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych na prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Pomiary należy przeprowadzać bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia i każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzenia.

Zadania na poziomie gminy obejmują preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego, opracowywanie przyszłych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożeń promieniowaniem niejonizującym.



3.3.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach	Liczba punktów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego źródło danych: WIOŚ	0	0	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	<p>Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego</p> <p>Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń</p> <p>Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych</p>	<p>Zadanie własne: Gmina Sulików</p> <p>Zadanie monitorowane: Starosta Zgorzelecki</p> <p>Zadanie monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu</p>	<p>zmiana w przepisach dotyczących praw właścicielskich, ryzyko sprzeciwu mieszkańców</p> <p>zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji</p> <p>wzrost liczby źródeł promieniowania</p>

3.3.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Zadanie własne: Gmina Sulików						koszty administracyjne (uzgodnienia realizowane w ramach obowiązków służbowych)	środki Gminy Sulików (100%)	zadanie realizowane w trakcie planowania lokalizacji instalacji



3.3.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych	Zadanie monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu	45	środki WIOŚ (100%)	działanie aktualnie jest realizowane w cyklach 3 letnich
		Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Zadanie monitorowane: Starosta Zgorzelecki	koszty administracyjne wynikające z prowadzenia ewidencji (w ramach obowiązków służbowych)	środki Powiatu Zgorzeleckiego (100%)	działanie będzie kontynuacją realizowanego już działania



3.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami

Inwestycje w zakresie przeciwdziałania skutkom powodzi wykraczają znacznie poza możliwości gminy Sulików, możliwe jest jednak zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców poprzez działania niezwiązane bezpośrednio z inwestowaniem w urządzenia przeciwpowodziowe. W zasadzie wszystkie przedsięwzięcia można podzielić na czynne i bierne. Bardzo często ich rodzaj wymuszony jest własnością. Do działań biernych należą:

- monitoring powodziowy dla całej gminy oparty na koncepcji pozyskiwania skutecznej informacji o opadzie i odpływie w warunkach powodziowych, współpracujący z istniejącą i planowaną siecią IMGW,
- system ostrzeżeń gwarantujący mieszkańcom i użytkownikom terenów zalewowych możliwie szybkie powiadomienie o nadchodzącym zagrożeniu,
- wyposażenie drużyn ratowniczych w specjalistyczny sprzęt niezbędny do efektywnego prowadzenia akcji przeciwpowodziowej, w tym wyposażenie magazynów ochrony przeciwpowodziowej,
- opracowanie materiałów informacyjnych z podstawowymi danymi umożliwiającymi identyfikację przez każdego mieszkańca zagrożonego obszaru zagrożenia powodziowego w jego otoczeniu.

Do działań aktywnych należą:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek i potoków,
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ,
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów i brzegowych ubezpieczeń dróg,
- systematyczne oczyszczanie z rumowiska koryt powyżej zapór przeciwrumowiskowych i stopni wodnych, stabilizujących dno cieków.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). Z jego inicjatywy jest opracowanie projektu planu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym. RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Ochronę przed powodzią prowadzi się zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej na obszarze kraju, planami ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego, a w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych;
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód,
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze,
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi.

Z analizy przeprowadzonej w rozdziale dotyczącym wód można stwierdzić, iż ich stan ulega powolnej poprawie. Oceniając te tendencje należy pamiętać, że o stanie wód powierzchniowych decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale i biologiczne czy hydromorfologiczne. Oznacza to, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywrócenie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych będzie często procesem bardziej długotrwałym.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zamieszczono zadania dotyczące prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych, działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży, a także budowę, przebudowę, modernizację budowli przeciwpowodziowych oraz działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi szczegółowymi oraz rowami odwadniającymi tereny zurbanizowane.



3.4.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarowanie wodami	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Ocena JCWP oraz JCWPd źródło danych: WIOŚ	wody powierzchniowe stan zły wody podziemne w rejonie gminy kwalifikują się do klasy II	wody powierzchniowe stan dobry wody podziemne w rejonie gminy kwalifikują się do klasy II	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Odry	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu w tym wzmocnienie monitoringu wód	Zadanie monitorowane: WIOŚ, PiG	brak
			Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych w gminie źródło danych: Gmina Sulików	2-3 rocznie	2-3 rocznie		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie monitorowane: KZGW, RZGW	brak zainteresowania mieszkańców gminy
			Długość konserwacji koryt cieków/rok źródło danych: DZMiUW	Odbudowa koryta cieków na długości 7 km	Odbudowa koryta cieków na długości 10 km		Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód i poprawą hydromorfologii koryt cieków, w tym: działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków, zwiększenie retencyjności naturalnej ich zlewni	Zadanie monitorowane: DZMiUW	niewystarczające środki finansowe
			Liczba magazynów przeciwpowodziowych na terenie gminy źródło danych: Gmina Sulików	1	1		Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynu przeciwpowodziowego	Zadanie własne: Gmina Sulików Zadanie monitorowane: Powiat Zgorzelecki	niewystarczające środki finansowe
			Liczba zmian mpzp uwzględniających zarządzanie ryzykiem powodziowym źródło danych: Gmina Sulików	0	100%		Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	Zadanie własne: Gmina Sulików	przedłużający się etap opiniowania i uzgadniania



lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Długość rowów i urządzeń drenarskich poddanych konserwacji Źródło danych: DZMiUW, Gminna Spółka Wodna w Sulikowie	2 817 mb w latach 2011-2015	2 000 mb w latach 2017-2021		Konserwacja urządzeń melioracji szczegółowych tj. rowów i urządzeń drenarskich	Zadanie własne: Gmina Sulików Zadanie monitorowane: DZMiUW, Gminna Spółka Wodna w Sulikowie	



3.4.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do roku 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Gospodarowanie wodami	Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynu przeciwpowodziowego	Zadanie własne: Gmina Sulików	2	2	2	2	20	środki Gminy Sulików (100%) (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW) (do 80%)	
		Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	Zadanie własne: Gmina Sulików	realizacja wg potrzeb					środki Gminy Sulików (100%)	w trakcie aktualizacji PZP
		Konserwacja urządzeń melioracji szczegółowych tj. rowów i urządzeń drenarskich	Zadanie własne: Gmina Sulików	35	35	35	35	200	środki Gminy Sulików (100%)	



3.4.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu w tym wzmocnienie monitoringu wód	Zadanie monitorowane: WIOŚ, PiG	20	środki WIOŚ (100%)	realizacja jako kontynuacja
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie monitorowane: KZGW, RZGW	30	środki KZGW, RZGW (100%)	zadanie ciągłe
		Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód i poprawą hydromorfologii koryt cieków, w tym: działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków, zwiększenie retencyjności naturalnej ich zlewni	Zadanie monitorowane: DZMiUW	250	środki DZMiUW (100%)	
		Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych	Zadanie monitorowane: Powiat Zgorzelecki	10	Środki Powiatu Zgorzeleckiego (100%)	w razie potrzeby
		Konserwacja urządzeń melioracji szczegółowych tj. rowów i urządzeń drenarskich	Zadanie monitorowane: DZMiUW, Gminna Spółka Wodna w Sulikowie	500	Środki Powiatu Zgorzeleckiego (100%), województwa dolnośląskiego	



3.5. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodnościekowej

Podstawowym działaniem w zakresie gospodarki wodnościekowej jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, stąd też priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz racjonalizujące użytkowanie wody.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków oraz systematycznie ją aktualizować. Następnym, niezwykle ważnym zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód. Powinna być prowadzona kontrola stanu technicznego szamb, a po przyłączeniu posesji do sieci kanalizacyjnej - możliwie szybka ich likwidacja. Należy również propagować budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, na których obecnie nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej.

W zakładach przemysłowych należy promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W zakresie ochrony wód podziemnych jednym ze sposobów ochrony biernej będzie przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wód podziemnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefa ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) ma na celu eliminację zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte powinny zostać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęcia wody zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenach ochrony bezpośredniej ujęcia wody należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarować teren zielenią,
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywania osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych*. 21 kwietnia 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021.

Ponadto należy wspierać działania z zakresu uporządkowania i modernizacji gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych – działania te realizowane będą poprzez budowę urządzeń podczyszczających ścieki przed ich zrzutem do kanalizacji miejskiej, wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, technologiczne wykorzystanie ścieków oraz wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. Zadanie te będą finansowane przez podmioty gospodarcze.

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej).

Ograniczenie ilości zanieczyszczeń niesionych w spływach opadowych powinno następować w sposób możliwie naturalny, najlepiej przez wpuszczenie wód opadowych do kanalizacji ogólnospławnej, a tam, gdzie jest to możliwe do kanalizacji deszczowej zakończonej separatorem lub do sztucznych zbiorników budowanych np. przy drogach ekspresowych i autostradach. Ograniczenie zanieczyszczeń powinno się odbywać również poprzez utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej, ale też nakładanie powszechnych kar za zanieczyszczenia np. jezdni. Bardzo istotne jest, aby wzdłuż ulic sadzona była zieleń, która nie dopuści do wymywania gruntu z niezagospodarowanych terenów. Separatory substancji ropopochodnych są niezbędne na stacjach benzynowych, myjniach, przy warsztatach samochodowych i wszędzie tam, gdzie mogą wystąpić spływy deszczu z olejami napędowymi i benzyną.

Rozbudowa istniejącego systemu odprowadzenia wód opadowych powinna uwzględnić następujące zalecenia:

- wykorzystanie istniejących rowów melioracyjnych i ich pojemności retencyjnej,
- systematyczne czyszczenie rowów melioracyjnych (np. usuwanie odpadów w postaci tzw. „dzikich składowisk”, koszenie roślinności zarastającej rowy),



- naprawa istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, ogólnospławnej i sanitarnej.

Racjonalizacja użytkowania wody będzie realizowana zgodnie z hierarchią ważności wykorzystania wód przez różnych użytkowników gospodarczych. W pierwszej kolejności realizowane są potrzeby gospodarki komunalnej (woda pitna), a następnie przemysłu spożywczego wymagającego wody wysokiej jakości, rolnictwa (w celu nawadniania użytków rolnych i pojenia zwierząt) oraz przemysłu. Użytkownicy wody będą informowani o możliwościach relatywnego zmniejszenia jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów, zmiany technologii, poprawę stanu sieci wodociągowych (także zakładowych), zakup urządzeń wodooszczędnych.

