

Załącznik
do Uchwały nr XVI/182/19
Rady Miejskiej Gminy Mirsk
z dnia 30. 12. 2019 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirsk na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026



ZLECENIODAWCA:



GMINA MIRSK

pl. Wolności 39, 59-630 Mirsk

tel. 75 64 70 440, fax. 75 64 70 469

e-mail: gmina@mirsk.pl, www.mirsk.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	18
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY MIRSK	18
2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	19
2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018.....	19
2.2.2. Ocena stanu aktualnego.....	21
2.2.3. Zaopatrzenie w gaz	32
2.2.4. Emisja niska.....	32
2.2.5. Emisja z emitorów liniowych	33
2.2.6. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii.....	38
2.2.7. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	43
2.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	44
2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018.....	44
2.3.2. Ocena stanu aktualnego.....	44
2.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	45
2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018.....	45
2.4.2. Ocena stanu aktualnego.....	46
2.5. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	48
2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018.....	48
2.5.2. Ocena stanu aktualnego.....	49
2.5.3. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	55
2.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	57
2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018.....	57
2.6.2. Ocena stanu aktualnego.....	57
2.7. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	61
2.7.1. Ocena stanu aktualnego.....	61
2.7.2. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	61
2.8. GLEBY.....	62
2.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018.....	62
2.8.2. Ocena stanu aktualnego.....	63
2.8.3. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	65
2.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	67
2.9.1. Ocena stanu aktualnego.....	67
2.10. ZASOBY PRZYRODNICZE I OCHRONA LASÓW	71
2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018.....	71
2.10.2. Ocena stanu aktualnego.....	71
2.10.3. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	76
2.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	78
2.11.1. Ocena stanu aktualnego.....	78
3. ANALIZA SWOT	79
4. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA	81
4.1. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ W LATACH 2019-2026	82
5. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	105
6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	106
7. STRESZCZENIE	109

Spis rysunków

Rysunek 1 Lokalizacja gminy na tle powiatu lwóweckiego	18
Rysunek 2 Wykres klimatyczny w rejonie Mirska w 2018 r.	22
Rysunek 3 Stacje pomiarowe na terenie stref województwa dolnośląskiego, wykorzystane w ocenie za 2018 r.	23
Rysunek 4 Wyniki pomiarów stężenia NO ₂ na terenie Lubania - µg/m ³	25
Rysunek 5 Wyniki pomiarów stężenia SO ₂ na terenie Lubania - µg/m ³	26
Rysunek 6 Wyniki pomiarów stężenia CO (8 godzinne) na terenie Lubania - µg/m ³	26
Rysunek 7 Wyniki pomiarów stężenia benzenu na terenie Lubania - µg/m ³	27
Rysunek 8 Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM10 na terenie Lubania - µg/m ³	28
Rysunek 9 Wyniki pomiarów stężenia średniorocznych pyłu PM10 na terenie Lubania - µg/m ³	29
Rysunek 10 Wyniki pomiarów stężenia ołowiu na terenie Jeleniej Góry - µg/m ³	29
Rysunek 11 Wyniki pomiarów stężenia arsenu na terenie Jeleniej Góry - µg/m ³	29
Rysunek 12 Wyniki pomiarów stężenia kadmu na terenie Jeleniej Góry - µg/m ³	30
Rysunek 13 Wyniki pomiarów stężenia niklu na terenie Jeleniej Góry - µg/m ³	30
Rysunek 14 Wyniki pomiarów stężenia benzo(a)pirenu na terenie Jeleniej Góry - µg/m ³	31
Rysunek 15 Zużycie energii końcowej na terenie gminy Mirsk w roku 2013 oraz prognozowane w 2020 (MWh/a)	33
Rysunek 16 Emisja CO ₂ z nośników energii wykorzystywanych na terenie gminy Mirsk w roku 2013 oraz prognozowane w 2020 (MgCO ₂)	33
Rysunek 17 Średnio dobowy ruch na DW 361 w punkcie pomiarowym Mirsk	35
Rysunek 18 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach powiatowych	36
Rysunek 19 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych	37
Rysunek 20 Energia wiatru w kWh/(m ² /rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.	39
Rysunek 21 Średnie roczne sumy usłonecznienia	40
Rysunek 22 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski	41
Rysunek 23 Obszar działania Tauron Dystrybucja S.A (Energia Pro Koncern Energetyczny SA)	47
Rysunek 24 Wody powierzchniowe na terenie gminy Mirsk	49
Rysunek 25 Schemat regionalizacji hydrogeologicznej według Atlasu hydrogeologicznego Polski pod redakcją B. Paczyńskiego	51
Rysunek 26 Rozkład przestrzenny wartości SPI na terenie kraju w czerwcu 2019 r.	53
Rysunek 27 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050	56
Rysunek 28 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100	56
Rysunek 29 Długość sieci wodociągu publicznego na terenie gminy Mirsk w latach 2015-2018	58
Rysunek 30 Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Mirsk w latach 2015-2018	59
Rysunek 31 Rozmieszczenie punktów pomiarowo – kontrolnych na terenie województwa dolnośląskiego	64
Rysunek 32 Lokalizacja punktów pomiarowo – kontrolnych na terenie nieczynnej kopalni w Krobicy	65
Rysunek 33 Mapa województwa dolnośląskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi ..	68
Rysunek 34 Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Łąki Gór i Pogórza Izerskiego PLH020102	73
Rysunek 35 Obszar Specjalnej Ochrony ptaków Góry Izerskie PLB020009	74
Rysunek 36 Obszary leśne na terenie gminy Mirsk	76

Spis tabel

Tabela 1 Drogi publiczne na terenie gminy Mirsk	34
Tabela 2 Średnio dobowy ruch na DW 361 w punkcie pomiarowym - Mirsk	35
Tabela 3 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach powiatowych	36

Tabela 4 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych.....	36
Tabela 5 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Mirsk.....	37
Tabela 6 Wartość opałowia wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności	42
Tabela 7 Powierzchnia upraw na terenie gminy Mirsk	42
Tabela 8 Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu lwóweckiego w 2012 r.	45
Tabela 9 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek	50
Tabela 10 Jakość wody podziemnej w rejonie gminy Mirsk	52
Tabela 11 Ocena jakości wody do spożycia w gminie Mirsk w 2018 r.	59
Tabela 12 Wykaz obszarów i terenów górniczych.....	61
Tabela 13 Użytkowanie terenu w gminie Mirsk	63
Tabela 12 Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Mirsk	69
Tabela 15 Pomniki przyrody na terenie gminy Mirsk	75
Tabela 16 Cele, kierunki interwencji oraz zadania na lata 2019-2026.....	83
Tabela 17 Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Mirsk	94
Tabela 18 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych.....	100
Tabela 19 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w Gminie Mirsk.....	106
Tabela 20 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska.....	107

1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Dokument opracowano na zlecenie Gminy Mirsk. Umowa dotyczy wykonania opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirsk na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026 (zwanego dalej Programem) 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, Gmina Mirsk jest zobligowana 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 2018 r., poz. 799 z późn. zm.).

Wykonując ustawowy obowiązek wynikający z zapisu art.17 ust.1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2018 r., poz. 799 ze zm.) Burmistrz Gminy Mirsk w 2006 roku przygotował dokument pn. Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Mirsk na lata 2006- 2009 z perspektywą do roku 2013, który został przyjęty uchwałą Rady Miejskiej Gminy Mirsk.

Jego pierwszą aktualizację opracowano w 2015 roku p.t.: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mirsk na lata 2015 – 2018 z perspektywą do roku 2022”, przyjęty Uchwałą nr VI/35/15 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 23 kwietnia 2015 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirsk na lata 2019-2023 z perspektywą na lata 2026 jest kontynuacją dotychczas obowiązujących Programów. W niniejszym opracowaniu autor dokonał porównania stanu środowiska z roku 2015 z obecnym według informacji z 2018 roku (natomiast, jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2017 roku).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez Gminę Mirsk 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, przyrody i gospodarki odpadami na szczeblu gminy.

1.2. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy

Niniejszy Program ochrony środowiska został opracowany według metodologii planowania strategicznego. Główne działania zmierzające w kierunku powstania niniejszego Programu to:

- zbieranie i analiza danych,
- diagnoza wraz z oceną stanu środowiska przyrodniczego,
- 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,
- konkretyzacja priorytetów poprzez sformułowanie 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 2018 r., poz. 1307, 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 „Wytocznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Ocena stanu środowiska naturalnego gminy sporządzona została głównie na podstawie opracowań i informacji z:

- Urząd Miasta i Gminy Mirsk,
- Starostwo Powiatowe w Lwówku Śląskim,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim,

- Dolnośląską Służbę Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział we Wrocławiu,
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Biuro Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Nadleśnictwa Szklarska Poręba i Świeradów,
- PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim, Nadzór Wodny w Lubaniu,
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Lwówku Śląskim,
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mirsku,

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

Na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego Gminy Mirsk, 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 2019-2026, przekazanych przez Gminę Mirsk, instytucje publiczne działające w obszarze ochrony środowiska, a także na podstawie dokumentów strategicznych i dostępnych źródeł finansowania.

Dokument opracowano na lata 2019-2026.

1.3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza gminny program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”, w związku z tym w niniejszym opracowaniu zostaną ujęte powyższe założenia, cele i priorytety na lata 2019-2026, które zapisano w dokumentach wcześniej opracowanych i obejmujących teren gminy.

Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych, w których uwzględniono najbardziej istotne kierunki rozwoju zarysowane w dokumentach wyższego szczebla.

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 dotrzymanywane, 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.

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,
- U powszechnienie 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 dyrektywy 91/271/EWG tj. zastosowanie podwyższonego usuwania biogenów we wszystkich oczyszczalniach znajdujących się w danej aglomeracji.

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

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 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 Mirsk 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/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 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 831 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 materiało- 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 prowadząc 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 Program ochrony środowiska dla Gminy Mirsk:

- 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 zmierzające do racjonalizacji wykorzystania energii 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 4: „Rozbudowa i modernizacja krajowego układu sieci gazowej wysokiego ciśnienia” - Działanie dotyczy przedsięwzięć związanych z rozbudową w regionie sieci gazowej wysokiego ciśnienia w taki sposób, aby poszczególne części regionu miały do niej swobodny dostęp, z uwzględnieniem infrastruktury technicznej niezbędnej do zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji.

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 cieplnej w przestrzeni regionu oraz zwiększenie jej pozyskiwania z alternatywnych źródeł ciepła.

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 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 Miasta i Gminy Mirsk. 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 miast i gmin
- 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 ujednoczenia 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 miast,
- 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.

Zarząd Województwa w 2016 r. poinformował o przystąpieniu do opracowania Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego. Podstawą do opracowania przedmiotowego programu jest „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2015 rok” – opracowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w kwietniu 2016 r. Z przedmiotowej oceny wynika konieczność opracowania programu dla strefy dolnośląskiej, z uwagi na stwierdzone w 2015 r. w strefie dolnośląskiej przekroczenia pyłu zawieszonego PM 2,5.

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 dostawę 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 Programie 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; o Działanie 4: likwidacja niskiej emisji.

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 - 2017” jest sporządzany dla terenów województwa dolnośląskiego leżących poza aglomeracjami wzdłuż dróg, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie oraz wzdłuż linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone

zostały dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN. Celem programu jest określenie działań naprawczych odniesionych do ww. terenów.¹

Cele, kierunki działań oraz zadania zawarte w Programie z zakresu zagrożenia hałasem wpisują się w cel ww. dokumentu.

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 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

Podjęte 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.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022. Głównym celem projektu jest realizacja Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko oraz wdrożenie hierarchii postępowania z odpadami. Przygotowanie WPGO 2016 ma również na celu utworzenie w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Na podstawie prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów oraz problemów zdefiniowanych w niniejszym dokumencie wyznaczone zostały cele, które mają za zadanie ich rozwiązanie oraz stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami.

Do głównych celów należy:

- utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego,
- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,

¹ Źródło: uchwała nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego”,

- pełne zorganizowanie systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,
- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów oraz wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Dla przyjętych celów zdefiniowane zostały również działania mające za zadanie wspomaganie ich realizacji.

Założenia ww. dokumentu zostały ujęte w Programie w celu *Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa dolnośląskiego* oraz w kierunkach działań i zadaniach w obszarze gospodarki odpadami.

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Mirsk z 2009 r.

Niniejszy dokument nawiązuje do Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032 przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 15.03.2010 roku, w którym to dokumencie podjęto decyzję o realizacji następujących działań:

- opracowanie Programu usuwania azbestu,
- dofinansowanie kosztów usuwania, transportu i deponowania odpadów zawierających azbest przy wymianie lub likwidacji pokryć dachowych i elewacji z gospodarstw domowych na terenie gminy,
- podjąć prace mające na celu dokonanie całkowitego bilansu tych odpadów,
- przygotować listę profesjonalnych firm zajmujących się odpadami zawierającymi azbest,
- przygotować wykaz instalacji do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest,
- przygotować zasady pomocy finansowej dla osób indywidualnych zobowiązanych do usuwania odpadów zawierających azbest.

Podstawowym celem Planu jest: „Całkowite usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest do końca 2032 roku, przy zachowaniu obowiązujących przepisów i procedur w tym zakresie”.

Aby osiągnąć powyższy cel przewiduje się następujące kierunki działań:

- Sukcesywne zbieranie, analizowanie i aktualizowanie informacji o miejscach występowania wyrobów zawierających azbest na terenie miasta i gminy,
- Bieżąca współpraca z organami i instytucjami w zakresie wymiany informacji o ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest na terenie miasta i gminy,
- Prowadzenie szerokiej kampanii informacyjno- edukacyjnej skierowanej do mieszkańców miasta i gminy, a dotyczącej szkodliwości azbestu, bezpiecznego postępowania z azbestem i możliwości dofinansowania z różnych źródeł usuwania azbestu,
- Wprowadzenie przez gminę systemu dofinansowywania usuwania azbestu przez mieszkańców,
- Prowadzenie bieżącej kontroli usuwania azbestu z terenu miasta i gminy,
- Po wprowadzeniu nowych regulacji prawnych organizacja szkoleń dla osób indywidualnych dotyczących bezpiecznego usuwania azbestu.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mirsk (2015 r.)

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem, który zawiera strukturę działań mających przyczynić się do osiągnięcia celów znajdujących odzwierciedlenie na różnych szczeblach. W perspektywie europejskiej PGN sprzyjać powinien spełnieniu celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji o 20% emisji gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- zwiększenie o 20% udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski
- wskaźnik ten został obniżony do 15 %);
- zwiększenia o 20% efektywności energetycznej.

Na płaszczyźnie regionalnej, działania przewidziane w PGN zmierzać powinny do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Mirsk

Dla obszaru Gminy opracowano w 2018 r. i uchwalono uchwałą nr XLIII/436/2018 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 18.10.2018 r. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Mirsk”. Omawiane opracowanie to trzecia całościowa edycja tego typu dokumentu w gminie Mirsk i stanowi

zmianę dotychczas obowiązującego „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Mirsk” (zwanego dalej Studium), zatwierdzonego Uchwałą Rady Miejskiej Gminy Mirsk Nr XXVII/138/00 z dnia 31 maja 2000 r., zmienioną Uchwałą Rady Miejskiej Gminy Mirsk Nr XL/284/06 z dnia 24 lutego 2006 r., Uchwałą nr XLI/238/09 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 20 września 2009 r. oraz Uchwałą nr XVIII/117/16 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 31 marca 2016 r.

Niniejsze Studium jest całkowicie nowym dokumentem (za wyjątkiem obszaru „Świeradowiec”), stanowiącym kontynuację myśli planistycznej, zawartej w dotychczasowym Studium. W zakresie rozwiązań przestrzennych w pierwszej kolejności powtórzono (aktualne na obecny dzień sporządzania studium) ustalenia studium uchwalonego w 2006 r, oraz ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Następnie dodano wydane prawomocne decyzje o warunkach zabudowy i w dalszej kolejności uwzględnione pozytywnie wnioski złożone do projektu studium. Całkowicie nowe tereny uwzględnione w studium stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy mieszkalno – usługowej i zagrodowej (20,04 ha), tereny zabudowy usług turystyki i zabudowy letniskowej (8,25 ha) oraz tereny usług (2,61 ha). W bilansie terenów nie uwzględniono obszarów fotowoltaiki. Nowe tereny ze względu na konieczność uczytelnienia rysunku studium zostały na mapie kierunków zasrafiowane szrafurą ukośną w kolorze ciemno-szarym. Pozostałe tereny w zakresie rozwiązań przestrzennych po dokonaniu niezbędnej modyfikacji pozostają bez zmian. Modyfikacja dotyczyła przede wszystkim przebiegu granic terenów wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych, np. terenów Natura 2000, terenów zagrożonych powodzią, czy obszarów i terenów górniczych.

Przystąpienie do niniejszej zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Mirsk wynikało m.in. z:

- wejścia w życie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U.2017, poz.1073),
- wejścia w życie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz. U. Nr 118, poz. 1233),
- przyjęcia różnych dokumentów dotyczących gospodarki przestrzennej w skali lokalnej i ponadlokalnej,
- zmieniających się zewnętrznych uwarunkowań społeczno-gospodarczych (w tym w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej),
- potrzeby wskazania dodatkowych terenów przeznaczonych pod zabudowę osadniczą,
- potrzeby modernizacji i usprawnienia układu komunikacyjnego gminy oraz infrastruktury technicznej,
- potrzeby aktualizacji innych rozwiązań planistycznych.

Przy sporządzaniu Studium uwzględniono w szczególności ustalenia:

- Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, ogłoszonej przez Prezesa Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. (M.P. 2012 Nr 239, poz. 252),
- Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku, przyjętej Uchwałą Nr XXXII/932/13 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 lutego 2013 r.,
- Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego, przyjętego Uchwałą Nr XLVIII/1622/2014 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 marca 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Doln. Z dnia 22 maja 2014 r. poz. 2448).

Studium jest podstawowym dokumentem dla władz samorządowych gminy, na podstawie którego prowadzona ma być polityka i strategia działań, przede wszystkim w sferze zagospodarowania przestrzennego, ale także w sferze społeczno-gospodarczej i ekologicznej, które bezpośrednio lub pośrednio wpływają na kształtowanie struktury przestrzennej i układu funkcjonalno-przestrzennego. W przypadku istotnych zmian uwarunkowań lub dokonania znaczących odstępstw od ustaleń niniejszego Studium, należy przystąpić do kolejnych jego aktualizacji. Między innymi dlatego celowe jest dokonywanie oceny aktualności Studium co najmniej raz w ciągu kadencji Rady Miejskiej Gminy Mirsk, co zresztą wynika także z obowiązujących przepisów.

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Mirsk na lata 2014-2020

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Mirsk na lata 2014-2020 została przyjęta Uchwałą Nr XLVII/372/14 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 29 maja 2014 r.

Strategia rozwoju miasta i gminy jest kluczowym elementem planowania rozwoju lokalnego. Jest to dokument, którego celem jest wskazanie wizji rozwoju gminy, strategicznych i operacyjnych celów gminy, zadań strategicznych oraz sposobów ich realizacji przez gminę. Strategia umożliwia również efektywne gospodarowanie własnymi zasobami, takimi jak: środki finansowe, infrastruktura, zasoby ludzkie oraz środowisko przyrodnicze. Główną przesłanką powstania niniejszego dokumentu jest chęć określenia kluczowych kierunków rozwojowych, celów strategicznych dla Miasta i Gminy Mirsk w najbliższych latach.

2. Ocena stanu środowiska

2.1. Ogólna charakterystyka Gminy Mirsk

Gmina Mirsk położona jest w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie lwóweckim, w południowo-zachodniej części Polski.

Zajmuje obszar o wielkości 186,57 km² granicząc z gminami: Lubomierz, Gryfów Śląski, Leśna, Świeradów-Zdrój, Stara Kamienica i Szklarska Poręba. Od południa gmina graniczy z Republiką Czeską.

Gmina Mirsk znajduje się w odległości 9 km od Świeradowa Zdroju, 11 km od Gryfowa Śląskiego, 28 km od Lwówka Śląskiego, 29 km od Szklarskiej Poręby, 32 km od Jeleniej Góry, 49 km od Zgorzelca i 156 km od Wrocławia.

Administracyjnie gmina składa się z miasta Mirsk oraz 17 sołectw: Brzezinec, Gajówka, Giebułtów – z przysiółkami, Gierczyn, Grudza, Kamień, Karłowiec, Kłopotnica, Kotlina, Krobica, Kwieciszowice, Mładz, Mroczkowice, Orłowice, Proszowa, Przecznica i Rębiszów.



Rysunek 1 Lokalizacja gminy na tle powiatu lwóweckiego

Źródło: www.gminy.pl

Gmina Mirsk ma charakter rolno-leśny. W strukturze zagospodarowania terenu użytki orne stanowią 38,5% powierzchni gminy. Gleby występujące na terenie gminy są dość zróżnicowane pod względem pochodzenia i użyteczności dla działalności rolniczej. Dominują tu gleby IV klasy bonitacyjnej.

Użytki leśne zajmują 56,8% powierzchni gminy. Stanowią one część tzw. Sudeckiej Krainy Przyrodniczo- Leśnej. Występuje tu około 17 gatunków drzew leśnych. Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym jest świerk.

Na obszarze gminy znajdują się 3 obszary chronione sieci Natura 2000: " Torfowisko Gór Izerskich", "Łąki Gór i Pogórza Izerskiego", "Góry izerskie". Południowa część gminy położona jest również w obrębie prawnie

chronionym - tj. w obszarze chronionego Krajobrazu Karkonoszy i Gór Izerskich. Ponadto gmina leży na terenie 1 rezerwatu przyrody, 2 zespołów przyrodniczo- krajobrazowych oraz jednego użytku ekologicznego. Jest tu również zlokalizowanych 7 pomników przyrody. W gminie znajduje się wiele miejsc interesujących zarówno pod względem krajobrazowo- przyrodniczym, jak i ciekawych miejsc historycznych oraz zabytków architektury.

Pod względem geograficznym Gmina Mirsk leży w centralnej części Pogórza Izerskiego, na północ od Gór Izerskich, w ciągu osadnictwa, jakie powstało w górnym biegu rzeki Kwisy. Od zachodu Kotlinę Mirską ogranicza Pogórze Izerskie, od wschodu Przedgórze Rębiszowskie, od południa Grzbiet Kamieniecki. Powierzchnię kotliny przecina rzeka Kwisa, płynąca w wyraźnie ukształtowanej dolinie, oddzielonej od zboczy ostrymi krawędziami. Kwisa jest główną rzeką odwadniającą Kotlinę Mirską. Na wysokości Mirska do Kwisy wpadają dwa większe dopływy- prawostronny Długi Potok oraz lewostronny Czarny Potok.

Obszar gminy cechuje się bardzo zróżnicowaną budową geologiczną, tak pod względem rodzaju struktur i skał, jak i ich wieku. Inną budową geologiczną charakteryzują się Góry Izerskie a inną Pogórze Izerskie. Gmina Mirsk charakteryzuje się dużym bogactwem surowców naturalnych. Należą do nich złoża kamieni drogowych i budowlanych, łupki łyszczykowe, torfy z dodatkiem borowiny oraz rudy cynku. Największe znaczenie mają jednak złoża bazaltu.

Jednym z podstawowych czynników wpływających na rozwój gmin jest sytuacja demograficzna oraz perspektywy jej zmian. Przyrost ludności to przyrost liczby konsumentów, a zatem wzrost zapotrzebowania na energię oraz jej nośniki, zarówno sieciowe jak i w postaci paliw stałych, czy ciekłych.

Według danych pozyskanych z Urzędu Miasta i Gminy - liczba mieszkańców Gminy Mirsk na dzień 31.12.2018 r. wynosiła 8 328 osób (w stosunku do roku 2015 zmniejszyła się o 149 osób).

W Gminie Mirsk w 2018 roku w rejestrze REGON zarejestrowanych było 816 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 602 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 99 nowych podmiotów, a 65 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2009-2018 najwięcej (99) podmiotów zarejestrowano w roku 2017, a najmniej (62) w roku 2009. W tym samym okresie najwięcej (68) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2012 roku, najmniej (42) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2013 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Mirsk najwięcej (43) jest stanowiących spółki cywilne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (786) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników.

2,5% (20) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 33,9% (277) podmiotów, a 63,6% (519) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność.

Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Mirsk najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są Budownictwo (30.6%) oraz Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (22.3%).

2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018

Kierunek działań ekologicznych: Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym	
Kierunki działań na lata 2015-2018	Podjęte działania
Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej i budynków wielorodzinnych	<p>Gmina Mirsk</p> <p>W latach 2015-2018 w ramach realizacji zadania zrealizowano następujące inwestycje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • termomodernizacja wielorodzinnych budynków w Gminie Mirsk, w tym: <ul style="list-style-type: none"> – Budynek wspólnoty mieszkaniowej przy ul. Wolności 25-29 w Mirsku, – Budynek wspólnoty mieszkaniowej przy ul. Wolności 4-7 w Mirsku, – Budynek wspólnoty mieszkaniowej przy ul. Zdrojowej 6-6a w Mirsku, – Budynek wspólnoty mieszkaniowej przy ul. Kościuszki 4 w Mirsku, – Budynek wspólnoty mieszkaniowej przy ul. Wojska Polskiego 34 w Mirsku, – Budynek wspólnoty mieszkaniowej przy ul. Wojska Polskiego 36 w Mirsku, – Budynek komunalny przy ul. Wolności 16-17 w Mirsku, – Budynek komunalny przy ul. Betleja 15 w Mirsku,

	<ul style="list-style-type: none"> – Budynek komunalny przy ul. Prosta 19 w Mirsku, całkowity koszt 3 136 279,17 zł. • wymiana pieca c.o. na stadionie sportowym w Mirsku; koszt 17 220,00 zł, • wymiana kotła c.o. w Zespole Szkolno- Przedszkolnym w Mirsku; koszt 26 445,00 zł, • rewitalizacja zdegradowanych obszarów Gminy Mirsk – projekt pn. „Remont i odbudowa części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych w Gminie Mirsk”; koszt 813 584,49 zł, zadanie jest w trakcie realizacji, zakończenie 2019 r., • budowa kotłowni gazowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania w budynku użyteczności publicznej przy Planu Wolności 40 w Mirsku; koszt 232 547,19 zł.
<p>Bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych</p>	<p>PKP Polskie Linie Kolejowe S.A</p> <p>W latach objętych sprawozdaniem w ramach realizacji zadania wykonano dwa remonty i modernizacje infrastruktury kolejowej na terenie gminy Mirsk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w roku 2016: L274 Stacja Rębiszów. Wymiana 138 szt. podkładów drewnianych twardych 2-stronnie zbrojonych S49 w torze Nr.2 w km od 151,800-152,000 oraz wymiana 100 szt. podkładów drewnianych twardych 1-stronnie zbrojonych S49 od km 152,000 do rozjazdu Rz.Nr.28., • w roku 2018: L.274 Szlak Rębiszów–Gryfów. Tor nr1. Wymiana szyn 49E1 (8x120mb) = 960 m w km 151,910-152,180 i w km 150,980-151,190 w torze klasycznym. <p>Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu</p> <p>W latach 2015-2018 na terenie Gminy Mirsk prowadzone były prace w ramach projektu pn. „Od zamku Frýdlant do zamku Czocha”. Projekt zakładał modernizację DW nr 361 w km 3+200 – 11+430 oraz 12+400-18+180. Całkowity koszt zadania: 15 710 061,93 zł.</p> <p>Na terenie gminy Mirsk wyremontowano 2 odcinki dróg wojewódzkich na długości 11,5 km, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DW nr 361 – odcinek ok. 7,5 km, • DW nr 360 – odcinek ok. 4,0 km. <p>Nakłady remontowe na drogach wojewódzkich znajdujących się w obrębie gminy Mirsk wyniosły:</p> <p>DW nr 361:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rok 2015- 107 748,00 zł, • rok 2016 – 279 456,00 zł, • rok 2017 – 209 100,00 zł. <p>DW nr 360:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rok 2015 – 24 367,71 zł, • rok 2016 – 41 634,38 zł, • rok 2017 – 34 389,71 zł, <p>W roku 2018 DSDiK przeprowadziła remont na odcinku 3+200 – 18+180 (cała gmina Mirsk).</p> <p>W latach 2015-2018 na terenie gminy Mirsk wzdłuż dróg wojewódzkich usunięto 187 szt. drzew, zaś nasadzono 18 szt.</p> <p>Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim</p> <p>W latach 2015-2018 w ramach realizacji zadania wykonano następujące prace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • remont drogi powiatowej nr 2506D Rębiszów- Gajówka II etap o dł. 1,5 km; koszt całkowity: 368 257,98 zł, • przebudowa drogi powiatowej nr 2494D na odcinku Przecznicza- Rębiszów o dł. 2,232 km; koszt całkowity: 1 948 627,50 zł. <p>Gmina Mirsk</p> <p>W latach 2015-2018 w ramach realizacji zadania wykonano inwestycje w infrastrukturę drogową na łączny koszt 2 837 501,61 zł, w tym:</p> <p>W roku 2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 361; koszt 99 677 zł, • przebudowa drogi gminnej 112703D w Mirsku; koszt 342 722,35 zł,

	<ul style="list-style-type: none"> • przebudowa ciągu dróg dojazdowych nr 250 i 251 w Kwieciszowicach; koszt 60 233,24 zł, • przebudowa ciągu dróg dojazdowych nr 590 w Gierczynie; koszt 61 882,17 zł, • przebudowa ciągu dróg dojazdowych nr 513 w Gierczynie; koszt 55 113,90 zł, • przebudowa ciągu dróg dojazdowych nr 318 w Krobicy; koszt 70 508,09 zł, • przebudowa ciągu dróg dojazdowych nr 332 i 334 w Giebułtowiu; koszt 17 835,00 zł, <p>W roku 2016:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wmontowanie korytek, remont muru oporowego na drodze gminnej nr 112705D; koszt 2 999,99 zł, • położenie asfaltu na drodze gminnej nr 378; koszt 4 900,00 zł, • utwardzenie terenu przy ul. Kościelnej w Mirsku; koszt 50 000,00 zł, • budowa chodnika dla pieszych przy ul. Zdrojowej w Mirsku; koszt sporządzenia dokumentacji 14 000,00 zł, • przebudowa drogi 321 w Giebułtowiu w kilometrażu od 0+000 do 0+180; koszt 54 207,85 zł, • przebudowa ciągu dróg nr 753 i 757 w Giebułtowiu w kilometrażu od 0+000 do 0+394; koszt 158 330,03 zł, • przebudowa ciągu dróg nr 332 i 334 w Giebułtowiu na długości 75 m w kilometrażu 0+000 do 0+075; koszt 16 605,00 zł, <p>W roku 2017:</p> <ul style="list-style-type: none"> • remont drogi dojazdowej do Woli Augustowskiej; koszt 1 476,00 zł, • montaż asfaltu na drodze dojazdowej do bloku w miejscowości Giebułtów; koszt 7 999,99 zł, • przebudowa ciągu dróg nr 332 i 334 w Giebułtowiu na długości 0+000 do 0+075; koszt 556 254,71 zł, • przebudowa drogi powiatowej nr 2494D na odcinku Przecznicza- Rębiszów; koszt 354 260,48 zł. <p>W roku 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> • położenie asfaltu na drodze dojazdowej do bloku nr 18 w miejscowości Giebułtów; koszt 5 766,00 zł, • odbudowa mostu drogowego na drodze gminnej nr 112720D w miejscowości Mładz; koszt 241 202,50 zł, • budowa chodnika dla pieszych przy ul. Zdrojowej w Mirsku; koszt 264 945,13 zł, • przebudowa drogi gminnej nr 112721D Mładz-Przecznicza; koszt 243 142,18 zł.
--	---