W celu ograniczenia strat wody należy systematycznie dokonywać przeglądu i konserwacji sieci wodociągowej, prowadząc niezbędne remonty i modernizacje poszczególnych odcinków.

W miejscowościach Wilka i Wrociszów Dolny nie ma istniejących, zbiorowych sieci wodociągowych, a mieszkańcy korzystają z indywidualnych ujęć wód podziemnych. Gmina Sulików złożyła wniosek do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego o dofinansowanie projektu pn. "Porządkowanie gospodarki wodno - ściekowej w gminie Sulików poprzez budowę sieci wodociągowej do miejscowości Wilka i Wrociszów Dolny oraz budowę przydomowych oczyszczalni w budynkach gminnych" w ramach poddziałania objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020.

Projekt zakłada przyłączenie do istniejącej komunalnej sieci wodociągowej Zawidów miejscowości Wilka, natomiast Wrociszów Dolny przyłączony zostanie do Ksawerowa. Obie miejscowości zostaną również połączone ze sobą siecią wodociagową. Ponadto w ramach projektu wybudowane zostaną trzy biologiczne przydomowe oczyszczalnie ścieków w budynkach gminnych w Radzimowie Górnym, Biernej oraz Biernej Nowoszyce.



3.5.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarki wodnościekowej

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarka wodno ściekowa	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiającą zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Długość kanalizacji sanitarnej źródło danych: Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	łącna długość wraz z przyłączami, 29 km	39,5 km	Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Zadanie monitorowane: Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	brak środków finansowych
			Skanalizowanie gminy źródło danych: Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	22%	30%		Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	Zadanie monitorowane: Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	brak środków finansowych
			Zwodociągowanie gminy źródło danych: Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	79%	90%		Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Zadanie monitorowane: Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	brak środków finansowych
			Liczba zmodernizowanych urządzeń gospodarki wodno-kanalizacyjnej/rok źródło danych: Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	0	1		Budowa, rozbudowa i modernizacji urządzeń służących do optymalizacji wykorzystania istniejącej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (w tym systemy sterowania, monitoringu i przesyłania danych)	Zadanie monitorowane: Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	brak środków finansowych



Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Ilość zrealizowanych akcji edukacyjnych /rocznie źródło danych: Gmina Sulików	4	12		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie własne: Gmina Sulików Zadanie monitorowane: Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o., Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny	brak zainteresowania mieszkańców gminy
			Liczba przydomowych oczyszczalni źródło danych: Gmina Sulików	95	120	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Odry	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie własne: Gmina Sulików	
			Liczba kontroli podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub ziemi źródło danych: WIOŚ	3	5		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Zadanie monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu	brak środków finansowych



3.5.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do roku 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej	Zadanie własne: Gmina Sulików					Wg potrzeb	środki Gminy Sulików (100%) ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW 80%)	
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie własne: Gmina Sulików	2	2	2	2	20	środki Gminy Sulików (100%) ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW 80%)	
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie własne: Gmina Sulików	25			25	środki Gminy Sulików (100%)		



3.5.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Zadanie monitorowane: Gmina Sulików, Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	5000	środki Międzygminnej Spółki Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o., Gminy Sulików (80%), NFOŚiGW/WFOŚiGW (20%)	
		Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	Zadanie monitorowane: Gmina Sulików, Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	100	środki Międzygminnej Spółki Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o. Gminy Sulików (80%), NFOŚiGW/WFOŚiGW (20%)	
		Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Zadanie monitorowane: Gmina Sulików, Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	200	środki Międzygminnej Spółki Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o., Gminy Sulików NFOŚiGW/WFOŚiGW (50%)	
		Budowa, rozbudowa i modernizacji urządzeń służących do optymalizacji wykorzystania istniejącej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (w tym systemy sterowania, monitoringu i przesyłania danych)	Zadanie monitorowane: Gmina Sulików, Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o.	500	środki Międzygminnej Spółki Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o., Gminy Sulików NFOŚiGW/WFOŚiGW (50%)	
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie monitorowane: Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o., Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny	25	środki Międzygminnej Spółki Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” Sp. z o. o., NFOŚiGW/WFOŚiGW (50%)	wg potrzeb



3.6. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych

W ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), oraz ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 1789 z późn. zm.) a także w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016, poz. 1131), dokonano regulacji dotyczących ochrony zasobów środowiskowych pod względem szkód i odpowiedzialności za działania naprawcze, a także ochrony złóż kopalin, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalin.

Zapewniono ochronę złóż kopalin, która polega na tym, że podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Ze względu na zasobność terenu w złoża kruszywa naturalnego i złoża piaskowca, wynikają z tego zagrożenia dla powierzchni ziemi związane ze zmianami ukształtowania terenu. Pojawienie się nowych form w krajobrazie związane jest z działalnością gospodarczą człowieka w zakresie składowania lub wybierania masy skalnej. Wynikiem są formy wklęsłe po wydobyciu kopaliny.

Użytkownicy złóż powinni prowadzić eksploatację w sposób niezagrażający środowisku, w miarę możliwości powierzchnię ziemi narażoną na osiadania i deformacje nieciągłe na bieżąco rekultywować.



3.6.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż	Liczba nowych koncesji źródło danych: Gmina Sulików	0	w razie potrzeby	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalni oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalni i prowadzeniem prac poszukiwawczych	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Zadanie monitorowane: Organy administracji geologicznej szczebla wojewódzkiego, Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
							Ujęcie występowania strategicznych złóż kopalni w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, a następnie w planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Zadanie monitorowane: Zarząd Województwa Dolnośląskiego	brak strategicznych złóż

3.6.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ujęcie występowania strategicznych złóż kopalni w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, a następnie w planach zagospodarowania przestrzennego gminy Sulików	Zadanie własne: Gmina Sulików	koszty administracyjne (uzgodnienie zapisów w PZP)					środki Gminy Sulików (100%),	w razie potrzeby w trakcie aktualizacji PZP



3.6.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż	Zadanie monitorowane: Organy administracji geologicznej szczebla wojewódzkiego, Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego	100	środki budżetu Państwa (100%)	działanie aktualnie jest realizowane i będzie kontynuacją
		Ujęcie występowania strategicznych złóż bazaltu w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, a następnie w planach zagospodarowania przestrzennego gminy Sulików	Zadanie monitorowane: Zarząd Województwa Dolnośląskiego	koszty administracyjne (uzgodnienie zapisów w PZP)	środki Województwa Dolnośląskiego (100%),	realizacja w razie potrzeby



3.7. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb

W celu ekonomicznej i ekologicznej racjonalizacji wykorzystania gleb należy dążyć do ograniczania wykorzystania gleb w sposób niezgodny z ich walorami przyrodniczymi, dostosowania formy zagospodarowania do naturalnego potencjału gleb, eliminacji produkcji rolniczej lub odpowiedniej zmiany upraw na glebach zanieczyszczonych.

Czynnikami które znacznie różnicują jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Gminie i sugerują zmianę (ekonomiczne i ekologiczne aspekty) wykorzystania obszarów obecnie rolniczych są warunki klimatyczne, agroklimat (wzniesienie użytków rolnych nad poziom morza) oraz warunki wodne. Ostatnim czynnikiem różnicującym jakość gleb jest wskaźnik bonitacji rzeźby terenu z powodu tego, że na terenie całej gminy znajduje się na podobnym poziomie został on pominięty.

Kierunki działań dla obszarów Gminy Sulików z glebami o najkorzystniejszym wskaźniku waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej powinny dążyć do minimalizowania obszarów o bardzo kwaśnym lub kwaśnym odczynie gleb. Prowadzone analizy wskazują one nawet, że część przebadanych gleb na użytkach rolnych charakteryzuje się odczynem bardzo kwaśnym i kwaśnym. Stąd na terenie całej gminy wapnowanie powinno być potraktowane jako podstawowy i obligatoryjny zabieg ograniczający ujemne skutki antropopresji.

Działania poprawiające stan gleb Gminy:

- zachowanie lub poprawa możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- utrzymanie jakości gleb i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdzie nie są one dotrzymane.

Z przyrodniczego punktu widzenia duże znaczenie ma zachowanie zróżnicowania biologicznego oraz obecne małoskalowe formy dominujące w krajobrazie, nie mniej jednak by gospodarstwa mogły konkurować z tymi większymi powinny być prowadzone z zachowaniem Dobrych Praktyk Rolniczych współpracując ze sobą.

Ważnym zadaniem w zakresie ochrony ziemi i gleb jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Realizacja tego zadania przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia, a także niepotrzebnej degradacji środowiska glebowego na terenie Gminy Sulików.

Cennym działaniem, przyczyniającym się do zwiększenia świadomości ekologicznej i rolniczej, jest organizacja spotkań informacyjnych, konferencji, szkoleń i akcji informacyjnych połączonych z praktycznymi zajęciami dla zainteresowanych produkcją rolną i rolników, a także właścicieli gospodarstw predestynujących do ekologicznych i agroturystycznych. Działania takie są czasem współorganizowane przez gminę, natomiast przeprowadzane przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Zadaniem, które zarówno teraz jak i przyszłości może się przyczynić do poprawy stanu nie tylko gleb, ale i całego środowiska jest organizacja w szkołach dla dzieci i młodzieży kilku lekcji o tematyce ochrony środowiska i metodach dbania o jego zasoby i naturalny charakter. Zadanie to będzie realizowane przez Gminę przy współpracy ze Starostwem Powiatowym cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb.



3.7.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona gleb	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Ilość działań promocyjnych źródło danych: PZD w Zgorzelcu	5	5	Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb	Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	Zadanie monitorowane: Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Zgorzelcu	małe zainteresowanie rolników
							Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności	Zadanie monitorowane: Ośrodek Doradztwa Rolniczego	
			Ilość punktów pomiarowych źródło danych: GIOŚ	0	1	Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb rolniczych	Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb - rozwój sieci monitoringu gleb	Zadanie monitorowane: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	brak punktów pomiarowych na terenach rolniczych gminy Sulików
			Czy zidentyfikowano historyczne zanieczyszczenia? źródło danych: Powiat Zgorzelecki, GIOŚ	nie	brak możliwości prognozowania identyfikacji historycznych zanieczyszczeń		Prowadzenie rejestru potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni	Zadanie monitorowane: Starosta Zgorzelecki	brak
			Powierzchnia terenów przeznaczonych na inne cele niż rolnicze gruntów wymagających decyzyjnego zezwolenia na wyłączenia z produkcji rolniczej źródło danych: Gmina Sulików	b.d.	wartość zależna od przeznaczenia terenów		Stosowanie dobrych praktyk rolniczych mających na celu przeciwdziałanie: - spadkowi zawartości próchnicy, - wzrostowi gęstości objętościowej i zmniejszeniu porowatości, zasolenia oraz zakwaszania gleb	Zadanie monitorowane: Ośrodek Doradztwa Rolniczego	brak środków finansowych na realizację zadania
			Minimalizacja stopnia i łagodzenie zasklepienia gleb	Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową w tym przeznaczania gruntów na cele inne niż rolne	Zadanie własne: Gmina Sulików	presja na nowe tereny pod budownictwo mieszkaniowe			



3.7.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ochrona gleb	Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową w tym przeznaczania gruntów na cele inne niż rolne	Zadanie własne: Gmina Sulików	koszty administracyjne wynikające z wydawania dokumentów					środki Gminy Sulików (100%)	kontynuacja realizowanego działania

3.7.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona gleb	Prowadzenie rejestru potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni	Zadanie monitorowane: Starosta Zgorzelecki	koszty administracyjne (w ramach obowiązków służbowych)	środki własne powiatu zgorzeleckiego (100%)	
		Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	Zadanie monitorowane: Powiatowy Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Zgorzelcu	100	środki Powiatowego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (50%), dofinansowanie WFOŚiGW (50%)	działanie aktualnie jest realizowane będzie jako kontynuacja
		Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności	Zadanie monitorowane: Ośrodek Doradztwa Rolniczego	150	środki Ośrodka Doradztwa Rolniczego (50%), dofinansowanie WFOŚiGW (50%)	
		Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb - rozwój sieci monitoringu gleb	Zadanie monitorowane: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	100	środki GIOŚ (100%)	aktualnie nie ma punktów monitoringu na terenie gminy
		Kontynuowanie rekultywacji gleb zdegradowanych, zdewastowanych, w celu przywrócenia im funkcji przyrodniczych, rekreacyjnych lub rolniczych	Zadanie monitorowane: właściciele terenów	2 000 - 20 000	środki właścicieli gruntów (80%), dofinansowanie UE (20%)	w zależności od powierzchni rekultywacji
		Stosowanie dobrych praktyk rolniczych mających na celu przeciwdziałanie: - spadkowi zawartości próchnicy, - wzrostowi gęstości objętościowej i zmniejszaniu porowatości, zasolenia oraz zakwaszania gleb	Zadanie monitorowane: Ośrodek Doradztwa Rolniczego	50	środki Powiatowego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (50%), dofinansowanie WFOŚiGW (50%)	



3.8. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania odpadami

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami na terenie Gminy Sulików jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko. Wzięto pod uwagę konieczność:

- doskonalenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne z wykorzystaniem systemu workowego,
 - wydzielanie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
 - wydzielania odpadów budowlano - remontowych ze strumienia odpadów komunalnych,
 - odzysk odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- doskonalenia systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych,
- udziału gminy w rozbudowie niezbędnej infrastruktury technicznej niezbędnej dla wdrażania regionu południowego.

Ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców Gminy Sulików w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej. Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Celem edukacji jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów a przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi według nowych przepisów podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości, zarówno na poziomie gminnym, jak i wojewódzkim. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta w terminie do 31 marca przedkładają Marszałkowi Województwa i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska, a Marszałek Województwa do 15 lipca za poprzedni rok kalendarzowy Ministrowi Środowiska sprawozdania zawierające:

- informację o masie poszczególnych rodzajów odebranych z terenu gminy odpadów komunalnych, w tym o odebranych odpadach ulegających biodegradacji oraz sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do których zostały przekazane odpady komunalne odebrane od właścicieli nieruchomości,
- informację o działających na terenie gminy punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, masie odpadów w nich zebranych oraz o sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do których zostały przekazane zebrane odpady komunalne,
- informację o masie pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania, przeznaczonych do składowania powstałych z odebranych i zebranych z terenu gminy odpadów komunalnych,
- informację o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- liczbę właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne.



3.8.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania odpadami

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Czy gmina wykonuje roczne sprawozdanie źródło danych: Gmina Sulików	100%	100%	Prawidłowe funkcjonowanie i rozwój gospodarowania odpadami oraz zgodna z przepisami prawną sprawozdawczość	Opracowywanie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz analiz gospodarowania odpadami	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak
			Czy na terenie gminy prowadzona jest zbiórka baterii i akumulatorów źródło danych: Gmina Sulików	tak	tak		Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych	Zadanie własne: Gmina Sulików	
			Ilość skontrolowanych przedsiębiorstw w zakresie gospodarowania odpadami źródło danych: WIOS	3 rocznie	3 rocznie		Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych	Zadanie monitorowane: WIOS	
			Czy osiągnięto zakładane ustawą o odpadach poziomy zmniejszenia odpadów biodegradowalnych źródło danych: Gmina Sulików	tak	tak		Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie	Zadanie własne: Gmina Sulików	niska skuteczność zbiórek odpadów biodegradowalnych
			Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku źródło danych: Gmina Sulików	tak	tak		Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło	Zadanie własne: Gmina Sulików	gospodarka dobrze jest prowadzona
			Czy gminy prowadzą selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych źródło danych: Gmina Sulików	tak	tak		Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów	Zadanie własne: Gmina Sulików	niska skuteczność zbiórek odpadów biodegradowalnych



			<p>Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego źródło danych: Gmina Sulików</p>	100%	100%	<p>Minimalizacji ilości odpadów oraz wzrost efektywności i selektywnej zbiórki</p>	<p>Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok</p>	Zadanie własne: Gmina Sulików	niska skuteczność niska świadomość mieszkańców
			<p>Ilość usuniętych dzikich wysypisk rocznie źródło danych: Gmina Sulików</p>	kilka	pięć		<p>Sukcesywne zapobieganie i usuwanie dzikich wysypisk odpadów</p>	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak dzikich wysypisk
			<p>Ilość działań rocznie w tym zakresie źródło danych: Gmina Sulików</p>	kilkanaście	kilkanaście		<p>Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze gminy Sulików</p>	Zadanie własne: Gmina Sulików	
		<p>Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest źródło danych: Gmina Sulików</p>	37 Mg	100 Mg	<p>Zakłada się osiągnięcie celów określonych w „Programie usuwania azbestu z terenu Gminy Sulików” w tym sukcesywne usuwanie azbestu z terenu gminy</p>		Zadanie własne: Gmina Sulików	brak środków finansowych na usuwanie azbestu	
		<p>Czy gmina aktualizuje okresowo PUA źródło danych: Gmina Sulików</p>	tak (PUA 2009, inwentaryzacja 2009)	tak	<p>Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest</p>		Zadanie własne: Gmina Sulików	realizowane w miarę środków finansowych	
		Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne							



3.8.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania odpadami

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Zadanie własne: Gmina Sulików	1	1	1	1	10	środki własne Gminy Sulików (100%)	działanie będzie realizowane w razie potrzeby
		Aktualizacja inwentaryzacji i Programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Zadanie własne: Gmina Sulików		15	-	-	15	środki własne Gminy Sulików (20%), Ministerstwa Rozwoju (80%)	aktualizacja co 5 lat
		Zakłada się osiągnięcie celów określonych w przyjętym „Programie usuwania azbestu z terenu Gminy Sulików” - sukcesywne usuwanie azbestu z terenu gminy	Zadanie własne: Gmina Sulików	30	30	30	30	300	środki własne Gminy Sulików (10%), środki mieszkańców (10%), środki WFOSiGW (80%)	w razie braku dofinansowania z powiatu lub jako uzupełnienie
		Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych	Zadanie własne: Gmina Sulików	10	10	10	10	100	środki własne Gminy Sulików (100%)	jako działania doskonalące istniejący system
		Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie – doskonalenie	Zadanie własne: Gmina Sulików	10	10	10	10	100	środki własne Gminy Sulików (100%)	
		Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło	Zadanie własne: Gmina Sulików	10	10	10	10	100	środki własne Gminy Sulików (100%)	
		Rozwijanie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów	Zadanie własne: Gmina Sulików	10	10	10	10	100	środki własne Gminy Sulików (100%)	jako działania doskonalące istniejący system
		Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok	Zadanie własne: Gmina Sulików	10	10	10	10	100	środki własne Gminy Sulików (100%)	
		Sukcesywne zapobieganie i usuwania dzikich wysypisk odpadów	Zadanie własne: Gmina Sulików	30	20	20	20	200	środki własne Gminy Sulików (100%)	w razie potrzeby
		Edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze gminy Sulików	Zadanie własne: Gmina Sulików	5	5	5	5	50	środki własne Gminy Sulików (20%), dofinansowanie WFOSiGW (80%),	



3.8.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania odpadami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarowanie odpadami	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych	Zadanie monitorowane: WIOŚ	koszty administracyjne (w ramach obowiązków służbowych)	środki własne WIOŚ (100%)	



3.9. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu oraz ochrony lasów

Istotnym działaniem w kierunku ochrony przyrody i krajobrazu są przedsięwzięcia gminy w kierunku rozwoju terenów zielonych oraz utrzymania i pielęgnacji założeń parkowych. Ilość proponowanych do objęcia ochroną prawną obiektów i obszarów o znaczących, ponadlokalnych walorach przyrodniczych, świadczy o konieczności podjęcia skutecznych działań dla ich ochrony: zarówno przez władze samorządowe Gminy, administrację Lasów Państwowych oraz właścicieli gruntów, na których powyższe proponowane obiekty i obszary się znajdują.

Formy ochrony przyrody przewidziane w ustawie o ochronie przyrody pełnią przede wszystkim rolę lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych. Winny one być powiązane przestrzennie z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących terenów. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk nieleśnych) w sytuacji, bowiem zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących.

Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego gminy oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- wdrożenie proponowanych obiektów i obszarów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody – w ramach Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh), poprzez utworzenie projektowanego rezerwatu przyrody, powołanie pomników przyrody, propozycji użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych, bieżące zgłaszanie uwag i wniosków, udział w konsultacjach,
- utworzenie nowych form ochrony przyrody,
- kreowanie wspólnej polityki ochrony przyrody dolin rzecznych oraz ich dopływów, korytarzy ekologicznych o randze regionalnej, tereny zieleni łąkowej,
- koncepcja rekreacyjno - wypoczynkowego zagospodarowania terenów przywodnych w dolinach rzeki wraz z dopływami,
- koordynacja rozwoju sieci tras i ścieżek rowerowych,
- wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów,
- promocja rozwoju rolnictwa ekologicznego, agroturystyki: programy rolnośrodowiskowe jako formy zmiany wizerunku nieefektywnej gospodarki rolnej,
- wsparcie działań organizacji ekologicznych, instytucji naukowych w zakresie ochrony czynnej wybranych gatunków fauny i flory.