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Mirsk, oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze gminy Mirsk, 2019

2.2.2. Ocena stanu aktualnego

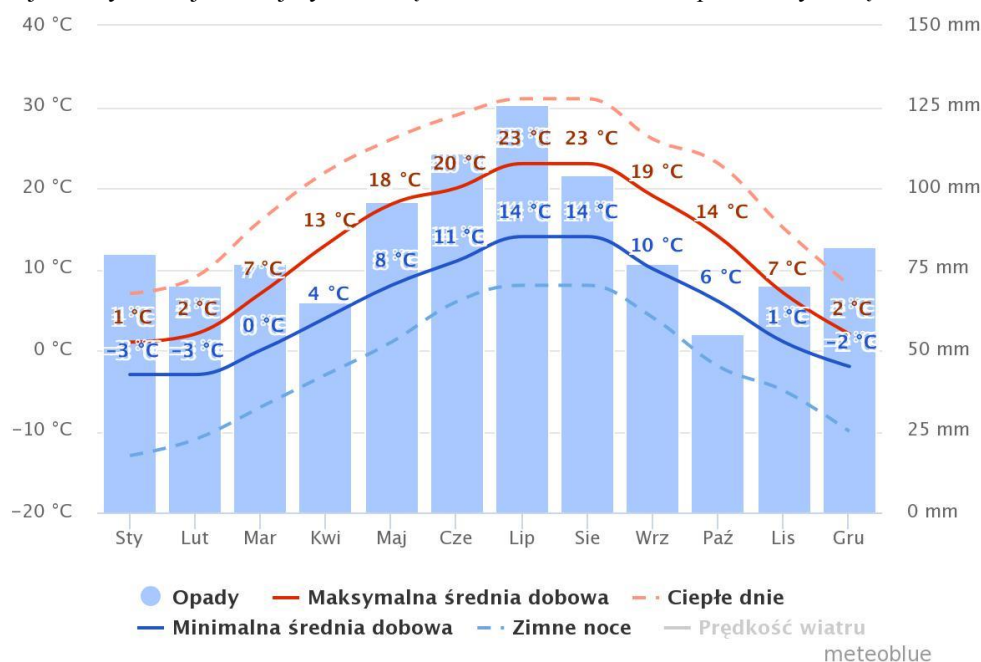
2.2.2.1. Klimat na obszarze gminy Mirsk

Klimat obszaru gminy Mirsk, podobnie jak całej Polski, zaliczany jest do kategorii klimatów umiarkowanych. Gmina zgodnie z regionalizacją klimatyczną opracowaną przez Schmucka [Schmuck 1960] położona jest w Regionie Jeleniogórskim. Region ten obejmuje Kotlinę Jeleniogórską i otaczające ją 4 masywy górskie wraz z częścią Pogórza Izerskiego. W regionie wyróżniono 5 pięter klimatycznych, położonych w określonych strefach wysokościowych. Duże zróżnicowanie wysokości na terenie gminy (od ok. 300 do nieco ponad 1000 m n.p.m.), sprawia, że odnaleźć tu można obszary z każdego z wyróżnionych pięter. Klimat gminy Mirsk charakteryzuje się więc dużą zmiennością wynikającą z urozmaiconej rzeźby terenu. Przeważająca część terenów zurbanizowanych gminy Mirsk, położona jest w obrębie Pogórza Izerskiego.

Największe opady obserwuje się w lipcu, zaś najsuchszym miesiącem jest luty. Okres wegetacyjnym trwa około 210 dni. Ilość opadów przypadająca na okres wegetacyjny wynosi średnio ok. 555 mm. Najobfitsze opady śniegu przypadają na miesiąc styczeń. Na terenie gminy przeważają wiatry z kierunku południowego i południowo-zachodniego, następnie z kierunku zachodniego i północno zachodniego. Wiatry z kierunku południowego i południowo-zachodniego, w chłodnych porach roku występują jako fazy, przynoszące ze sobą ciepłe i suche masy powietrza, które na wiosnę powodują szybkie topnienie śniegu. Procent zachmurzenia w roku wynosi ok. 60%, a ilość dni słonecznych około 40%.

Średnia maksymalna wartość dzienna (czerwona linia ciągła) pokazuje maksymalną temperaturę przeciętnego dnia dla każdego miesiąca w rejonie Mirska. Ze średnią 23 °C., lipiec i sierpień są najcieplejszymi miesiącami

natomiast ze średnią 1 °C, styczeń jest najzimniejszym miesiącem. Opady wahają się na poziomie 71 mm pomiędzy najsuchszym a najmokrzejszym miesiącem. Wahania roczne temperatur wynoszą 22 °C.



Rysunek 2 Wykres klimatyczny w rejonie Mirska w 2018 r.

Źródło: www.pl.climate-data.org.com

2.2.2.2. Jakość powietrza na obszarze gminy Mirsk

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 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.

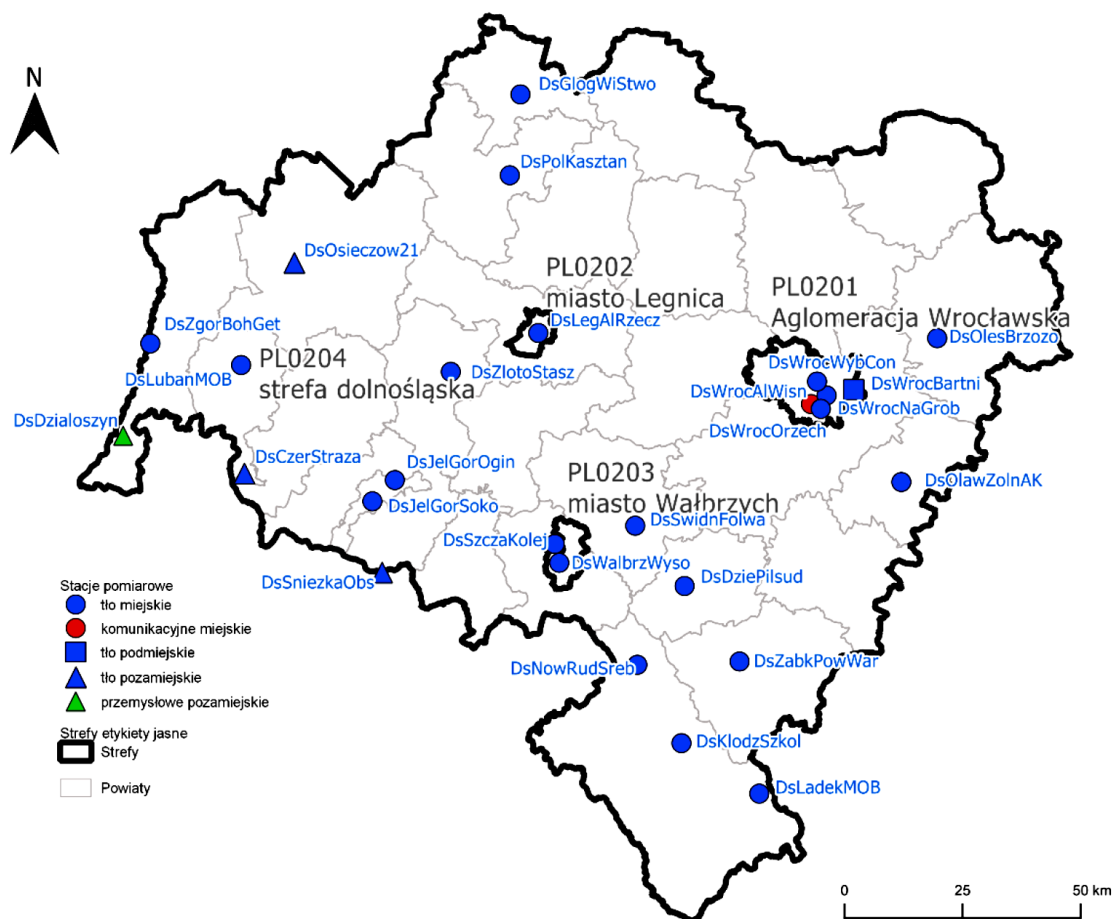
Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

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 2018 roku pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu pt.: „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2018 rok”. W w/w ocenie najbliższe stacje monitoringowe jakości powietrza znajdują się Lubaniu przy ul. Łącznej oraz w Jeleniej Górze (Sokoliki).



Rysunek 3 Stacje pomiarowe na terenie stref województwa dolnośląskiego, wykorzystane w ocenie za 2018 r.

Źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2018 rok, WIOŚ Wrocław

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), ocenę jakości powietrza wykonano dla obszaru stref 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 Mirsk.

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.

Najbliżej Mirska posadowiona jest stacja pomiarowa w Lubaniu przy ul. Łącznej. Na tym stanowisku mierzy się wielkość zanieczyszczeń takich jak: SO₂, NO₂, CO, O₃, PM₁₀.

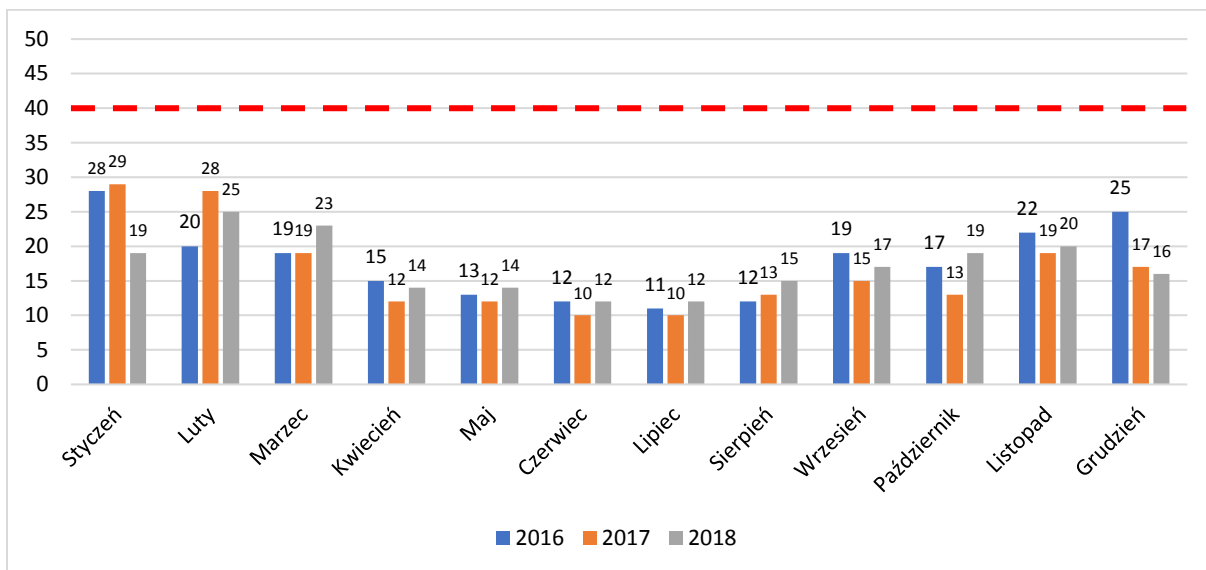
Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi

Dwutlenek azotu

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne 200 µg/m³ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 18 razy w roku, Na stacji w Lubaniu maksymalne stężenie 1-godzinne wyniosło 73,1 µg/m³, nie wystąpiła dopuszczalna częstość przekroczeń,
- stężenie średnioroczne 19,1 µg/m³ (48% normy).

Dodatkowo dla NO₂ określony został poziom alarmowy 400 µg/m³. W roku 2018 nie zanotowano przekroczenia poziomu alarmowego.



Rysunek 4 Wyniki pomiarów stężenia NO₂ na terenie Lubania - µg/m³

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2019

Z badań przeprowadzonych w latach 2016-2018 wynika, że wartość średnia roczna dla dwutlenku azotu wynosiła od 10 µg/m³ do 29 µg/m³ na stacji w Lubaniu (poziom dopuszczalny 40 µg/m³). Maksymalne stężenia miesięczne dla dwutlenku azotu odnotowano w styczniu 2017 r. tj. 29 µg/m³.

Strefa dolnośląska, w której zlokalizowane jest gmina Mirsk otrzymała klasę A dla dwutlenku azotu.

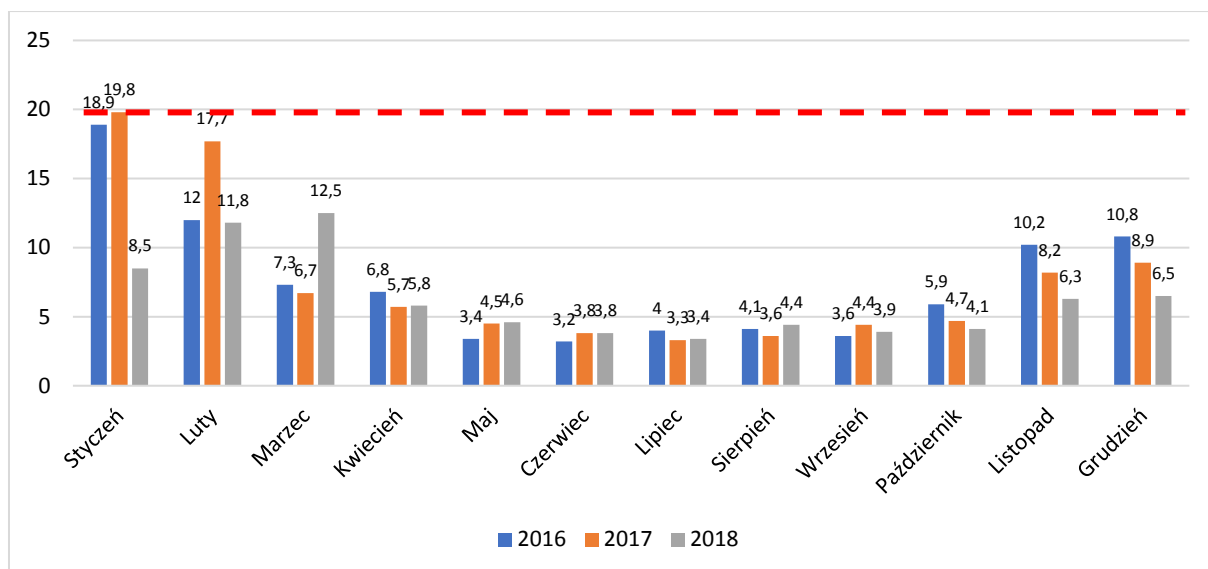
Dwutlenek siarki

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne 350 µg/m³ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 24 razy w roku (na wykresach pokazane jest 25 maksymalne stężenie 1-godzinne). Na stacji w Lubaniu maksymalne stężenie 1-godzinne wyniosło 49,4 µg/m³, nie wystąpiła dopuszczalna częstość przekroczeń,
- stężenie 24-godzinne 125 µg/m³ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 3 razy w roku (na wykresach pokazane jest 4. maksymalne stężenie 24-godzinne). Na stacji w Lubaniu maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 27,4 µg/m³, nie wystąpiła dopuszczalna częstość przekroczeń,
- stężenie średnioroczne 6,3 µg/m³.