3.9.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona przyrody i krajobrazu	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	Liczba działań/akcji edukacyjnych źródło danych: Gmina Sulików, Nadleśnictwo Pieńsk, Powiat Zgorzelecki	10 rocznie	10 rocznie	Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych gminy, w tym prowadzenie badań naukowych, inwentaryzacji przyrodniczej i monitoringu oraz działania z zakresu edukacji ekologicznej.	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie własne: Gmina Sulików Zadanie monitorowane: Nadleśnictwo Pieńsk, Powiat Zgorzelecki	brak zainteresowania mieszkańców
			Liczba nasadzeń/wycinka drzew źródło danych: Gmina Sulików, DSDiK, Powiat Zgorzelecki	b.d.	100/100		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie własne: Gmina Sulików Zadanie monitorowane: DSDiK, Powiat Zgorzelecki	brak środków finansowych
			Liczba działań promocyjnych źródło danych: Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Zgorzelcu	-	zgodnie z planami działalności		Promocja działań proekologicznych dla rolników	Zadanie monitorowane: Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Zgorzelecki	brak zainteresowania rolników
			Czy gmina przeprowadziła inwentaryzację przyrodniczą? źródło danych: Gmina Sulików	tak	tak		Objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak środków finansowych
			Liczba korytarzy w planach zagospodarowania źródło danych: Gmina Sulików	1	2		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Zadanie własne: Gmina Sulików	przedłużający się okres uchwalenia planów



lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba parków i skwerów wybudowanych/zmodernizowanych źródło danych: Gmina Sulików	1	2		Budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak środków finansowych
			Liczba nowych ścieżek i szlaków pieszych źródło danych: Gmina Sulików	1	2-3		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak środków finansowych
		Zwiększenie lesistości	Liczba nowych uproszczonych planów/inwentaryzacji źródło danych: Powiat Zgorzelecki	1/1	2/2	Zrównoważony rozwój lasów	Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	Zadania monitorowane: Powiat Zgorzelecki	brak środków finansowych
			Powierzchnia odnowienia lasów (ha) źródło danych: Nadleśnictwo Pieńsk	0	1,5		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Zadanie monitorowane: Nadleśnictwo Pieńsk	brak środków finansowych
			Powierzchnia odnowienia lasów prywatnych (ha) źródło danych: Powiat Zgorzelecki	0	1,5		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Zadanie monitorowane: Powiat Zgorzelecki	brak środków finansowych
			Powierzchnia lasów objęta uproszczonymi planami urzędzenia lasów źródło danych: Powiat Zgorzelecki	95%	100%		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.	Zadanie monitorowane: Powiat Zgorzelecki	brak środków finansowych



Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Powierzchnia zalesień na rok (ha) źródło danych: Powiat Zgorzelecki, Nadleśnictwo Pieńsk	0	2-3		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadanie monitorowane: właściciele gruntów	brak zainteresowania zalesieniami

3.9.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do roku 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ochrona przyrody i krajobrazu	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie własne: Gmina Sulików	2	2	2	2	20	środki Gminy Sulików (100%), (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW 80%)	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie własne: Gmina Sulików	10	10	12	12	120	środki Gminy Sulików (100%)	
		Objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo	Zadanie własne: Gmina Sulików		25			25	środki Gminy Sulików (100%), (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW 80%)	
		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Zadanie własne: Gmina Sulików					wg potrzeb	środki Gminy Sulików	
		Budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów	Zadanie własne: Gmina Sulików		20		20	100	środki Gminy Sulików (100%), (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW 80%)	
		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych	Zadanie własne: Gmina Sulików		100		100	500	środki Gminy Sulików (100%), (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW 80%), POIiŚ/RPO WD 2014-2020 (50%)	



3.9.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona przyrody i krajobrazu	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie monitorowane: Nadleśnictwo Pieńsk, Powiat Zgorzelecki	20/rok	środki Nadleśnictwa (40%), Powiatu Zgorzeleckiego (20%), NFOŚiGW/WFOŚiGW (40%),	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie monitorowane: DSDiK, Powiat Zgorzelecki	50/rok	środki województwa (20%), Powiatu Zgorzeleckiego (80%),	
		Promocja działań proekologicznych dla rolników	Zadanie monitorowane: Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Zgorzelcu	25/rok	środki PODR w Zgorzelcu (100%)	
		Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	Zadanie monitorowane: Powiat Zgorzelecki	10/rok	środki Powiatu Zgorzeleckiego (100%)	w razie potrzeby
		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Zadanie monitorowane: Nadleśnictwo Pieńsk	150	środki Nadleśnictwa Pieńsk (100%)	
		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Zadanie monitorowane: Powiat Zgorzelecki	10/rok	środki Powiatu Zgorzeleckiego (100%)	
		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych	Zadanie monitorowane: Powiat Zgorzelecki	koszty administracyjne	środki Powiatu Zgorzeleckiego (100%)	w razie potrzeby
		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadanie monitorowane: właściciele gruntów	15/rok	środki właścicieli terenów (100%)	w razie potrzeby



3.10. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Zagrożenia chemiczne i pożarowe wynikają głównie z gęstości zaludnienia, charakteru zabudowy i stopnia uprzemysłowienia. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.).

Zapobieganie awariom miejscowym, prowadzi się głównie poprzez ograniczenie transportu substancji niebezpiecznych, kierowanie ich oznakowanymi trasami, omijającymi centra miast, informowanie i społeczeństwa o sposobach zapobiegania zagrożeniom, o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, a także ewentualna ewakuacja.



3.10.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych	Ilość kontroli i naruszeń źródło danych: WIOŚ	0/0	3/0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	Zadanie monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa	
			Czy OSP dostała wsparcie źródło danych: Gmina Sulików	tak	tak		Wsparcie OSP w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	Zadanie własne: Gmina Sulików	brak środków finansowych
		Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska	Ilość PA na terenie gminy źródło danych: WIOŚ	0	0		Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Zadanie monitorowane: sprawy awarii	
			Ilość kontroli transportu substancji niebezpiecznych źródło danych: Policja w Zgorzelcu	17	17		Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	Zadanie monitorowane: RDOŚ	
			Ilość akcji edukacyjnych źródło danych: Gmina Sulików	2	2		Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	Zadanie monitorowane: zarządcy dróg	sprzeciw przedsiębiorców prowadzących transport
							Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie własne Gmina Sulików Zadanie monitorowane: Policja, PSP, WIOŚ, Inspektor Sanitarny



3.10.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	do 2024		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Zagrożenia poważnymi awariami	Wsparcie OSP w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	Zadanie własne: Gmina Sulików	30	30	30	30	300	środki Gminy Sulików (100%), Powiat Zgorzelecki	w ramach posiadanych środków wsparcie może być większe
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie własne: Gmina Sulików	5	5	5	5	20	środki Gminy Sulików (100%)	działanie będzie realizowane w razie potrzeby

3.10.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	Zadanie monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa	50	środki własne przedsiębiorstw (100%) we. środki WIOŚ (100%)	działanie aktualnie jest realizowane będzie jako kontynuacja
		Kontrola zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii wraz z egzekwowaniem przez zakłady wymagań dotyczących zapobiegania poważnym awariom	Zadanie monitorowane: WIOŚ	koszty administracyjne	środki własne WIOŚ (100%)	
		Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Zadanie monitorowane: sprawcy awarii	w zależności od skali awarii	środki sprawcy awarii (100%)	w razie potrzeb
		Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	Zadanie monitorowane: RDOŚ	w zależności od skali awarii	środki RDOS (100%)	
		Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	Zadanie monitorowane: zarządcy dróg	koszt znaków	środki zarządców dróg (100%)	realizacja w razie potrzeby
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie monitorowane: Policja, PSP, WIOŚ, Sanepid	120	środki Policji, PSP (50%), Policji, PSP, WIOŚ (50%)	



4. System realizacji programu ochrony środowiska

Instrumentami wspomagającymi realizację Programu Ochrony Środowiska są elementy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r., poz. 383). Wynikają one z obowiązków i kompetencji organów powiatu i gminy. Narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska jest Program Ochrony Środowiska. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy gminy, instytucji i organizacji.

Wszystkie te działania przyczyniają się do większej skuteczności i efektywności wdrażania zapisów zawartych w Programie. Z tej przyczyny procedura wdrażania i realizacji Programu powinna zostać jasno i czytelnie przedstawiona, tak by instytucje i organizacje działające w szeroko pojętej ochronie środowiska miały możliwość weryfikacji realizacji zestawionych w Programie celów i zadań środowiskowych.

Kolejnym cennym narzędziem do realizacji Programu jest zdobycie źródeł finansowania. Aby zapewnić sprawne funkcjonowanie zarządzania trzeba pamiętać o zasadzie zrównoważonego rozwoju i zapewnieniu sprawnych rozwiązań organizacyjnych nie tylko związanych z ochroną środowiska. Niezbędne jest by w procesie wdrażania Programu Ochrony Środowiska wzięły udział przedsiębiorstwa i instytucje różnych profili gospodarki oraz różnych sfer życia społecznego, wynikiem, czego możliwa będzie realizacja Programu, a także zachowanie ładu gospodarczego, społecznego i ekologicznego.

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska na poziomie Gminy związane jest z potrzebą oddzielenia zarządzania środowiskiem i wydzielenia go, jako odrębnego niezbędnego celu do realizacji. W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowania, przyjmowania i uchwalania opracowania.

Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne. Ważną rolę we wdrażaniu Programu mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie, zarówno te własne, czyli Gminy Sulików, jak i monitorowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwo, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Ośrodek Doradztwa Rolniczego, zarządcy dróg i nieruchomości.

W każdej fazie wdrażania programu uczestniczą mieszkańcy, którzy bezpośrednio wykorzystują produkty wynikające z realizacji postanowień programu. (np. sieć kanalizacji sanitarnej, zmodernizowana droga czy akcja ekologiczna). Warunkiem prawidłowego wdrożenia programu jest stosowanie zasad:

- współdziałania,
- wzajemnej wymiany informacji,
- otwartości i przejrzystości w stosunku do współuczestniczących w realizacji programu.

Zasadne jest ze względu na wiele obowiązków i zadań pojawiających się na każdym etapie wdrażania programu określenie możliwości rozłożenia środków i obowiązków na poszczególnych wykonawców programu.