Dodatkowo dla SO₂ określony został poziom alarmowy 500 µg/m³. W roku 2018 nie zanotowano przekroczenia poziomu alarmowego.

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



Rysunek 5 Wyniki pomiarów stężenia SO₂ na terenie Lubania - µg/m³

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2019

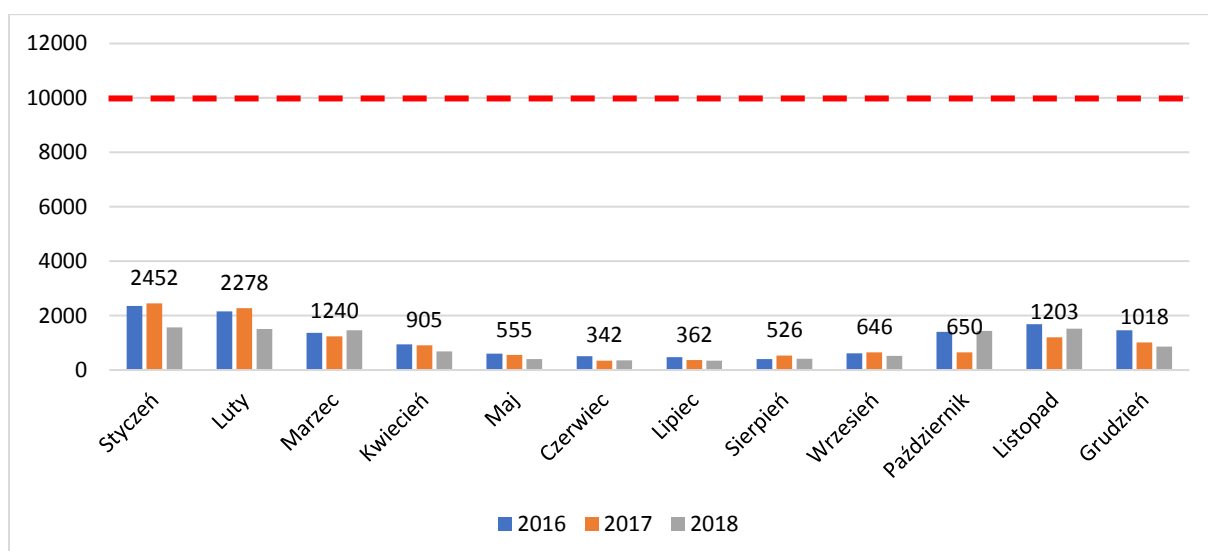
Z badań przeprowadzonych w latach 2016-2018 wynika, że wartość średnia roczna dla dwutlenku siarki wynosiła od 3,2 µg/m³ do 19,8 µg/m³ na stacji w Lubaniu (poziom dopuszczalny 20 µg/m³). Maksymalne stężenia miesięczne dla dwutlenku siarki odnotowano w styczniu 2017 r. tj. 19,8 µg/m³.

Strefa dolnośląska, w której zlokalizowane jest gmina Mirsk otrzymała klasę A dla dwutlenku siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

Tlenek węgla

Poziom zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla ocenia się w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego:

- stężenie 8-godzinne 10000 µg/m³ – jest to maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych, co godzinę z ośmiu średnich 1-godzinnych w ciągu doby. Na stacji w Lubaniu maksymalne stężenie 8-godzinne wyniosło 2 452 µg/m³ (24% normy). Nie wystąpiła dopuszczalna częstość przekroczeń.



Rysunek 6 Wyniki pomiarów stężenia CO (8 godzinne) na terenie Lubania - µg/m³

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2019

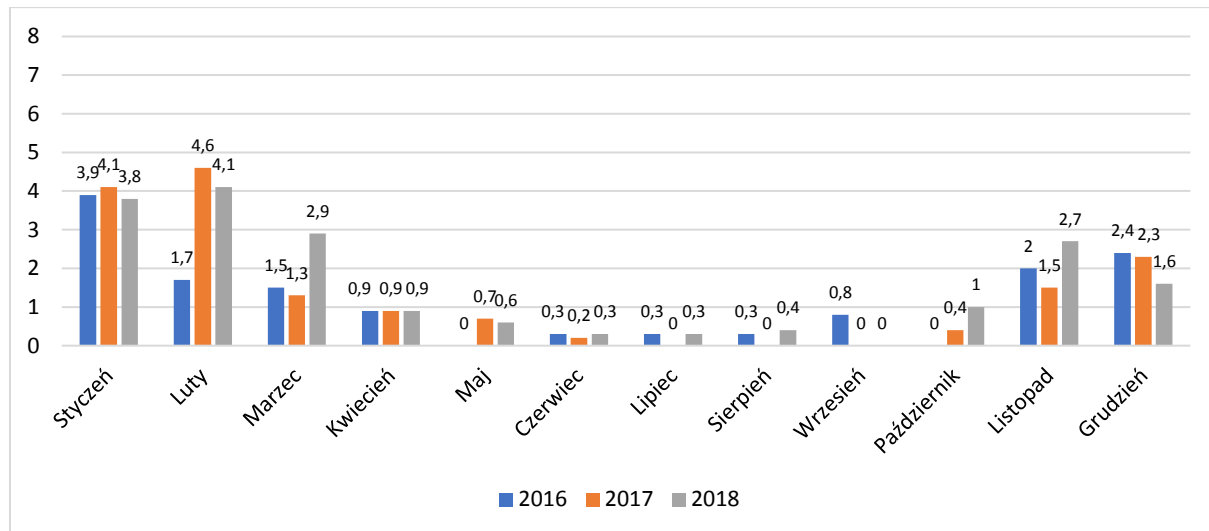
W 2017 r. na terenie Lubania nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 8-godzinnego tlenku węgla. Najwyższe stężenia 8-godzinne rejestrowane przez stację nie przekroczyły 34% normy. Analiza zmian stężeń w

ostatnim 10-leciu wykazała, że poziomu stężeń tlenku węgla (CO) nie ulegały zbyt dużym wahaniom i utrzymywały się na niskim poziomie.

Strefa dolnośląska, w której zlokalizowane jest gmina Mirsk otrzymała klasę A dla tlenku węgla.

Benzen

Poziom zanieczyszczenia powietrza benzenem ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 7 Wyniki pomiarów stężenia benzenu na terenie Lubania - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2019

Z badań przeprowadzonych w latach 2016-2018 wynika, że wartość średnia roczna dla benzenu wynosiła od $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $4,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na stacji w Lubaniu (poziom dopuszczalny $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Maksymalne stężenia miesięczne dla benzenu odnotowano w lutym 2017 r. tj. $4,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Strefa dolnośląska, w której zlokalizowane jest gmina Mirsk otrzymała klasę A dla benzenu.

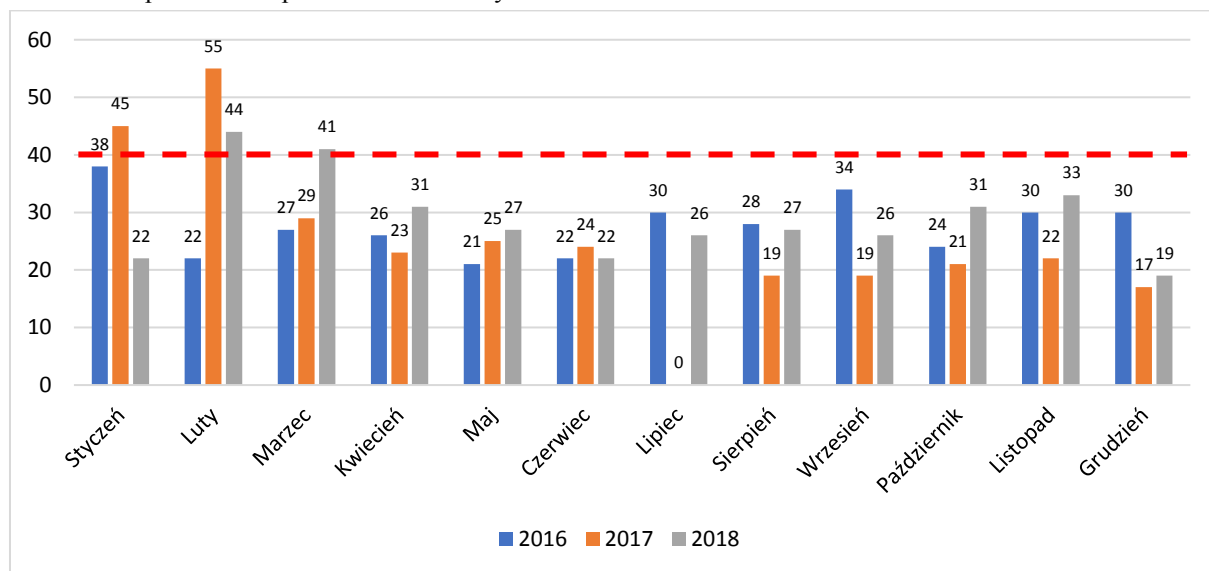
Pył PM10

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 2018 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 15 stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych:

Na stacji w Lubaniu w 2018 roku zanotowano przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej tj. 92 dni, oraz zarejestrowano 2 przekroczenia poziomu informowania (29 i 30 listopada). Nie zanotowano przekroczeń poziomów alarmowych.



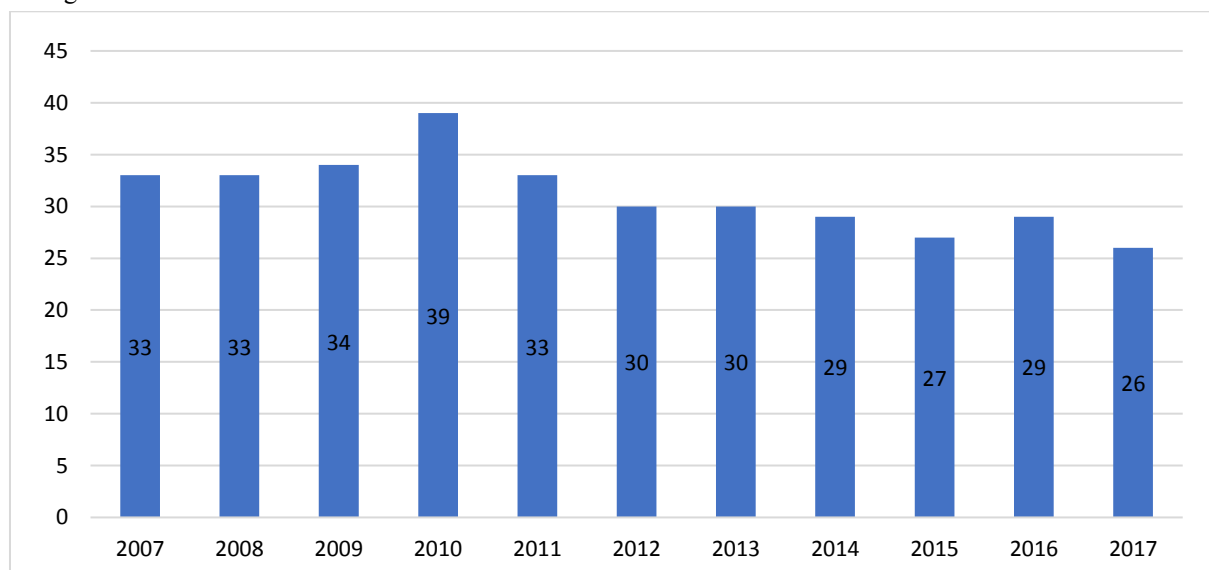
Rysunek 8 Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM10 na terenie Lubania - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2019

Z badań przeprowadzonych na stacji w Lubaniu w latach 2016-2018 wynika, że wartość średnia roczna dla pyłu PM10 wynosiła od 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Maksymalne stężenia 24-godzinne dla pyłu PM10 odnotowano w lutym 2017 r. tj. 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Strefa dolnośląska, w której zlokalizowane jest gmina Mirsk otrzymała klasę C dla pyłu PM10.

W ostatnim dziesięcioleciu w gminie Mirsk można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Stężenie tego zanieczyszczenia zależy przede wszystkim od emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw do celów grzewczych – rodzaju i ilości spalnego paliwa oraz sprawności stosowanych urządzeń grzewczych. Znaczącym źródłem emisji pyłu jest również transport drogowy – pył emitowany jest podczas spalania paliw w silnikach pojazdów, ścierania okładzin, opon oraz jest wtórnie unoszony z dróg.



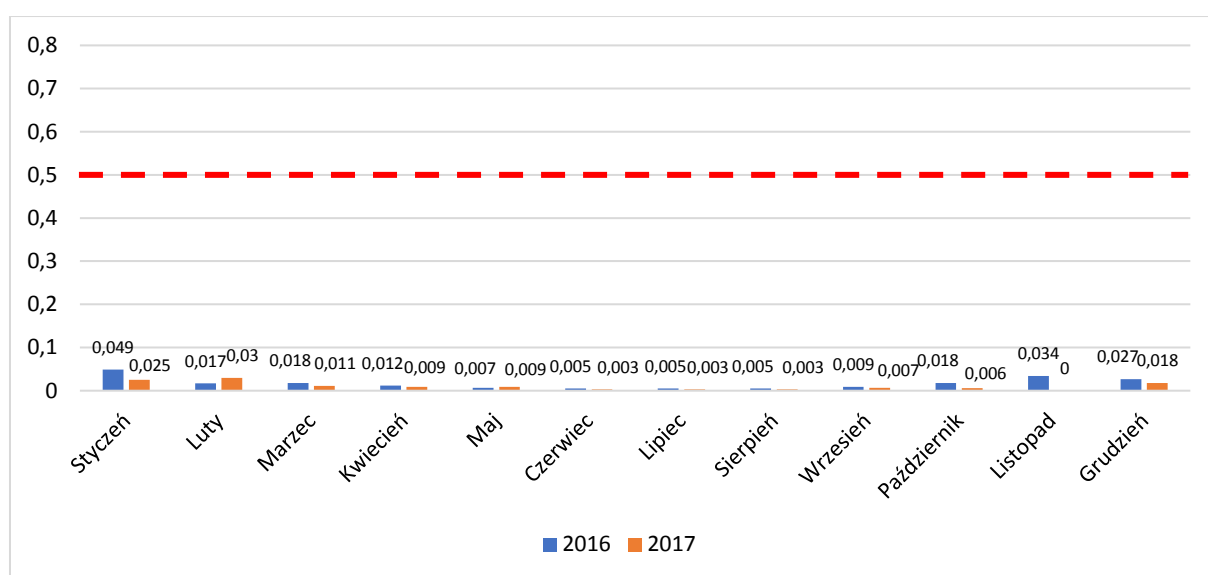
Rysunek 9 Wyniki pomiarów stężenia średniorocznego pyłu PM10 na terenie Lubania - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2019

Stopień zanieczyszczenia powietrza pyłem zależy również od panujących warunków meteorologicznych: temperatur występujących w zimie oraz od tego jak długo w ciągu roku występowały niższe temperatury, wymagające ogrzewania mieszkań, a także od prędkości wiatru wpływającego na „przewietrzanie” danego obszaru oraz od występowania zjawiska inwersji temperatur, które przyczynia się do kumulowania zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości nad ziemią. Nakładanie się emisji zanieczyszczeń oraz powyższych czynników meteorologicznych może spowodować kilkudniowe epizody występowania wysokiego stężenia pyłu w powietrzu, co obserwowano na początku 2017 roku.