Dzięki partnerstwie i współdziałaniu jednostek zaangażowanych w Program zostaną pozyskane środki finansowe i osiągnięte zamierzone efekty. Często duże znaczenie ma wykorzystanie doświadczeń sąsiednich jednostek administracyjnych, które wcześniej wdrażały na swoim obszarze Program. Partnerstwo w połączeniu z wymianą doświadczeń może stać się początkiem współpracy na szczeblu nie tylko lokalnym, ale także regionalnym.

Podstawową zasadą w realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska jest prawidłowe i właściwe wykonywanie zadań własnych przez poszczególne jednostki świadome własnej roli we wdrażaniu i odpowiedzialne za swoje uczestnictwo w Programie. Najważniejsza i główna odpowiedzialność za prawidłowe wdrożenia spoczywa na Radzie Gminy.

Instytucje związane z ochroną środowiska, między innymi takie jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny przedkładają Radzie Gminy sprawozdania roczne. Okresowo odbywają się posiedzenia komisji tematycznych, na których prezentowane są sprawozdania z działalności w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, edukacji, inwestycji czy promocji na terenie Gminy.

Ponadto Gmina współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji, których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspektor Sanitarny, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska), prowadzą monitoring wód (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej).



Tabela 11 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w Gminie Sulików

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2017-2024	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Raport z wykonania programu (co dwa lata)	Gmina Sulików, Inne jednostki wdrażające Program
		Opracowanie programu ochrony środowiska co 4 lata	Gmina Sulików
2	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Realizacja programu ochrony środowiska oraz współpraca z instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska	Gmina Sulików, Inne jednostki wdrażające Program
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Gmina Sulików, Inne jednostki wdrażające Program
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie dolnośląskim	WIOŚ, WSSE, RZGW

5. Instrumenty i środki realizacji polityki ekologicznej na poziomie gminy

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, z których jednym z głównych jest Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEIŚ)⁷. W skali Gminy strategia ta realizowana jest przez wojewódzki oraz powiatowy programy ochrony środowiska. Aby w pełni móc realizować zapisy tej polityki niezbędny jest zestaw narzędzi, które można podzielić na instrumenty oraz środki. Środki ochrony środowiska nie mają charakteru norm sterujących, w przeciwieństwie do instrumentów, które określają zadania, kierunki i sposoby działania w zakresie ochrony środowiska⁸.

5.1. Regulacje ogólnoprawne

Regulacje ogólnoprawne tworzą podstawy systemu zarządzania środowiskiem i można je podzielić na dwie grupy:

- ustrojowe, w tym konstytucja – określają ogólne zasady relacji pomiędzy gospodarką a środowiskiem, ustanawiają też odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną;
- problemowe – ustanawiają i zapewniają funkcjonowanie systemu zarządzania środowiskiem; należą do nich m. in. ustawy, dyrektywy, porozumienia, traktaty i konwencje.

5.2. Instrumenty prawno-administracyjne

Instrumenty prawno-administracyjne to ustanowione przez pracodawcę (na mocy aktów prawnych) ograniczenia w działaniu lub sposoby postępowania, mające na celu uregulowanie korzystania ze środowiska oraz zapewnienie jego ochrony, przy bezpośrednim wpływie na zachowanie podmiotów gospodarczych. Działanie tych instrumentów niesie ze sobą odpowiednie sankcje prawne.

Do instrumentów prawno-administracyjnych zalicza się m.in.:

Zakazy i nakazy, które często stosuje się łącznie z innymi instrumentami (pozwoleniami, standardami), w tym:

⁷ Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M.P. 2014 nr 0, poz. 469)

⁸ Źródło: Ochrona środowiska przyrodniczego, Dobrzańska B., Dobrzański G, Kielczewski D., PWN SA, Warszawa 2008



- zakazy całkowite dotyczące np. emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia człowieka (np. dioksyn), stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska, wstępu na teren ścisłego rezerwatu przyrody,
- nakazy dotyczące np. ograniczenia produkcji ze względu na nadmierną emisję zanieczyszczeń, zamknięcia zakładu ze względu na jego uciążliwość dla ludzi i środowiska czy sporządzania oceny oddziaływania na środowisko.

Standardy z zakresu:

- jakości środowiska (normy emisji), czyli kryteria jakie muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko lub jego elementy na danym obszarze, np. standardy określające maksymalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie, glebie, poziomy hałasu i promieniowania;
- wielkości emisji – określają, ile i jakich zanieczyszczeń można wprowadzić do środowiska z danego źródła; mogą być określone indywidualnie dla wybranego źródła zanieczyszczeń (zakładu, instalacji) lub powszechnie obowiązujące, narzucone aktem prawnym dla wybranych typów zakładów czy instalacji;
- techniki i technologii – określające rodzaj i maksymalną ilość zanieczyszczeń mogących powstać w danym procesie produkcyjnym lub urządzeniu (np. BAT);
- sposobu postępowania – dotyczą powszechnych czynności, ale trudnych do monitorowania i kontroli, tj. przewóz substancji niebezpiecznych, oszczędności energii, zachowania turystów na obszarach chronionych itp.
- produktów, określające proekologiczne parametry i cechy produktów, których użycie lub zużycie może być uciążliwe dla środowiska lub człowieka.

Pozwolenia administracyjne – są to decyzje administracyjne, które określają indywidualne wymagania w stosunku do konkretnego podmiotu.

- emisyjne – dotyczą wprowadzania do środowiska substancji lub energii, m. in. wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzania odpadów, emitowania hałasu, emitowania pól elektromagnetycznych; szczególnym rodzajem jest pozwolenie zintegrowane, w którym bierze się pod uwagę oddziaływanie na wiele elementów środowiska lub na jego całość;
- eksploatacyjno-reglamentacyjne – dotyczą użytkowania środowiska i są to koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż, pozwolenia na wycinanie drzew i krzewów, pozwolenia wodnoprawne (w zakresie wykonywania urządzeń wodnych, poboru wód podziemnych, rolniczego wykorzystania ścieków, decyzje ustalające warunki regulacji cieków wodnych, budowy wałów przeciwpowodziowych, robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych, odprowadzania ścieków) oraz innych robót ziemnych, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Procedury administracyjne - stanowią określony sposób postępowania, wymuszający rozpoznanie i uwzględnienie problemów użytkowania i ochrony środowiska przy podejmowaniu działań wymagających decyzji administracyjnych. Do najważniejszych w polskim systemie prawnym zalicza się procedury:

- w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji opracowywanych planów i programów,
- w sprawie ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar NATURA 2000,
- zapewnienia udziału społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym dotyczącym korzystania ze środowiska,
- dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku.

5.3. Instrumenty ekonomiczne

Pełnią rolę uzupełniającą bądź wzmacniającą działanie narzędzi prawnych i administracyjnych, jako zachęta natury ekonomicznej do przestrzegania ich wymagań. Zalicza się do nich m. in.:

Instrumenty o charakterze danin publicznych, a więc podatki i opłaty. Wśród opłat rozróżnia się:

- opłaty ekologiczne za emisję zanieczyszczeń do środowiska,
- opłaty produktowe i depozytowe,
- opłaty za korzystanie ze środowiska, np. koncesyjne za eksploatację kopalin,
- opłaty za degradację środowiska, np. za przeznaczanie gruntów rolnych na cele nierolnicze
- opłaty usługowe – za wykonanie usługi unieszkodliwiającej zanieczyszczenia.
- opłaty za wycinanie drzew i krzewów, podatek gruntowy i leśny.



Subwencje, do których zalicza się też bezzwrotne dotacje, kredyty preferencyjne, ulgi podatkowe itp. Uprawnienia zbywalne, czyli inaczej rynki uprawnień do emisji zanieczyszczeń, np. system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS). Administracyjne kary pieniężne (kary ekologiczne) m. in. za:

- przekroczenie określonej w pozwoleniu ilości lub rodzaju gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza, ilości pobranej wody bądź ilości, stanu lub składu ścieków,
- wycinanie drzew i krzewów bez pozwolenia,
- naruszenie warunków decyzji określającej rodzaj, miejsce oraz sposób magazynowania i składowania odpadów albo decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska odpadów,
- niszczenie zieleni podczas robót ziemnych.

Systemy depozytowe i ubezpieczenia ekologiczne:

- depozyty np. za złomowanie aut, baterii i olejów,
- ubezpieczenia ekologiczne stosowane najczęściej dla przedsiębiorstw, których działalność związana jest z wysokim ryzykiem ekologicznym.

5.4. Instrumenty społeczne

Instrumenty te odnoszą się do kształtowania postaw, świadomości i wiedzy ekologicznej obywateli i podmiotów. Częściowo można je zaliczyć do środków ochrony środowiska. Dzieli się na:

Formalne, tj. edukacja ekologiczna (realizowana w procesie nauczania od przedszkola do studiów), dostęp do informacji o środowisku.

Nieformalne:

- edukacja ekologiczna np. Na podstawie informacji środków masowego przekazu, poprzez udział w różnych organizacjach i grupach),
- działania informacyjne (m.in. ulotki, broszury, seminaria szkoleniowe, masowe akcje i kampanie np.: sprzątanie świata);
- instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje).

Instrumenty dobrowolnego stosowania - niemające mocy wiążącej wszelkiego rodzaju dobrowolne umowy, procedury i zalecenia ekologiczne, np. zalecenia w zakresie oszczędzania energii, systemy zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwach (ISO 14001, EMAS).

6. Źródła finansowania inwestycji środowiskowych

6.1. Analiza zagranicznych źródeł finansowania zadań

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIŚ)⁹

Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich. Dokument realizuje założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

W okresie 2014-2020 projekty przyczyniające się do poprawy stanu środowiska będą mogły być realizowane głównie w ramach poniższych osi priorytetowych:

- Zmniejszenie emisyjności gospodarki (oś I)
- Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu (oś II)
- Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach (oś VI)
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego (oś VII)

Beneficjenci otrzymują dofinansowanie w formie refundacji lub zaliczki.

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020 (PO IR)¹⁰

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój ma na celu m. in. pobudzenie popytu przedsiębiorstw na innowacje i prace badawczo-rozwojowe. W dokumencie nie ma wprost określonych priorytetów odnoszących się do środowiska, natomiast projekty w tym zakresie będą mogły uzyskać wsparcie, jeśli spełnią wymagania PO IR i wpiszą się w innowacyjność i rozwój technologii.