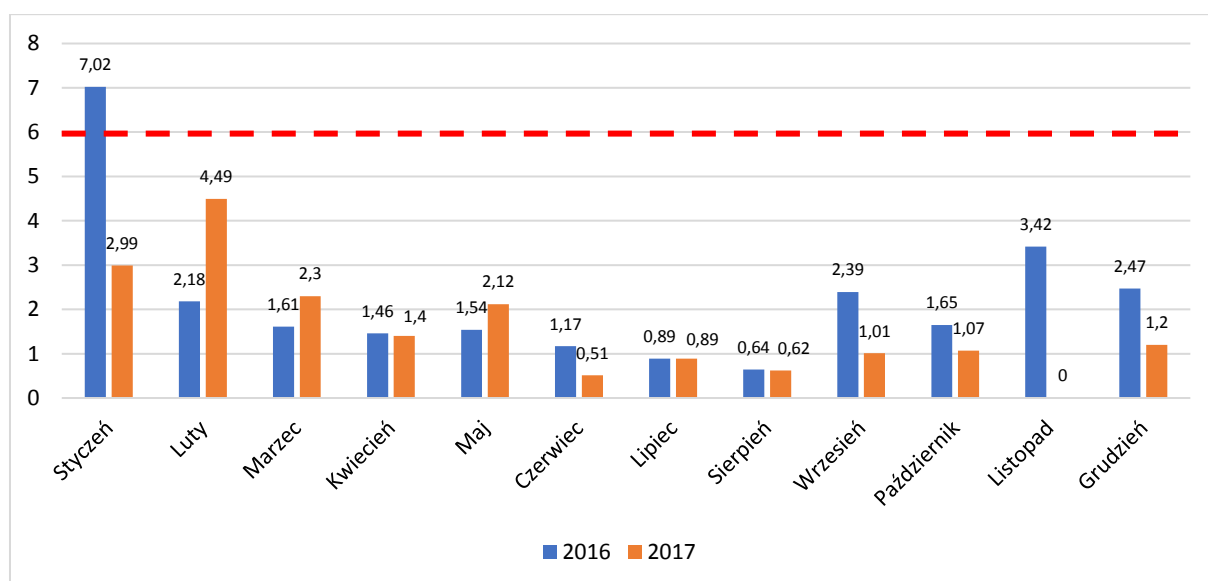
Ołów, Arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren (BaP) – całkowita zawartość w pyłe zawieszonym PM10.

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 zlokalizowanej poza terenem gminy Mirsk, dokładnie w Jeleniej Górze.



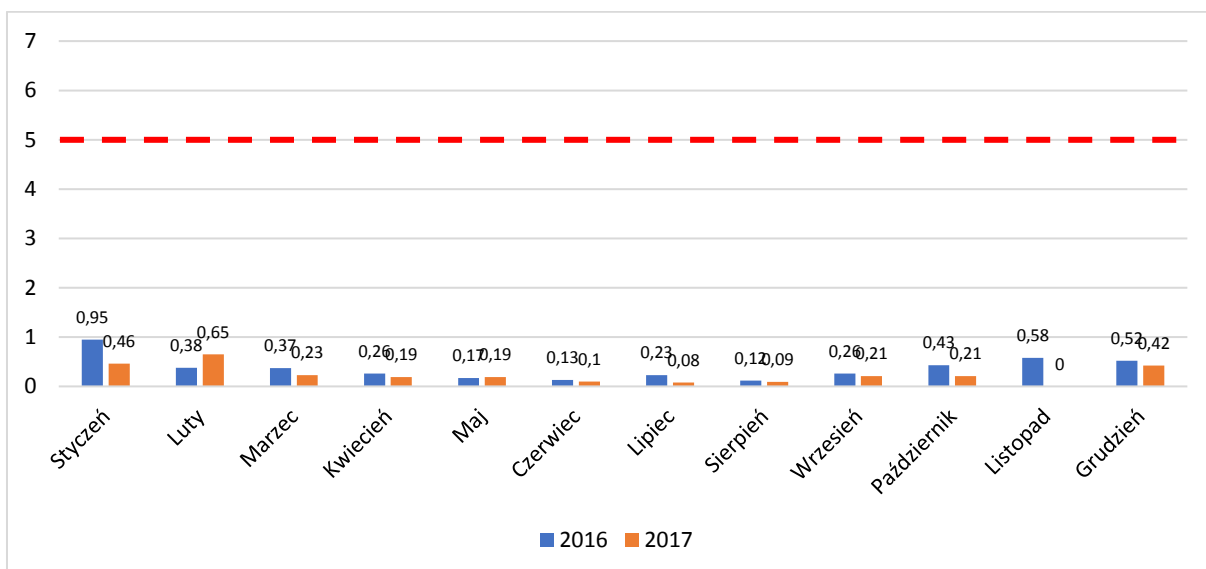
Rysunek 10 Wyniki pomiarów stężenia ołowiu na terenie Jeleniej Góry - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2019



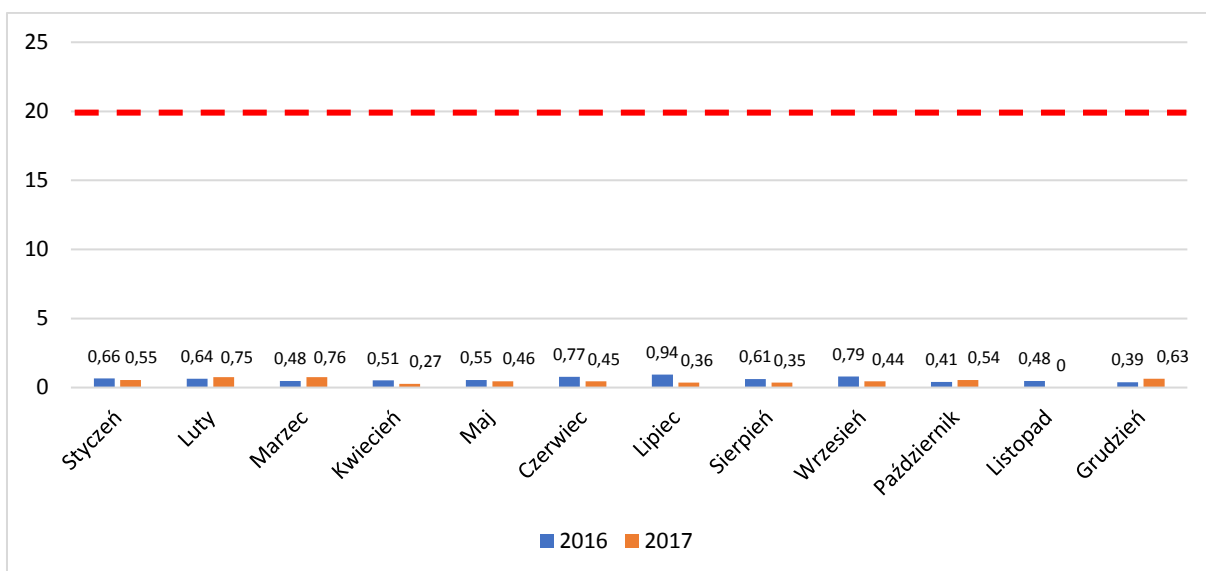
Rysunek 11 Wyniki pomiarów stężenia arsenu na terenie Jeleniej Góry - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2019



Rysunek 12 Wyniki pomiarów stężenia kadmu na terenie Jeleniej Góry - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2019

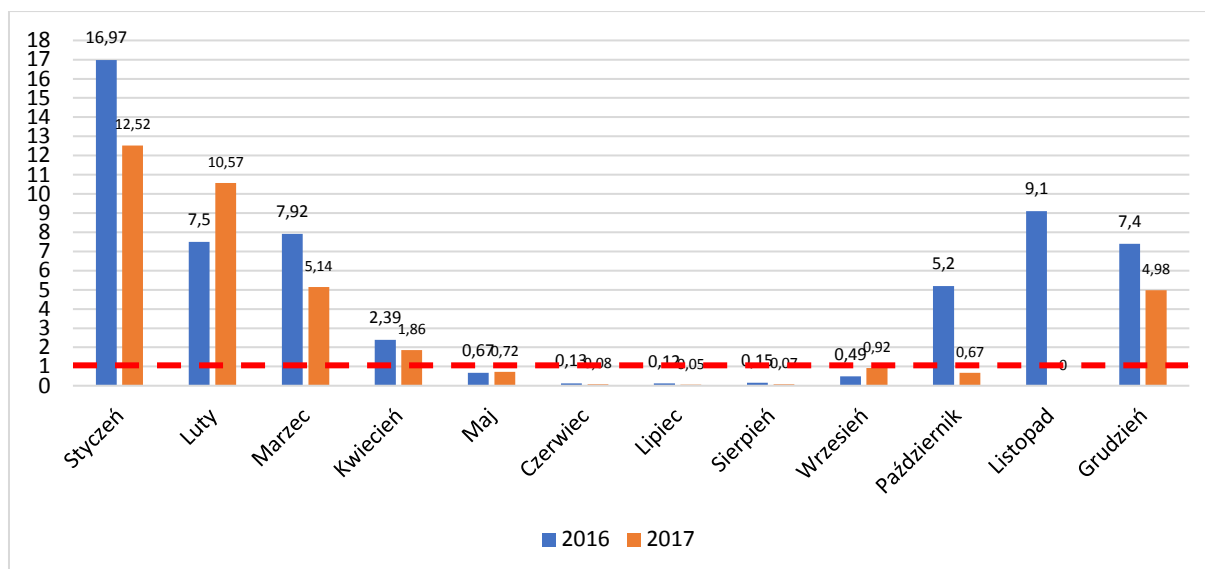


Rysunek 13 Wyniki pomiarów stężenia niklu na terenie Jeleniej Góry - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2019

W latach 2016-2017 badania stężeń ołowiu, arsenu, kadmu i niklu na stacji w Jeleniej Górze nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych stężeń w powietrzu. Dla ołowiu wartości stężeń wynosiły od $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $0,049 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), dla arsenu od $0,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $4,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), dla kadmu od $0,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $0,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), dla niklu od $0,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $0,94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

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 PM2,5). 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.



Rysunek 14 Wyniki pomiarów stężenia benzo(a)pirenu na terenie Jeleniej Góry - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2019

Pomiary benzo(a)pirenu prowadzono w Jeleniej Górze. Stężenia średnie dla roku wynosiło od 0,12 do 16,97 ng/m^3 (przy normie 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

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.

Poziom zanieczyszczenia powietrza ozonem ocenia się w odniesieniu do poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego:

- stężenie 8-godzinne kroczące $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – jest to maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych, co godzinę z ośmiu średnich 1-godzinnych w ciągu doby. Na stacji w Lubaniu maksymalne stężenie 8-godzinne wyniosło 188,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. W 2018 roku zanotowano 38 dni z przekroczeniem poziomu docelowego.
- stężenie średnioroczne 54,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Strefa dolnośląska, w której zlokalizowane jest gmina Mirsk otrzymała klasę C.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

Analiza wyników pomiarów jakości powietrza i wyników modelowania za 2018 rok nie wykazała przekroczeń poziomów dopuszczalnych SO_2 i NO_x obowiązujących w strefie dolnośląskiej dla kryterium ochrony roślin.

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

Największym problemem w skali województwa dolnośląskiego pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym, ozonem oraz benzo(a)pirenem. Główną przyczyną występowania przekroczeń w okresie zimowym jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków i utrudnione warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (szczególnie w kotlinach). Inne przyczyny występowania przekroczeń to m.in. emisja zanieczyszczeń z transportu drogowego oraz niezorganizowana emisja pyłu z dróg i terenów przemysłowych.

W roku 2018 dla obszaru województwa dolnośląskiego przeprowadzono roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2017. W wyniku oceny strefę dolnośląską:

- pod kątem ochrony roślin – dla ozonu, SO₂ i NO_x – zaliczono do klasy A. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości normatywnej ozonu (6000 µg/m³×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, benzenu, tlenku węgla oraz ołowiu, arsenu, kadmu, niklu – w klasie A,
 - dla pyłu PM_{2,5} – w klasie C,
 - dla pyłu PM₁₀ – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla 24 godzin,
 - dla benzo(a)pirenu – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego,
 - dla ozonu – w klasie C – dla poziomu docelowego.

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

- dla pyłu PM_{2,5}, klasę C1 informującą o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego 20 µg/m³, której należy dotrzymać od roku 2020.
- dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM₁₀ wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimnego (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 ocenie rocznej do wyznaczania obszarów przekroczeń wartości kryterialnych wykorzystano wyniki modelowania matematycznego wykonanego dla województwa dolnośląskiego dla 2018 roku. Wyniki modelowania pozwoliły na wskazanie dodatkowych obszarów przekroczeń w rejonach, gdzie nie ma stałych stacji monitoringu powietrza, tak jak w przypadku Mirska.

2.2.3. Zaopatrzenie w gaz

Na terenie gminy Mirsk zlokalizowane są najważniejsze elementy systemu zaopatrzenia w gaz Świeradowa i Czerniawy. W skład tego systemu wchodzi:

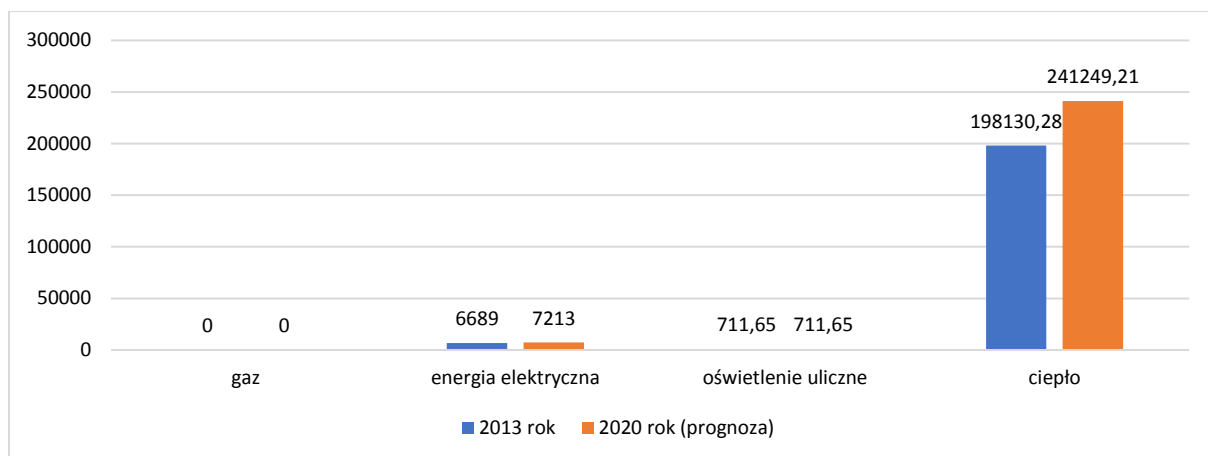
- gazociąg podwyższonego średniego ciśnienia DN 250 (PN 1.6MPa) z Krzewia Wielkiego (gmina Gryfów Śl.) do stacji gazowej Mirsk;
- stacja gazowa, zlokalizowana na granicy miasta Mirsk;
- gazociągi średniego ciśnienia DN 250, 200 i 160 biegnące na obrzeżach miasta Mirsk i przez wieś Kamień, Krobica i Orłowice, zasilające odbiorców w Świeradowie i Czerniawie.

Pomimo, że główne obiekty ww. systemu zlokalizowane są na terenie gminy Mirsk, jej mieszkańcy nie korzystają z gazu przewodowego. Zakłada się pełną gazyfikację miasta Mirsk obejmującą obiekty gminne i indywidualne.

2.2.4. Emisja niska

2.2.4.1. Obiekty użyteczności publicznej

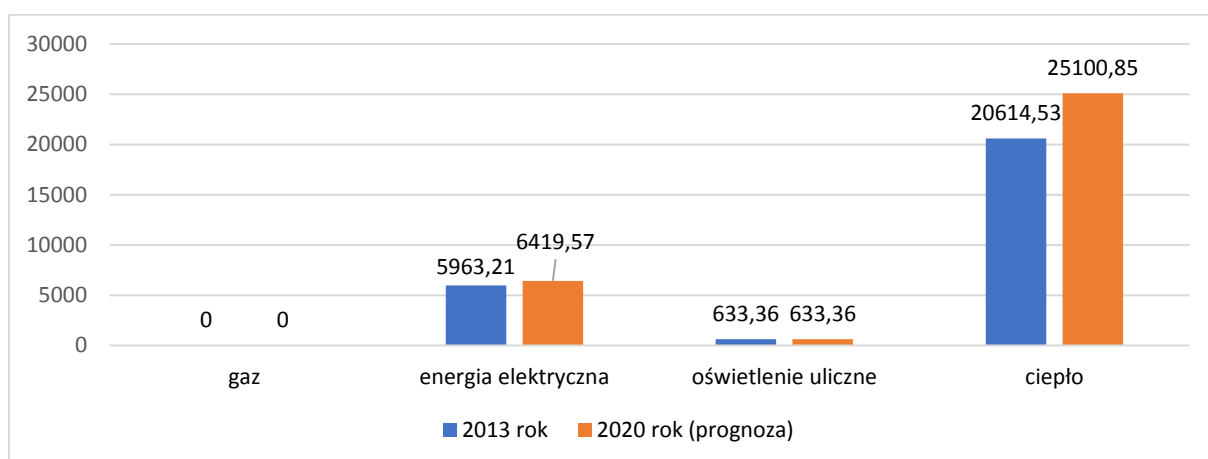
Dane dotyczące niskiej emisji na terenie miasta uzyskano z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mirsk z 2015 r. Łączne zużycie energii na rok bazowy 2013 oszacowano na 41 321,23 MWh/a.



Rysunek 15 Zużycie energii końcowej na terenie gminy Mirsk w roku 2013 oraz prognozowane w 2020 (MWh/a)
 Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mirsk, 2015

Największym rocznym zużyciem energii końcowej charakteryzuje się energia cieplna 198 130,28 MWh oraz oświetlenie uliczne – 711,65 i energia elektryczna – 6 689 MWh.

Na poniższym rysunku przedstawiono udział poszczególnych nośników w całkowitej emisji CO₂ na terenie gminy.



Rysunek 16 Emisja CO₂ z nośników energii wykorzystywanych na terenie gminy Mirsk w roku 2013 oraz prognozowane w 2020 (MgCO₂)
 Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mirsk, 2015

Największą roczną zużyciem emisją CO₂ charakteryzuje się energia cieplna 20 614,53 Mg oraz oświetlenie uliczne – 633,36 Mg i energia elektryczna – 5963,21 Mg.

W ramach PGN w Gminie zaplanowano szereg działań długoterminowych mających na celu ograniczenie zużycia energii końcowej i ograniczenia niskiej emisji.

Według opracowanych prognoz zużycie energii końcowej w gminie w roku 2020 ma wynieść 32 153,87 MWh. Przedstawiony scenariusz uwzględnia jedynie aktualne trendy społeczno-gospodarcze, a tym samym obrazuje sytuację w przypadku braku podejmowania dodatkowych działań ze strony władz gminy, przedsiębiorców i mieszkańców. Przy zastosowaniu scenariusza niskoemisyjnego zakładana wartość zużycia energii powinna spaść do 25 627 MWh.

2.2.5. 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.

System transportowy w głównej mierze oparty jest na wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Sieć drogowa na terenie gminy Mirsk jest dobrze rozwinięta. Wszystkie miejscowości posiadają dogodne połączenia z układem dróg wyższych kategorii.

Tabela 1 Drogi publiczne na terenie gminy Mirsk

Lp.	Numer drogi	Opis odcinka	Długość na terenie gminy [km]
Drogi wojewódzkie			
1	DW 358	Włosień- Szklarska Poręba	7,724
2	DW 360	Gryfów Śląski- Świecie- Granica Państwa	8,460
3	DW 361	Radoniów- Mirsk- Orłowice- Czerniawa- Granica Państwa	4,007
Drogi powiatowe			
1	2492D	Stara Kamienica- Kwieciszowice	63,60
2	2774D	Grudza- Rębiszów	
3	2513D	Mirsk- Kwieciszowice	
4	2494D	Pasiecznik- Rębiszów- Gierczyn- Krobica	
5	2495D	Rębiszów- Mładz- Gierczyn	
6	2423D	Wieża- Karłowiec- Mirsk	
7	2497D	Giebułtów- do drogi wojewódzkiej nr 358	
8	2498D	Mirsk- Giebułtów	
9	2463D	Giebułtów- Stankowice	
10	2478D	Granica gminy- Karłowiec	
11	2502D	Mirsk- Brzezinec	
12	2503D	Kłopotnica- Kwieciszowice	
13	2504D	Krobica- Kotlina	
14	2505D	Mładz- Przecznicza	
15	2506D	Rębiszów- Gajówka	
16	2514D	Krzewie- Młyńsko- Gajówka- Rębiszów	
Drogi gminne			
1	-	drogi gminne	54,82
SUMA			138,61

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Mirsk, DSDiK, ZDP w Lwówku Śląskim

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

- dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- dróg wojewódzkich – Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- dróg powiatowych – Zarząd Powiatu Lwóweckiego,
- dróg gminnych – Burmistrz Miasta i Gminy Mirsk.

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.

Transport na terenie gminy Mirsk został podzielony w niniejszym opracowaniu na pojazdy:

- osobowe,
- motocykle,
- samochody osobowe,

- samochody ciężarowe o bez przyczepy,
- samochody ciężarowe z przyczepą,
- autobusy,
- ciągniki rolnicze.

Prognozę oparto na metodyce opartej na „wymaganiach, założeniach i zaleceniach do analiz i prognoz ruchu” Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Do wyznaczenia stopnia wzrostu natężenia ruchu na analizowanych drogach Gminy Mirsk skorzystano z materiałów GDDKiA:

- „Sposób obliczania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040”,
- „Prognozy wskaźnika wzrostu PKB na okres 2008-2040”.

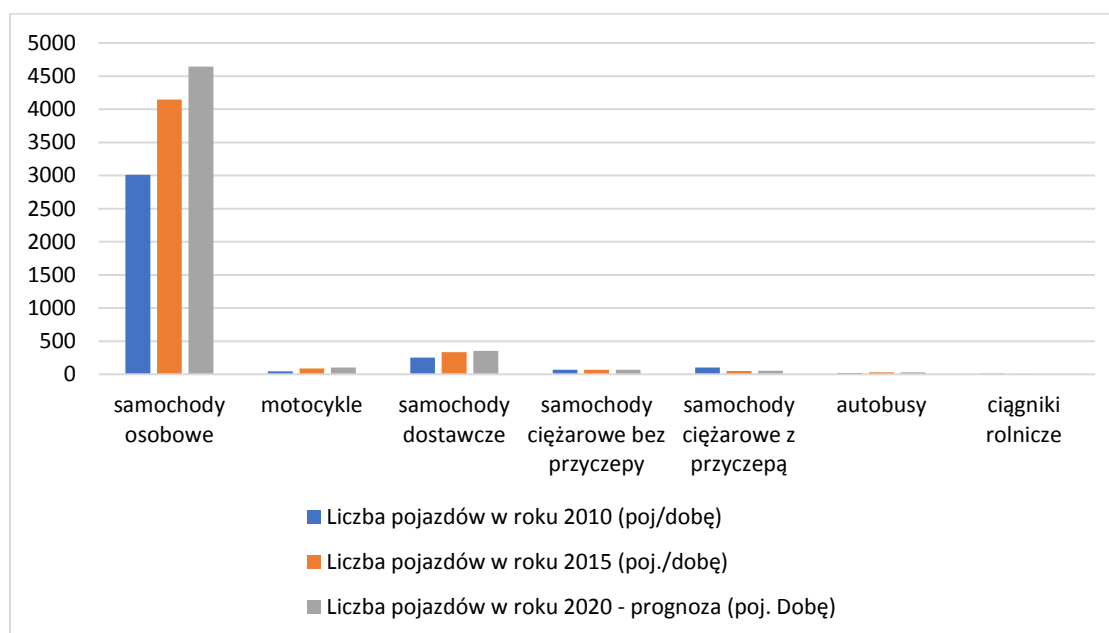
Na podstawie powyższych danych wyznaczono prognozowane zwiększenie natężenia ruchu w podziale na następujące grupy pojazdów:

- pojazdy osobowe (wzrost do 2020 roku o 35,2%),
- pojazdy dostawcze (wzrost do 2020 roku o 12,5%),
- pojazdy ciężarowe (wzrost do 2020 roku o 27,6%),
- autobusy (wzrost do 2020 roku o 1,2% - tylko na drogach powiatowych i gminnych),
- motocykle (brak wzrostu natężenia ruchu).

Tabela 2 Średnio dobowy ruch na DW 361 w punkcie pomiarowym - Mirsk

Nr drogi DW 361	Procentowy udział pojazdów na drodze	Liczba pojazdów w roku 2010 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2015 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza (poj/dobę)
Samochody osobowe	87,89	3012	4146	4644
Motocykle	1,90	42	90	101
Samochody dostawcze	7,10	253	335	352
Samochody ciężarowe bez przyczepy	1,40	70	66	70
Samochody ciężarowe z przyczepą	1,00	102	47	55
Autobusy	0,60	21	28	30
Ciągniki rolnicze	0,11	11	5	6
SUMA	100,00%	3511	4717	5258

Źródło: raport „Generalny pomiar ruchu 2015 – Synteza wyników” na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad



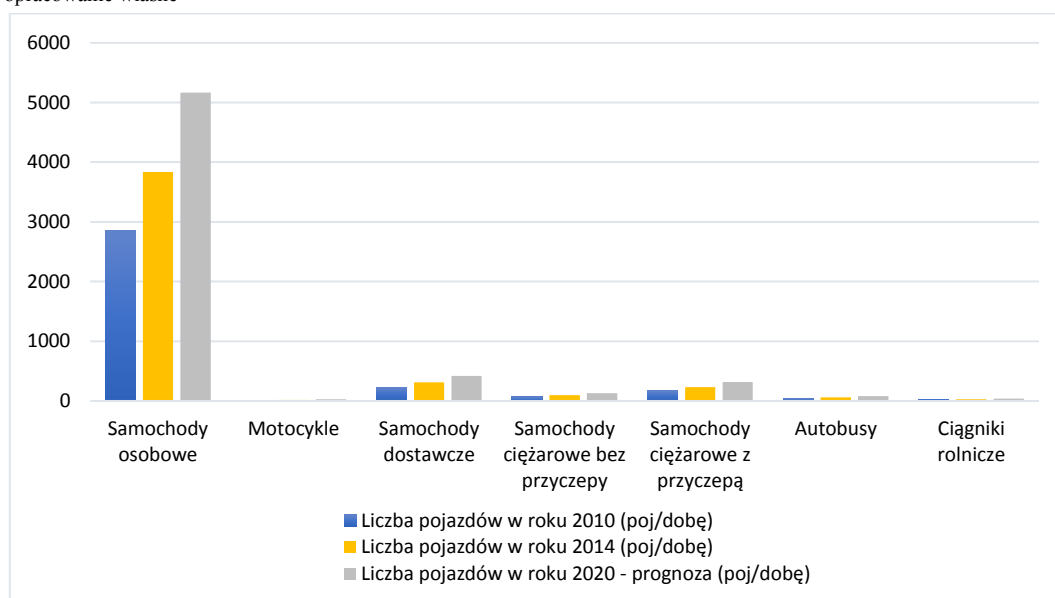
Rysunek 17 Średnio dobowy ruch na DW 361 w punkcie pomiarowym Mirsk

Źródło: raport „Generalny pomiar ruchu 2015 – Synteza wyników” na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

Tabela 3 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach powiatowych

Drogi powiatowe	Procentowy udział pojazdów na drodze	Liczba pojazdów w roku 2010 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2015 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza (poj/dobę)
Samochody osobowe	80,20%	2848	3836	5167
Motocykle	0,40%	14	19	26
Samochody dostawcze	6,50%	231	311	419
Samochody ciężarowe bez przyczepy	2,00%	71	96	129
Samochody ciężarowe z przyczepą	4,90%	174	234	316
Autobusy	1,30%	46	62	84
Ciągniki rolnicze	0,60%	21	29	39
SUMA	100,00%	3551	4783	6443

Źródło: opracowanie własne



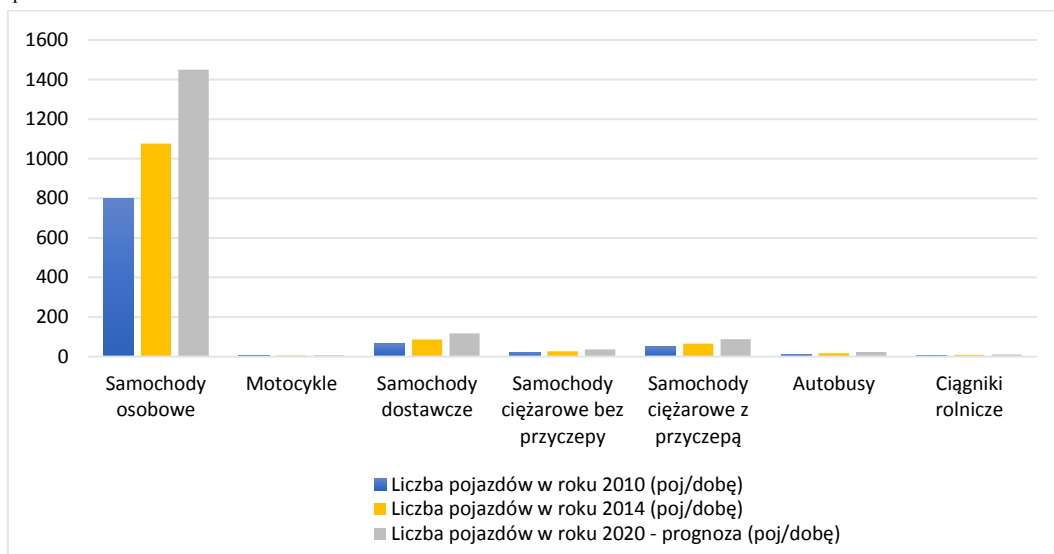
Rysunek 18 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach powiatowych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych

Drogi gminne	Procentowy udział pojazdów na drodze	Liczba pojazdów w roku 2010 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2015 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza (poj/dobę)
Samochody osobowe	80,20%	799	1076	1449
Motocykle	0,40%	4	5	7
Samochody dostawcze	6,50%	65	87	117
Samochody ciężarowe bez przyczepy	2,00%	20	27	36
Samochody ciężarowe z przyczepą	4,90%	49	66	89
Autobusy	1,30%	13	17	23
Ciągniki rolnicze	0,60%	6	8	11
SUMA	100,00%	996	1342	1807

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 19 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych

Źródło: opracowanie własne

Największy ruch na drogach publicznych na terenie gminy Mirsk odnotowano w przypadku pojazdów osobowych (84,41- 93,29% wszystkich pojazdów). Co może świadczyć o przewadze transportu prywatnego w porównaniu do publicznego. Liczba pojazdów w okresie prognozowanym do 2020 roku będzie wzrastała do wartości 13,4 tys. pojazdów na dobę na DK 30 oraz 6,2 tys. pojazdów na dobę na drodze wojewódzkiej DW 357.