⁹ <https://www.pois.gov.pl/>

¹⁰ <https://www.poir.gov.pl/>



Jego beneficjenci (głównie przedsiębiorstwa, jednostki naukowe i IOB) mogą realizować projekty samodzielnie lub we współpracy z sektorem nauki. Pomoc jest przekazywana w formie refundacji lub zaliczki.

Dolnośląski Regionalny Program Operacyjny 2014-2020 (WRPO)¹¹

W ramach RPO WD na lata 2014-2020 promowane będą projekty wspierające tzw. inteligentne specjalizacje regionu, czyli obszary o największym potencjale rozwojowym, do których zaliczono: wysoką jakość życia, bezpieczną żywność, inteligentne systemy zarządzania oraz nowoczesne usługi dla biznesu.

Projekty w zakresie środowiska będą mogły być realizowane przede wszystkim w ramach osi:

- IV - Przejście na gospodarkę niskoemisyjną, w tym:
 - wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
 - wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym,
 - promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łączące na zmiany klimatu;
- V - Gospodarka przyjazna środowisku, w tym:
 - wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń, przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami,
 - 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,
 - zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego,
 - ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę;
- VI - Jakość życia – w tym projekty związane z termomodernizacją (w ramach rewitalizacji)
- VII - Rozwój regionalnego systemu transportowego – w tym projekty związane z rozwojem transportu kolejowego (ograniczenie hałasu).

Maksymalny wkład środków UE nie może przekroczyć 80% wartości projektu.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW)¹²

Głównym celem PROW 2014-2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Pomoc finansowa skierowana jest zwłaszcza do sektora rolnego. Nowe działanie *Rolnictwo ekologiczne* ma na celu wzrost rynkowej produkcji ekologicznej. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska (w tym wody, gleb, krajobrazu) i zachowania bioróżnorodności będą finansowane w ramach działań rolnośrodowiskowo-klimatycznych i zalesień. Ponadto wsparcie inwestycyjne w związku z realizacją celów środowiskowych mogą otrzymać gospodarstwa położone na obszarach Natura 2000 i na obszarach narażonych na zanieczyszczenie wód azotanami pochodzenia rolniczego.

Pomoc na realizacji projektów środowiskowych można uzyskać w ramach działań tj.:

- gospodarka wodno-ściekowa,
- inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów,
- działania rolnośrodowiskowo-klimatyczne,
- rolnictwo ekologiczne,
- wsparcie dla rozwoju lokalnego w ramach inicjatywy leader, w tym realizacji celów przekrojowych w zakresie ochrony środowiska i klimatu oraz inwestycje na obszarach Natura 2000.

Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2014-2020 (PO RYBY).¹³

WRPO przewiduje wsparcie finansowe z Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, zastępując Europejski Fundusz Rybacki, wdrażany w latach 2007-2013. Dokument zakłada realizację 42 środków w podziale

¹² <http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/PROW-2014-2020>

¹³ <http://www.minrol.gov.pl/MGMiZS/PO-RYBY-2014-2020>



na siedem priorytetów, przy czym projekty związane z ochroną środowiska mogą uzyskać wsparcie głównie w ramach priorytetu II obejmującego akwakulturę i obejmującego m. in.:

- zmniejszanie negatywnego lub zwiększanie pozytywnego oddziaływania na środowisko gospodarstw akwakultury,
- wspieranie zrównoważonej akwakultury świadczącej usługi w zakresie ochrony środowiska (działania wodno-środowiskowe), wspieranie przejścia sposobu prowadzenia akwakultury z systemu klasycznego na system recyrkulacyjny.

Program LIFE - program działań na rzecz środowiska i klimatu (2014-2020)¹⁴

Program LIFE jest jedynym instrumentem finansowym Unii Europejskiej dedykowanym wyłącznie projektom z dziedziny ochrony i poprawy jakości środowiska oraz wpływu człowieka na klimat i dostosowania się do jego zmian. Głównymi celami są: wspieranie 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.

W okresie 2014-2020 będzie on realizowany w podziale na dwa podprogramy:

- podprogram na rzecz środowiska, w ramach którego można realizować działania związane z ochroną środowiska i efektywnym gospodarowaniem zasobami, z przyrodą i różnorodnością biologiczną oraz zarządzaniem i informacją w zakresie środowiska;
- podprogram na rzecz klimatu – projekty dotyczące ograniczenia wpływu człowieka na klimat, dostosowania się do skutków zmian klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być przedsiębiorcy, administracja publiczna i organizacje pozarządowe.

Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG)¹⁵

Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Norwegię, Islandię i Liechtenstein nowym członkom UE. Głównymi celami funduszy norweskich i funduszy EOG są: przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

W zakresie ochrony środowiska mogą być finansowane projekty w obszarach tj.:

- bioróżnorodność i monitoring środowiska,
- oszczędzanie energii, odnawialne źródła,
- innowacje w zakresie zielonych technologii.

Beneficjenci mogą się ubiegać o dofinansowanie projektów do 85 proc. kosztów kwalifikowanych projektu, a w niektórych przypadkach możliwe jest uzyskanie 90% lub 100% finansowania.

Szwajcarsko-Polski Program Współpracy (Fundusz Szwajcarski)¹⁶

Program umożliwia uzyskanie dofinansowania dla działań z zakresu ochrony środowiska i infrastruktury, w tym:

- odbudowy, przebudowy i rozbudowy infrastruktury środowiskowej oraz poprawy stanu środowiska (m.in. zarządzanie odpadami stałymi, systemy energii odnawialnej, poprawa wydajności energetycznej, poprawa publicznych systemów transportowych);
- bioróżnorodności i ochrony ekosystemów oraz wsparcia transgranicznych inicjatyw środowiskowych.

Beneficjentami są przede wszystkim instytucje sektora publicznego i prywatnego oraz organizacje pozarządowe. Poziom dofinansowania jest różny i wynosi od 60% do 100% całkowitych kosztów projektu.

Fundusz Powierniczy JESSICA¹⁷

Inicjatywa Jessica dofinansowuje (poprzez pożyczki, gwarancje etc.) Fundusze Rozwoju Obszarów Miejskich tworzone przez poszczególne województwa ze środków własnych i innych partnerów publicznych i prywatnych. Projekty realizowane w ramach funduszu Jessica z założenia powinny generować dochód. Pomoc mogą otrzymać projekty uprawnione do dofinansowania w ramach działania regionalnego programu operacyjnego, z którego

¹⁴ <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>

¹⁵ <https://www.eog.gov.pl/>

¹⁶ <https://www.programszwajcarski.gov.pl/>

¹⁷ <http://www.mae.com.pl/projekty-jessica.html>



środki zostały wyodrębnione. Rodzaje projektów wskazanych w RPO powinny być spójne z ogólnym zakresem wsparcia w ramach Inicjatywy Jessica nakreślonym przez Europejski Bank Inwestycyjny.

W Gminie Sulików do kluczowych obszarów priorytetowych Inicjatywy należą projekty z zakresu energii (działanie 4.3 RPO).

Wartość pożyczki może wynosić do 75% całkowitych kosztów kwalifikowanych projektu.

Program dla Europy Środkowej (PEŚ)¹⁸

Tematyka programu obejmuje innowacje i zwiększenie konkurencyjności, strategie niskoemisyjne, zasoby naturalne i kulturowe oraz powiązania transportowe. Głównym celem programu jest wzmocnienie spójności terytorialnej, promowanie wewnętrznej integracji oraz poprawa konkurencyjności obszaru Europy Środkowej.

Projekty w zakresie środowiska mogą być realizowane osi:

1. Współpraca w dziedzinie innowacyjności dla podniesienia konkurencyjności.
2. Współpraca w zakresie strategii niskoemisyjnych w Europie Środkowej.
3. Współpraca w dziedzinie zasobów naturalnych i kulturowych.

Poziom dofinansowania do 85% kosztów kwalifikowanych projektu.

Program PolSEFF2¹⁹

PolSEFF2 jest drugą edycją Polskiego Programu Finansowania Zrównoważonej Energii opracowanego przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju. Jest on wdrażany w ramach Programu Priorytetowego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Programu NF) i przy wsparciu Unii Europejskiej.

Wsparcie (do 100% kosztów) jest udzielane za pośrednictwem banków w formie kredytów małym i średnim przedsiębiorstwom na finansowanie inwestycji poprawiających ich efektywność energetyczną. Inwestycje muszą charakteryzować się wskaźnikiem oszczędności energii minimum 30%.

Projekty kwalifikujące się do programu można podzielić na dotyczące:

- poprawy efektywności energetycznej,
- termomodernizacji budynków.

Program Operacyjny Pomocy Technicznej²⁰

Program Operacyjny Pomocy Technicznej zapewnia środki na utrzymanie i rozwój potencjału instytucji zaangażowanych w administrowanie Funduszami Europejskimi oraz na wsparcie instytucji odpowiedzialnych za realizację projektów i wsparcia miejskiego w polityce spójności.

Wsparcie będzie udzielane głównie poprzez:

- finansowanie wynagrodzeń, szkolenia pracowników, finansowanie kosztów funkcjonowania instytucji,
- skuteczny i efektywny system realizacji polityki spójności,
- potencjał beneficjentów funduszy europejskich,
- informacja i promocja funduszy europejskich.

Beneficjentami Programu Pomoc Techniczna 2014- 2020 są następujące instytucje odpowiedzialne za wdrażanie Funduszy Europejskich.

6.2. Analiza krajowych źródeł finansowania zadań

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)²¹

NFOŚiGW oferuje dofinansowania w formie oprocentowanej pożyczki, w tym pożyczki przeznaczonej na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej; w formie dotacji oraz poprzez inne formy wsparcia określone w Ustawie POŚ. Szczegółowe zasady dofinansowania określają regulaminy/procedury naborów lub przepisy wprowadzające dany program priorytetowy.

W ramach funduszu podstawowego finansowane są działania w podziale na programy tj.:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,

¹⁸ <https://europasrodkowa.gov.pl/interregce/>

¹⁹ <http://www.polseff2.org/pl/o-polseff2>

²⁰ <https://www.popt.gov.pl/strony/o-programie/zasady/co-mozna-zrealizowac/>

²¹ <https://www.nfosigw.gov.pl/>



- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona atmosfery,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- międzyzdziedzinowe (m. in. W zakresie monitoringu, przeciwdziałania zagrożeniom środowiska, edukacji ekologicznej, współfinansowania projektów LIFE oraz WFOŚ, innowacyjnych technologii).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu (WFOŚiGW)²²

W ramach Funduszu można ubiegać się o pomoc dotyczącą głównie:

- gospodarki wodnej,
- ochrony wód,
- ochrony ziemi,
- ochrony atmosfery,
- ochrony przyrody,
- edukacji ekologicznej,
- zapobieganiu zagrożeniom środowiska i poważnym awariom oraz usuwania ich skutków.