Tabela 5 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Mirsk

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalane go paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalane go paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [Mg/rok]
wojewódzkie	osobowe	5172	7	21	1	2297	11 880
	motocykle	72	4,1	21	0,6	2305	100
	dostawcze	177	10	21	1,4	2637	653
	ciężarowe bez przyczepą	50	30	21	4,2	2637	554
	ciężarowe z przyczepą	50	32	21	4,5	2637	593
	autobusy	17	35	21	4,9	2637	220
	ciągniki rolnicze	6	40	21	5,6	2637	89
powiatowe	osobowe	3836	7	63,6	0,6	2297	5 287
	motocykle	19	4,1	63,6	0,3	2637	15
	dostawcze	311	10	63,6	0,8	2305	573
	ciężarowe bez przyczepą	96	30	63,6	2,5	2637	633
	ciężarowe z przyczepą	234	32	63,6	2,7	2637	1 666
	autobusy	62	35	63,6	2,9	2637	474
	ciągniki rolnicze	29	40	63,6	3,4	2637	260
gminne	osobowe	1076	7	54,8	0,2	2297	494
	motocykle	5	4,1	54,8	0,1	2305	1
	dostawcze	87	10	54,8	0,2	2637	46
	ciężarowe bez przyczepą	27	30	54,8	0,7	2637	50

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalanej paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalanej paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [Mg/rok]
	ciężarowe z przyczepą	66	32	54,8	0,7	2637	122
	autobusy	17	35	54,8	0,8	2637	36
	ciągniki rolnicze	8	40	54,8	0,9	2637	19
Razem							61 707

Źródło: opracowanie własne

2.2.5.1. Transport kolejowy

Przez teren gminy Mirsk przebiegają 3 jednotorowe linie kolejowe pod zarządem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.:

- niezelektryfikowana linia nr 336 relacji Mirsk-Świeradów Zdrój; dł. w obrębie gminy – 6,255 km,
- niezelektryfikowana linia nr 317 relacji Gryfów Śląski-Mirsk; dł. w obrębie gminy – 4,690 km,
- zelektryfikowana linia nr 274 relacji Wrocław Świebodzki – Zgorzelec; dł. w obrębie gminy – 7,985 km.

Całkowita długość czynnych linii kolejowych na terenie gminy wynosi 12,675 km.

Linie kolejowe nr 336 i 317 są nieczynne i nie odbywa się tam ruch kolejowy. Średnia ilość pociągów na linii kolejowej nr 274 w przeciągu doby to 16 pasażerskich i 4 towarowe.

Opracowany został projekt „Kolej Gór Izerskich”, który w głównej mierze opiera się na odbudowie linii kolejowej ze Świeradowa Zdroju do Mirska (linia nr 336) z Mirska do czeskich Jindrichovic pod Smrkem (linia nr 284) oraz z Mirska do Gryfowa Śląskiego (linia nr 317).

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 elektrownię. Powyższe ograniczenia powodują zmniejszenie potencjału teoretycznego, a wynik końcowy określany jest jako potencjał techniczny.

Obszar gminy Mirsk należy hydrologicznie do dorzecza rzeki Odry, która jest zasadniczą osią hydrograficzną, do której nawiązują pozostałe stosunkowo niewielkie cieki powierzchniowe z jej terenu. Sieć hydrograficzna jest dobrze rozwinięta. Aktualnie na jej przebiegu nie zastosowano elektrowni wodnych, a brak informacji odnośnie spadku uniemożliwia oszacowanie potencjału i wykorzystanie energii pozyskanej z wody.

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.

Gmina leży na obszarze o niekorzystnych warunkach dla rozwoju energetyki wodnej z uwagi na liczne obszary chronione ze względu na ich wartość. Oznacza to, że nie zasadne jest wykorzystanie alternatywnego źródła energii, jakim są elektrownie wodne na tym terenie.

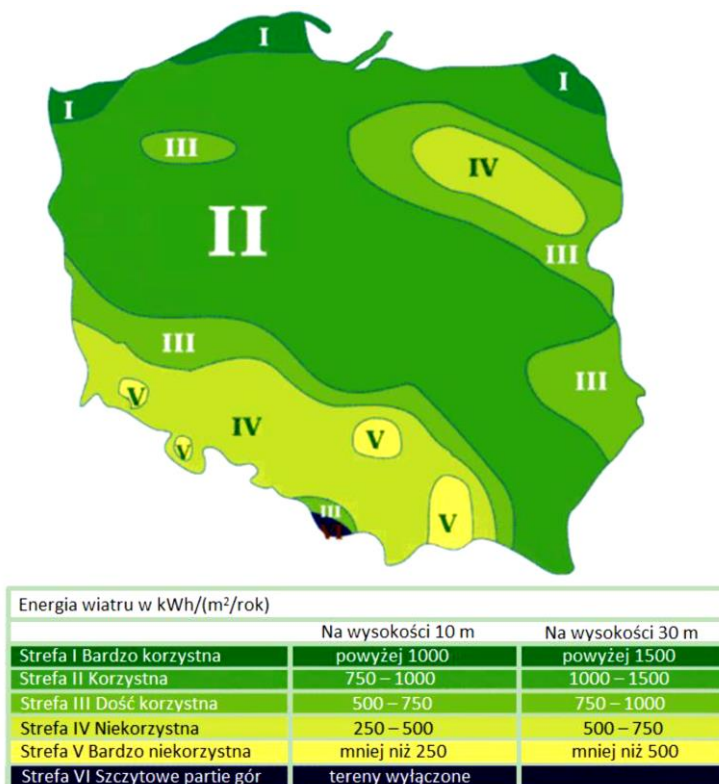
2.2.6.2. Możliwość wykorzystania energii wiatrowej

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, NOx 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 20 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 Mirsk mieści się w zakresie 500 - 750 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu. Zatem gmina leży na obszarze o niekorzystnych warunkach dla rozwoju energetyki wiatrowej. Oznacza to, że nie zasadne jest wykorzystanie alternatywnego źródła energii, jakim są elektrownie wiatrowe na tym terenie.

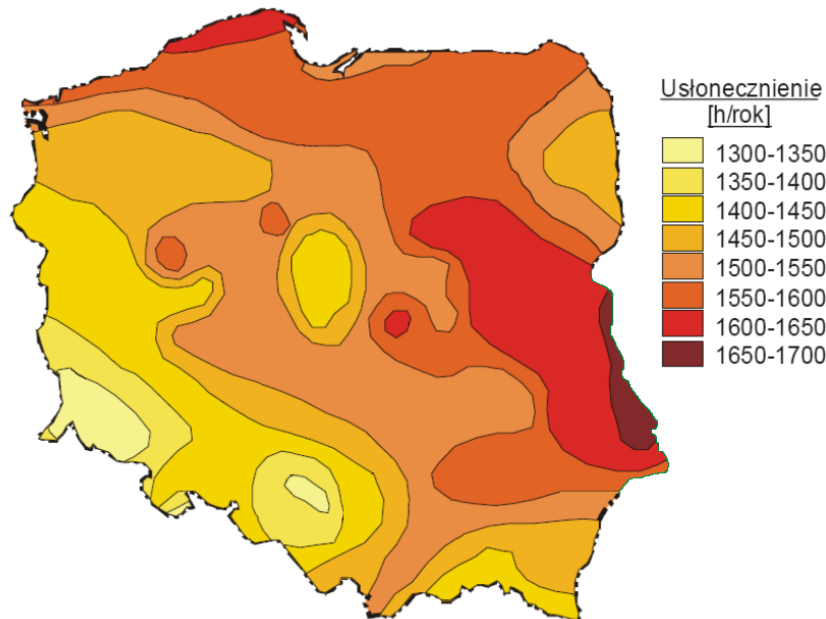
2.2.6.3. *Możliwość wykorzystania energii słonecznej*

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 21 Średnie roczne sumy usłonecznienia

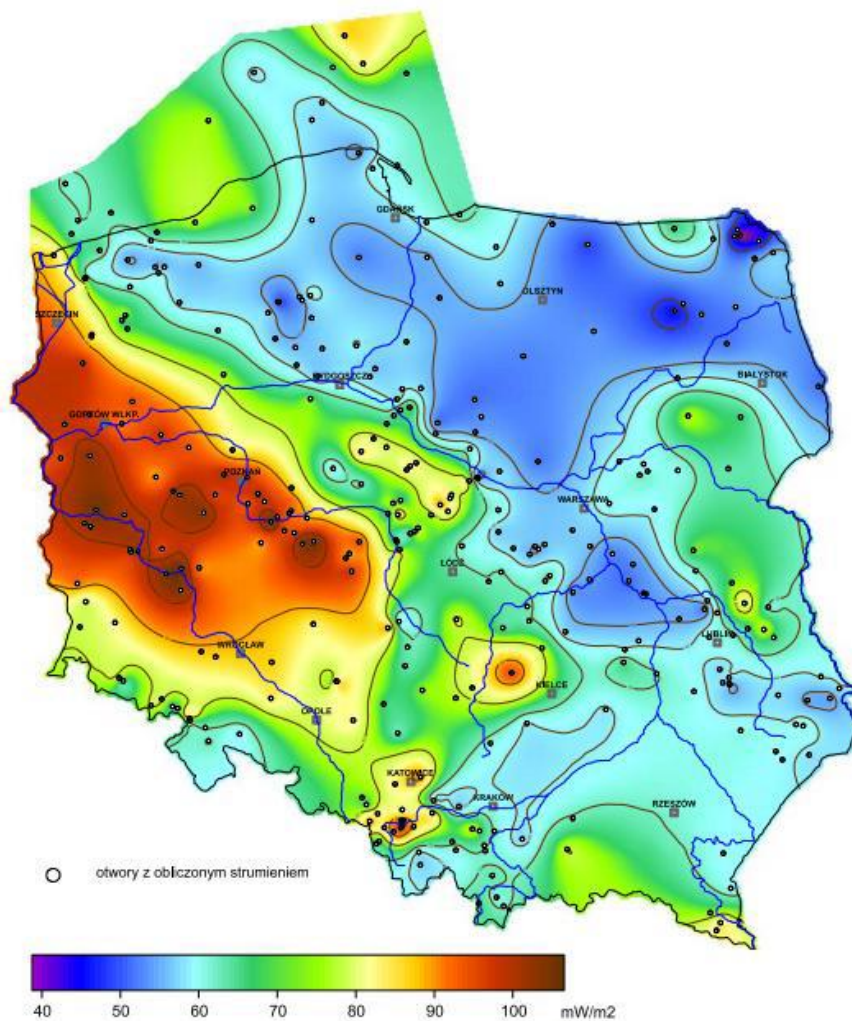
Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Gmina Mirsk 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 1300-1350 h/rok. Powyższe warunki sprawiają, że obszar gminy 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 22 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski

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

Analizując powyższe mapy rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w gminie nie jest uzasadniona. Jednakże na terenie całej gminy 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

Rodzaje biopaliw stałych wykorzystywanych na cele energetyczne w kraju przedstawiają się następująco:

- drewno i odpady drzewne z lasów, sadów, zieleni miejskiej, z przemysłu drzewnego oraz
- opakowania drewniane,
- słoma i ziarna ze: zbóż, roślin oleistych, roślin strączkowych oraz siano,
- odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego,
- plony z upraw roślin energetycznych,
- osady ściekowe.

Wartość energetyczną poszczególnych rodzajów biomasy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6 Wartość opałowa wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności

Rodzaj biomasy	Wilgotność biomasy [%]	Wartość opałowa w stanie świeżym [MJ·kg ⁻¹]	Wartość opałowa w stanie suchym [MJ·kg ⁻¹]
Słoma pszenna	1520	12,9-14,1	17,3
Słoma jęczmienna	1522	12,0-13,9	16,1
Słoma rzepakowa	30-40	10,3-12,5	15
Słoma kukurydziana	45-60	5,3-8,2	16,8
Pył drzewny	3,8-6,4	15,2-19,1	15,2-20,1
Trociny	39,1-47,3	5,3	19,3
Zrębki wierzby	40-55	8,7-11,6	16,5
Pelety	3,6-12	16,5-17,3	17,8-19,6
Brykiety ze słomy	9,7	15,2	17,1
Brykiety drzewne	3,8-14,1	15,2-19,7	16,9-20,4

Źródło: Ignacy Niedziółka, Andrzej Zuchniarz, Katedra Maszynoznawstwa Rolniczego, Akademia Rolnicza w Lublinie, Analiza energetyczna wybranych rodzajów biomasy, Motrol 2006 r.

Spalanie biomasy jest jednym z najpopularniejszych sposobów wykorzystywania zawartej w niej energii, uważanym często także za sposób najbardziej ekonomiczny. Bardzo duże zróżnicowanie biomasy pod względem budowy chemicznej i cech fizycznych (wahania i niestabilność wilgotności, ilości popiołu, zawartości części lotnych) powoduje niejednokrotnie trudności w przebiegu spalania biomasy jak i ograniczeniu emisji składników będących ubocznymi produktami procesów. Zbyttna wilgotność paliw z biomasy nie tylko zmniejsza ilość uzyskiwanego ciepła podczas spalania, ale również niekorzystnie wpływa na przebieg całego procesu spalania (spalanie niecałkowite, zwiększona emisja zanieczyszczeń w spalinach). Przy spalaniu biomasy w tradycyjnych kotłach c.o. istotne jest zatem zmniejszenie jej wilgotności poniżej 15%. W procesie spalania czystej biomasy powstają małe ilości popiołu (0,5–12,5%), które nie zawierają szkodliwych substancji i mogą być wykorzystane jako nawóz mineralny. Większe zawartości popiołu świadczą jednoznacznie o zanieczyszczeniu surowca. W procesie spalania generuje się aż 90% energii, otrzymanej na świecie z biomasy, przy czym spalana biomasa może występować we wszystkich stanach skupienia.

Możliwości terenowe gminy Mirsk dla pozyskania biomasy są bardzo dobre. Łączna powierzchnia lasów i gruntów leśnych, które to stanowią istotne źródło pozyskania biomasy, wynosi 10 431,96 ha. Wskaźnik lesistości według GUS wynosi 54,4 % i jest znacznie wyższy niż przeciętny w województwie dolnośląskim (29,4%).

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.