Pomoc udzielana jest w formie pożyczek na preferencyjnym oprocentowaniu do 100% kosztów, dotacji od 50 do 100% kosztów, przekazania środków państwowym jednostkom budżetowym, dopłat do oprocentowania kredytów bankowych, częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych oraz dopłat do oprocentowania lub ceny obligacji.

Bank Ochrony Środowiska S.A (BOS)²³

Bank, dzięki współpracy z WFOŚiGW oferuje preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, w tym inwestycje w nowe technologie i urządzenia obniżające zużycie energii z listy LEME, projekty z obszaru efektywności energetycznej, energii odnawialnej oraz termomodernizacji budynków. W ramach kredytu można uzyskać dopłatę do kredytu w wysokości 15% kosztów kwalifikowanych.

Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)²⁴

Bank Gospodarstwa Krajowego dysponuje środkami z Europejskiego Banku Inwestycyjnego na preferencyjne kredyty dla samorządów na inwestycje m. in. infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska. Możliwe jest otrzymanie kredytu do 100% kosztów finansowego przedsięwzięcia.

Samorządowy Program Pożyczkowy (SPP)²⁵

SPP umożliwia udzielanie preferencyjnych pożyczek dla samorządów gminnych i powiatowych na finansowanie inwestycji infrastrukturalnych na terenach wiejskich, w tym na budowę i modernizację sieci i stacji wodociągowych, budowę i modernizację zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz zaopatrzenia w energię z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł energii. Finansowanie do 100% wartości zadania inwestycyjnego brutto.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa²⁶

W ramach dopłat bezpośrednich przewidziane są tzw. płatności „zielone” uzależnione od spełnienia wymagań w zakresie dywersyfikacji upraw, utrzymania trwałych użytków zielonych oraz przeznaczenia części powierzchni na cele proekologiczne.

6.3. Szacowane koszty realizacji Programu

Tabela poniżej przedstawia możliwości finansowania zadań i projektów w poszczególnych obszarach interwencji Programu ze źródeł krajowych i europejskich. Tabela ma charakter poglądowy, wskazuje główne źródła finansowania, ale nie wyklucza realizacji działań także z innych źródeł niż zostały wskazane w tabeli.

²² <http://www.wfosigw.pl/>

²³ <https://www.bosbank.pl/>

²⁴ <https://www.bgk.pl/samorzady/kredyty-inwestycyjne/kredyt-na-finansowanie-projektow-unijnych/>

²⁵ <http://www.efrwp.pl/samorzady/samorzadowy-program-pozyczkowy/o-programie>

²⁶ <http://www.arimr.gov.pl/#>



Tabela 12 Źródła finansowania dla zadań z poszczególnych obszarów interwencji w Programie

Źródło finansowania	OBSZARY INTERWENCJI									
	OP	KA	PEM	GW	GWŚ	ZG	GL	GO	ZP	PAP
POiŚ										
PO IR										
RPO WD 2014-2020										
PROW 2014-2020										
PO RYBY 2014-2020										
LIFE										
EOG										
Fundusz Szwajcarski										
JESSICA										
PEŚ										
PolSEFF2										
NFOŚiGW										
WFOŚiGW										
BOŚ										
BGK										
SPP										
ARiMR										

Koszty realizacji Programu przyjęto na podstawie cen rynkowych z 2016 roku z uwzględnieniem informacji z badań ankietowych przedstawionych przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje, przedsiębiorców w zakresie zaplanowanych do realizacji działań.

Tabela 13 Szacowane nakłady na realizację Programu w latach 2017-2024

Lp.	Obszar interwencji	Szacowane nakłady na realizację Programu w latach 2017-2024 [zł]
1.	OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA	6 600
2.	ZAGROŻENIE HAŁASEM	1 150
3.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	45
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	520
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	5 825
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	100
7.	GLEBY	2 400
8.	GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	1 115
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	1 415
10.	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	490
	OGÓŁEM	12 595



7. Monitoring programu

Cenna jest stała kontrola i bieżący nadzór procesu wdrażania aktualizacji programu, zapoznawania się z okresowymi raportami nt. wykonania zadań i uzyskanych efektów ekologicznych. Ponadto ważnym jest uzyskanie porozumienia i płaszczyzny współpracy pomiędzy instytucjami i mieszkańcami na drodze do osiągania celów Programu. Przedstawiciele różnych grup zawodowych, instytucji i społeczeństwa zaangażowanych w realizację Programu będą mieli różne poglądy nt. realizacji celów Programu i konkretnych przedsięwzięć. Istnieje, zatem potrzeba stworzenia obiektywnych warunków uzgadniania współpracy w realizacji zadań programu i udziału we wdrażaniu Programu. Wypracowane wspólnej strategii działania i procedur w realizacji programu przyczynia się do wzajemnej zgodnej, z obustronnymi korzyściami współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Dzięki tym działaniom etap planowania i zarządzania programem staje się jasny i zrozumiały na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

Jako komórkę monitorującą proces wdrażania i realizacji POŚ oraz harmonogram jego realizacji wskazują się Wydział Inwestycji i Gospodarki Komunalnej w Urzędzie Gminy w Sulikowie.

Tabela 14 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wyjściowa	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
<i>Ochrona przyrody i krajobrazu</i>				
1.	<i>Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)</i>	<i>ha</i>	<i>0</i>	<i>obejmowanie ochroną ważnych obiektów w postaci np. pomników przyrody, użytków ekologicznych</i>
2.	<i>Obszary NATURA 2000</i>	<i>szt.</i>	<i>0</i>	
3.	<i>Parki Krajobrazowe</i>	<i>szt.</i>	<i>0</i>	
4.	<i>Rezerwaty</i>	<i>szt.</i>	<i>0</i>	
5.	<i>Obszary chronionego krajobrazu</i>	<i>szt.</i>	<i>0</i>	
6.	<i>Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe</i>	<i>szt.</i>	<i>0</i>	
7.	<i>Użytki ekologiczne</i>	<i>szt.</i>	<i>0</i>	
8.	<i>Stanowiska dokumentacyjne</i>	<i>szt.</i>	<i>0</i>	
8.	<i>Pomniki przyrody</i>	<i>szt.</i>	<i>0</i>	
<i>Lasy</i>				
9.	<i>Lesistość</i>	<i>%</i>	<i>15,7</i>	<i>Wg Krajowego Programu Zwiększania lesistości oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego</i>
<i>Gospodarowanie wodami</i>				
10.	<i>Jakość wód podziemnych</i>	<i>Wg obowiązującej klasyfikacji</i>	<i>II klasa</i>	<i>Osiągnięcie dobrego stanu wód i dobrego potencjału – cele środowiskowe wg planów zagospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej</i>
11.	<i>Jakość wód powierzchniowych</i>	<i>Wg obowiązującej klasyfikacji</i>	<i>Stan zły</i>	
12.	<i>Obwałowania przeciwpowodziowe</i>	<i>km</i>	<i>brak</i>	
13.	<i>Długość konserwowanych cieków</i>	<i>km</i>	<i>7 km</i>	



Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wyjściowa	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
<i>Gospodarka wodno-ściekowa</i>				
14.	<i>Stopień zwodociągowania</i>	%	79	90
15.	<i>Długość sieci wodociągowej</i>	km	81,6	93
16.	<i>Stopień skanalizowanie</i>	%	22%	30%
17.	<i>Długość kanalizacji sanitarnej</i>	km	29	39,5
18.	<i>Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków</i>	szt.	1	1
19.	<i>Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków</i>	szt.	95	120
<i>Ochrona powietrza atmosferycznego</i>				
20.	<i>Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 wynoszącej 50</i>	liczba	<i>Brak przekroczeń dla substancji</i>	<i>Brak przekroczeń dla substancji</i>
21.	<i>Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy w której leży Gmina Sulików</i>		A	A
22.	<i>Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych</i>	Mg/rok	29	<i>Zmniejszenie o 20%</i>
23.	<i>Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych</i>	Mg/rok	16509	<i>Zmniejszenie o 20%</i>
<i>Ochrona przed hałasem</i>				
24.	<i>Miejsca gdzie poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów</i>	<i>Lokalizacja wg WIOŚ</i>	<i>Brak miejsc</i>	<i>Brak miejsc</i>
<i>Promieniowanie elektromagnetyczne</i>				
25.	<i>Miejsca gdzie poziom pól elektromagnetycznych przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów</i>	<i>Lokalizacja wg WIOŚ</i>	<i>Brak miejsc</i>	<i>Brak miejsc</i>
<i>Poważne awarie</i>				
26.	<i>Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu trzech lat</i>	<i>KP PSP w Zgorzelcu</i>	<i>pożary traw 189 miejscowe zagrożenia 28 zagrożenie powodziowe 97</i>	<i>Zmniejszenie o 50%</i>
<i>Gospodarka odpadami</i>				
27.	<i>Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.</i>	%	0	50 w 2015 r. 45 w 2016 r. 45 w 2017 r. 40 w 2018 r. 40 w 2019 r. 35 w 2020 r.



Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wyjściowa	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
28.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	%	18	16 w 2015 r. 18 w 2016 r. 20 w 2017 r. 30 w 2018 r. 40 w 2019 r. 50 w 2020 r.
29.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	%	100	42 w 2016 r. 45 w 2017 r. 50 w 2018 r. 60 w 2019 r. 70 w 2020 r.
30.	Liczba akcji dotyczących edukacji ekologicznej przeprowadzonych w danym roku przez dane jednostki samorządowe	szt.	średnio 2 akcje w roku	średnio 2-3 akcje w roku

8. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sulików na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska.

Przesłanką do opracowania Programu są zmiany, jakie zaszły w środowisku, które powodują, iż poprzedni dokument stał się niezgodny ze stanem faktycznym. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2012 z obecnym według informacji z 2016 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2015 oraz 2014 roku).

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
 - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
 - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybacki.

Układ i zawartość Programu powinien nawiązywać do powiatowego i wojewódzkiego programu. Nawiązując do układu i zawartości Wojewódzkiego i Powiatowego Programu Ochrony Środowiska, przedmiotowe opracowanie dla Gminy Sulików zawiera takie elementy jak:

WSTĘP

Rozdział zawiera podstawę prawną i cel przygotowania gminnego programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu.

INFORMACJE OGÓLNE O GMINIE

Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym gminy oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych. Konieczne jest wskazanie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla (krajowych, wojewódzkich, powiatowych),



OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

W rozdziale tym opisano stan aktualny oraz wskazano najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska tj.:

- ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu (w tym: emisja liniowa, emisja punktowa, niska emisja, stan sanitarny powietrza, monitoring jakości powietrza),
- gospodarka wodami i wodnościekowa (w tym: wody powierzchniowe, sieć hydrograficzna, stan czystości rzek, monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodnościekowa i oczyszczalnie ścieków w gminie oraz ochrona przed powodzią),
- gospodarka odpadami (w tym: odpady komunalne oraz składowiska odpadów i inne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie Gminy), tereny przemysłowe konieczne do rekultywacji i zagospodarowania (nie tylko przyrodniczym, ale również gospodarczym),
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: obszary natura 2000, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze gminy),
- ochrona zasobów (w tym: uwarunkowania gospodarki kopalinami oraz zasoby surowców kopalin),
- ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),
- ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, przemysłowy oraz monitoring hałasu),
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz z ich monitoringiem,
- rozwój edukacji ekologicznej.

CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE

Określenie dla każdego z komponentów celu długoterminowego i celów krótkoterminowych wraz z miarami ich realizacji.

PLAN OPERACYJNY

Plan operacyjny ZAWIERA przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych oraz na podstawie obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa, powiatu i Gminy Sulików. Zdefiniowane zadania uwzględniają:

- przedsięwzięcia wynikające z programów wojewódzkich i powiatowych (strategie, program ochrony powietrza i program ochrony przed hałasem itp.), obowiązki wynikające z przepisów prawnych,
- cele długoterminowe oraz cele krótkoterminowe wraz z działaniami /przedsięwzięciami oraz terminem ich realizacji, jednostką odpowiedzialną /realizującą, kosztami i źródłami finansowania.

STRESZCZENIE

Streszczenie zawartości dokumentu ze wskazaniem głównych celów do realizacji.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych - gminnych, czyli finansowanych w większości ze środków własnych oraz monitorowanych, czyli takie, które realizowane są na terenie gminy, ale nie ma na nie wpływu. Zadania te będą realizowane często bez zaangażowania środków finansowych gminy przez jednostki samorządowe, przedsiębiorstwa czy mieszkańców.

Harmonogram określa terminy i jednostki odpowiedzialne za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane szacunkowe koszty przedsięwzięć a także jednostkami pełniącymi funkcję partnerujących w realizacji tych zadań. Harmonogramy pomagają w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych gminy.

Program to przede wszystkim przedstawienie zadań, które zostaną zrealizowane w najbliższych 4 latach w celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego gminy i tworzenia podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Na podstawie budżetu Gminy Sulików z ostatnich lat, WPF, strategii rozwoju i szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową Gminy, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Analiza ta pokazuje jak duże powinno być zaangażowanie środków finansowych pochodzących z zewnątrz na realizację zaplanowanych działań. Zostały przedstawione potencjalne i możliwe do pozyskania źródła bezzwrotnego, a także preferencyjne i komercyjnego dofinansowania.

Dzięki wyznaczeniu i identyfikacji problemów możliwe jest określenie celów, do jakich należy dążyć w ciągu najbliższych 8 lat wdrażania programu.



Najważniejszymi problemami ekologicznymi na terenie Gminy Sulików są:

- niska emisja,
- zły stan dróg na terenie gminy,
- nieuporządkowana gospodarka wodnościekowa,
- nadmierny hałas i zapylenie z zakładów górniczych,

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie Gminy w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy czystości atmosfery.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego Gmina realizuje na bieżąco zadania polegające na termomodernizacji budynków będących w jego zarządzie oraz w budynkach komunalnych, polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię i paliwa. Są to głównie działania polegające na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu dachów, ścian zewnętrznych, a także wymiana instalacji i źródła ciepła. W celu zmniejszenia zanieczyszczeń liniowych planuje się kontynuację działań związanych z modernizacją dróg publicznych.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, niezbędna jest likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren Gminy, niezwykle ważnym w tym zakresie zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód.

W niektórych zakładach przemysłowych wprowadzane są technologie ograniczające ilość zużywanej wody w innych powinno się promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno doprowadzić do ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

W tym celu należy prowadzić działania w kierunku:

- budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- budowy nowych odcinków kanalizacji,
- modernizacji istniejących i budowy nowych ujęć i stacji uzdatniania wody,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków sieci wodociągowej (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

W ramach programu planuje się, że w ciągu 8 najbliższych lat na terenie Gminy zostaną zrealizowane także z udziałem środków finansowych unijnych zadania, dotyczące przede wszystkim przebudowy, modernizacji i remontów dróg publicznych, wykorzystania źródeł OZE, ograniczenie energochłonności budynków. Nie bez znaczenia są także inwestycje w zakresie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej.

W zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo ważnym celem do realizacji jest racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi i ich ochrona przed degradacją. Cel ten osiągnąć można przez właściwą gospodarkę rolną dostosowaną do panujących warunków glebowych i ukształtowania terenu.

Lokalizacja złóż kopalin jest trwałym elementem obrazu przestrzennego każdego regionu, w związku z tym obiekty te powinny stanowić repery dla sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego. Podejmując eksploatację należy mieć na uwadze, iż kopaliny są szczególnym zasobem przyrodniczym, który jest nieodnawialny, a jego występowanie jest związane z określonym miejscem. Zatem ochrona udokumentowanych złóż kopalin, jak i stwierdzonych obszarów perspektywicznych ich wystąpień jest szczególnie ważna.

Zadaniem przyczyniającym się do ograniczenia zanieczyszczenia gleb nawozami mineralnymi jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Badanie poziomu pH i zawartości metali ciężkich daje możliwość porównania wyników i określenia, w jakim kierunku zmierza stan środowiska.

Bardzo ważnym elementem i celem krótkoterminowym w zakresie ochrony przed hałasem jest:

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej



Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- współpraca z samorządami gminnymi w zakresie wdrażania obszarów i obiektów chronionych projektowanych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów na styku sąsiadujących gmin, bądź powiatów sąsiednich;
- ustanowienie indywidualnych form ochrony przyrody,
- udział w tworzeniu „dynamicznego i nowoczesnego modelu” ekosystemowej i siedliskowej ochrony środowiska przyrodniczego poprzez zachowanie ciągłości „węzłów”, „korytarzy” i „łączników” ekologicznych, zwłaszcza w obrębie równoleżnikowego systemu dolin cieków wodnych oraz kompleksów leśnych,
- koordynacja rozwój sieci tras i ścieżek rowerowych,
- wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych,
- poszukiwanie w miarę bezkolizyjnego współistnienia priorytetowych inwestycji gospodarczych dla Gminy z wykazanymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi terenów przyległych.

Lasy Nadleśnictwa Pieńsk w przeważającej części wchodzą w obszary chronione, co ukierunkowuje działania administracji Lasów Państwowych do dążenia do uzyskania „proekologicznego modelu” gospodarki leśnej, tj. trwałego zachowania lub odtwarzania naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej. Praktycznie dotyczy to bieżącej realizacji zapisów planów urządzania lasów nadleśnictw oraz „Programów ochrony przyrody”, zsynchronizowanych z cyklem 10-letniego okresu obowiązywania planów.

Renaturalizacja lasów na terenie gminy powinna wiązać się z dostosowaniem składu gatunkowego wprowadzanych drzewostanów do charakteru siedlisk.

Właściwa współpraca Nadleśnictwa z różnymi podmiotami gospodarczymi zainteresowanymi zagospodarowaniem i użytkowaniem turystycznym lasów, wymaga, a w przyszłości w coraz większym stopniu wymagać będzie, systematycznej koordynacji działań. Działania te winny być oparte przede wszystkim na promocji walorów turystycznych regionu.

Priorytetem podstawowym gospodarki leśnej, niezmiennym dla lasów w Gminie, jest utrzymanie ciągłości i trwałości lasu oraz wdrażanie wielofunkcyjnego modelu gospodarki leśnej. Koszty, które należy ponieść na zapewnienie realizacji tego priorytetu, będą różne, a zależą będą w głównej mierze od uwarunkowań przyrodniczych, aktualnego stanu lasu oraz prognozowania i ograniczania skutków zagrożenia.

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców Gminy w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków a także pozyskanie większej surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności Gminy, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, inwestowania przez przedsiębiorców a także poprawy jakości walorów środowiskowych i skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych oraz tych o walorach rekreacyjno -wypoczynkowych.



Wykaz użytych skrótów:

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- B(a)P – benzo(a)piren
- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami
- BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
- CAFE – Dyrektywa uwzględniająca Jakość Powietrza
- ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
- EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
- EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- ETS – Europejski System Handlu Emisjami
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GIS – System Zielonych Inwestycji
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
- KPdC – Korytarz Południowo-Centralny
- KPGO 2014 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
- KPOŚK – IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KPZK-2030 – Plan działań służący Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
- LN - długookresowy średni poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy
- LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
- LZO – Lotne Związki Organiczne
- MI – Powierzchnie Monitoringu Intensywnego
- MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
- NSGW 2030 – Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)
- NVZ – Strefy wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu
- OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
- ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania
- OSO – Obszary Specjalnej Ochrony
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- PCB – Odpady zawierające polichlorowane bifenyle
- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
- PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PM_{2,5} ; PM₁₀ – Pył Zawieszony
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- POP – Program ochrony powietrza
- POŚPH – Projekt Ochrony Środowiska Przed Hałasem
- PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
- PSP – Państwowa Straż Pożarna
- PWP 2030 – Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)



- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- RPO WD 2014-2020 – Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020
- RSO – Regionalny System Ostrzegania
- RW – Region Wodny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
- Sieć TEN-T – Rozwój Sieci Drogowej
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku. 2020 z perspektywą do roku 2030
- SPO – Innowacyjna Gospodarka
- SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- DZMiUW – Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- UE ETS – Dyrektywa Zakładająca Redukcję Gazów Ciepłarnianych
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WISL – Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- WSO – Wojewódzki System Odpadowy
- WWA – Zanieczyszczenia Wielopierścieniowymi Węglowodorami Aromatycznymi
- WWRPP – Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej
- „park and ride” – polityka parkingowa
- ZDR – Zakłady o Dużym Ryzyku
- ZZR – Zakłady o Zwiększonym Ryzyku