Tabela 7 Powierzchnia upraw na terenie gminy Mirsk

Uprawa	jednostka	Powierzchnia
ogółem	ha	1 067,38
zboża razem	ha	954,76
zboża podstawowe z mieszkankami zbożowymi	ha	824,01
ziemniaki	ha	59,54
uprawy przemysłowe	ha	25,95
rzepak i rzepik razem	ha	25,95

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny

Analizując powierzchnię i rodzaj upraw w Gminie Mirsk można stwierdzić, iż wykorzystywanie biomasy w postaci m.in. słomy wszystkich rodzajów zbóż oraz rzepaku i gryki jest uzasadnione.

² źródło: „Mała Encyklopedia Rolnicza”

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 ciągle 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 dziedzin 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.

2.3. Zagrożenia hałasem

2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018

Kierunek działań ekologicznych: Ochrona przed hałasem	
Kierunki działań na lata 2015-2018	Podjęte działania
Wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków (np. wymiana okien)	<p>Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu</p> <p>W latach 2015- 2018 na terenie gminy usunięto 187 szt. drzew, zaś nasadzono 18 szt.</p> <p>Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim</p> <p>W latach objętych sprawozdaniem na terenie Gminy Mirsk nie prowadzono przebudowy i wymiany składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych oraz nasadzeń zastępczych. Nie wykonano również badań dopuszczalnego poziomu hałasu wzdłuż dróg powiatowych.</p>
Integrowanie planu zagospodarowania przestrzennego z problemami zagrożenia hałasem	W opracowanym w 2018 r. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy oraz Planie zagospodarowania przestrzennego uwzględniono problematykę hałasu.

Zródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Mirsk, oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze gminy Mirsk, 2018

2.3.2. Ocena stanu aktualnego

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, kształtowany jest w głównej mierze przez trasy komunikacyjne i zakłady przemysłowe.

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.

2.3.2.1. Hałas komunikacyjny

Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie gminy Mirsk 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.

Na terenie gminy Mirsk w ostatnich latach nie było zlokalizowanych punktów pomiarowych monitoringu hałasu. Najbliżej zlokalizowanym punktem pomiarowym jest punkt w miejscowości Wieża leżąca zaraz za granicą gminy Mirsk.

Realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego WIOŚ we Wrocławiu przeprowadził ostatnie pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu lwóweckiego w 2012 roku, na które składały się pomiary akustyczne obejmujące drogi publiczne. Głównym założeniem wykonanych pomiarów było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych miejsc. W latach 2013-2018 WIOŚ we Wrocławiu nie prowadził innych pomiarów hałasu komunikacyjnego.

Tabela 8 Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu lwóweckiego w 2012 r.

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych		Natężenie ruchu poj/h ogółem	Natężenie ruchu poj/h ciężarowych	LAeq na granicy terenu chronionego [dB]
1	Wieża	Wieża 56	140	6	64,3

Źródło: Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2012 roku

Wieża 56 – droga wojewódzka nr 360 o asfaltowej nawierzchni w bardzo dobrym stanie technicznym. Zabudowa obustronna wielorodzinna, zlokalizowana 5,0-10,0 m od krawędzi jezdni. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 64,3 dB przy natężeniu ruchu 140 poj/h i 4,0% udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. W strefie oddziaływania znajduje się 18 budynków wielorodzinnych, oszacowana liczba mieszkańców wynosi 150 osób.

Nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w Wieży. Poziom hałasu odpowiadał normom dla pory dnia (65 dB).

2.3.2.2. Hałas przemysłowy

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze gminy Mirsk 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.

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 latach 2015-2018 nie prowadzono kontroli zakładów pod względem dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku na terenie gminy przez WIOŚ we Wrocławiu.

2.4. Pola elektromagnetyczne

2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018

Kierunek działań ekologicznych: Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	
Kierunki działań na lata 2015-2018	Podjęte działania
Integrowanie planu zagospodarowania przestrzennego z problemami zagrożenia oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Na terenie gminy Mirsk w opracowanym w 2018 r. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy oraz Planie zagospodarowania przestrzennego uwzględniono problematykę zagrożeń oddziaływania pól elektromagnetycznych. Aby zapobiec szkodliwemu oddziaływaniu pola elektromagnetycznego oraz zapewnić bezpieczeństwo mieszkańcom gminy w procesach inwestycyjnych ustalono odpowiednie odległości projektowanej zabudowy od sieci elektroenergetycznych. Szczegółowe plany zagospodarowania działek w pobliżu projektowanych w przyszłości linii 220 i 110 kV każdorazowo uzgadniano z ich właścicielem tj. Polskimi Sieciami Elektroenergetycznymi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Mirsk, oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Mirsk, 2019

2.4.2. Ocena stanu aktualnego

Pola elektromagnetyczne (PEM) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799 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 2018 r., poz. 799 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. Pomiary 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.

System zasilania gminy składa się z:

- sieci przesyłowej: przez teren gminy przebiega fragment elektroenergetycznej linii przesyłowej o napięciu 220 kV relacji Mikułowa – Cieplice,
- elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej: przez teren opracowania przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne 110 i 20 kV, powiązane ze stacjami 110kV/SN.

Dostawcą energii elektrycznej na terenie Gminy Mirsk jest Tauron Dystrybucja S.A, oddział w Jeleniej Górze.



Rysunek 23 Obszar działania Tauron Dystrybucja S.A (Energia Pro Koncern Energetyczny SA)
 Źródło Tauron Polska Energia S.A.

Zagrożenia promieniowaniem niejonizującym mogą być także spowodowane przez urządzenia radiokomunikacyjne, które wytwarzają pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 0,003 do 300 000 MHz. Do urządzeń takich należą między innymi stacje bazowe telefonii komórkowej. Maszty wsporcze (także kominy), u szczytu których montuje się anteny nadawcze cyfrowej telefonii komórkowej promieniują energię elektromagnetyczną o częstotliwościach od 450 do 1800 MHz. Moc anteny jest niewielka, rzędu 40, 60 dBm (120, 180 mW). Z reguły, na jednym maszcie umieszcza się kilka takich anten. Uwarunkowanie te powodują, że zagrożenie promieniowaniem niejonizującym przy powierzchni ziemi nie występuje i to zarówno tuż przy maszcie, jak i w większych odległościach.

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.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola.

Realizując program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego WIOŚ we Wrocławiu przeprowadził w 2018 roku badanie poziomu pól elektromagnetycznych w wybranych 45 punktach pomiarowych m.in. na terenie powiatu lwóweckiego w Lwówku Śląskim.

Badania przeprowadzone w 2018 r. w ramach PMS we Wrocławiu wykazały, że w żadnym z 45 przebadanych punktów kontrolno-pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych.

Badania natężeń pól elektromagnetycznych prowadzone są w stałej sieci punktów w cyklach trzyletnich. Wszystkie przebadane w 2018 r. piony pomiarowe były badane w latach 2011-2012 oraz 2015 r. Porównując wyniki tych badań z badaniami przeprowadzonymi w latach poprzednich zauważono, że na terenach dużych miast obliczona średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych kształtuje się na nieco wyższym poziomie (do ok. 1,72 V/m) niż na terenach małych miast i terenach wiejskich (większość pomiarów to wartości poniżej granicy oznaczalności sondy pomiarowej). Wynika to z faktu, że poziom pól elektromagnetycznych w środowisku jest zależny od gęstości infrastruktury nadawczej oraz liczby rozmów prowadzonych jednocześnie przez abonentów sieci komórkowych. Podobnie jak w latach poprzednich stwierdzone w 2018 r. wartości natężeń pola elektromagnetycznego były znacznie niższe od wartości dopuszczalnej.

Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występuje 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.

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 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.

2.5. Gospodarowanie wodami

2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018

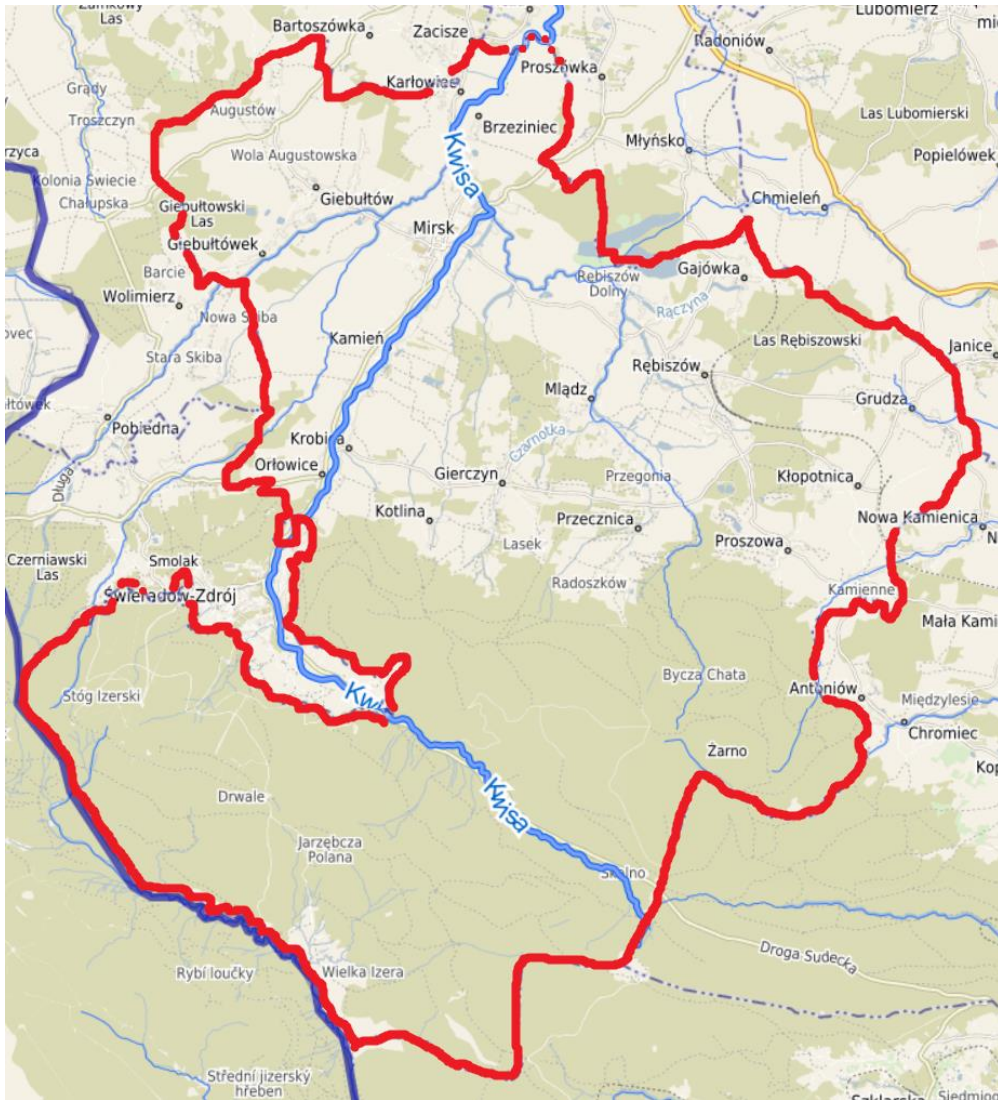
Kierunek działań ekologicznych: Ochrona wód powierzchniowych	
Kierunek działań ekologicznych: Ochrona wód podziemnych	
Kierunki działań na lata 2015- 2018	Podjęte działania
Rozbudowa sieci wodociągowej na obszarze gminy	<p>Gmina Mirsk</p> <p>W latach objętych sprawozdaniem w ramach realizacji zadania przeprowadzono następujące działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowa kanalizacji i wodociągowanie gminy; koszt 200 252,30 zł, • budowa rozdzielczej sieci wodociągowej w sołectwie Krobica; koszt 218 147,60 zł, • budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej ze SUW w Giebułtowiu; koszt 23 080 746,25 zł, • rozbudowa sieci wodociągowej w Mroczkowicach i Kamieniu oraz budowa 2 ujęć wody dla SUW w Krobicy, koszt 127 926,70 zł.
Sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej	<p>Ponadto w 2015 Rada Gminy Mirsk uchwałą nr XV/93/15 z dnia 29.12.2015 r. w sprawie zasad i trybu udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów inwestycji służących gospodarce wodnej oraz sposobu jej rozliczania rozpoczęła realizację zadania dofinansowania do budowy studni na nieruchomościach gminy zabudowanych budynkiem mieszkalnym, na których ze względów technicznych lub ekonomicznych nie ma możliwości podłączenia do zbiorczej sieci wodociągowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w roku 2016 podpisano umowę z 17 osobami na studnię wierconych lub kopanych; całkowity koszt: 100 000,00 zł, • w roku 2017 podpisano umowę z 16 osobami na studnię wierconych lub kopanych; całkowity koszt: 323 341,03 zł, • w roku 2018 budowa 42 studni wierconych lub kopanych na nieruchomościach zabudowanych budynkiem mieszkalnym na których gmina z powodów technicznych lub ekonomicznych nie ma możliwości podłączyć do zbiorczej sieci wodociągowej; całkowity koszt: 249 893,97 zł. <p>Zakład Gospodarski Komunalnej i Mieszkaniowej</p> <p>Zakup sond i kabli elektrycznych do uzbrojenia studni w ujęciu wody; koszt 177 849,06 zł - dotacja z Gminy.</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy w Mirsku oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Mirsk, 2019

2.5.2. Ocena stanu aktualnego

2.5.2.1. Wody powierzchniowe

Przez teren gminy Mirsk, wzdłuż Grzbietu Wysokiego Gór Izerskich, przebiega dział wodny pomiędzy zlewiskiem Morza Bałtyckiego, a zlewiskiem Morza Północnego. Obszar na południe od grzbietu należy, poprzez Izerę, do zlewni rzeki Łaby. Natomiast do Morza Bałtyckiego odwadniana jest pozostała część gminy - w ramach dorzecza Odry.



Rysunek 24 Wody powierzchniowe na terenie gminy Mirsk

Źródło: www.polska.e-mapa.net

Rzeka Izerka stanowi część południowej granicy gminy Mirsk. Izerka odwadnia wschodnią część Gór Izerskich. Źródła rzeki znajdują się na wysokości ok. 1000 m na stokach Smreka. Część źródłowych potoków bierze początek także na Stogu Izerskim. Długość rzeki ok. 164 km. Uchodzi prawobrzeżnie do Łaby, na terenie Republiki Czeskiej. Jej największe dopływy na terenie gminy to Tracznik, Łącznik, Jagnięcy Potok i Kobyła.

Część gminy znajdująca się w zlewisku Morza Bałtyckiego, odwadniana jest w przewodzie przez Kwisę i jej dopływy. Niewielki wschodni skraj gminy odwadniany jest natomiast przez Kamienicę i jej dopływy do Bobru.

Kwisa jest lewobrzeżnym dopływem Bobru, o długości 126,8 km. Źródła Kwisy znajdują się w Górach Izerskich na wysokości około 1000 m n. p. m. w rejonie Izerskich Garbów. Największe dopływy Kwisy na terenie gminy to Długi Potok i Czarny Potok. Długi Potok wypływa z rejonu Janic na Pogórzu Izerskim, na wysokości ok. 450 m n.p.m. Po ok. 10 km uchodzi lewobrzeżnie do Kwisy w rejonie Mirska. Czarny Potok wypływa ze zbocza Smreka na wysokości ok. 1050 m n.p.m. Uchodzi do Kwisy poniżej Mirska w rejonie wsi Brzezinec. Długość potoku ok. 14,5 km.

2.5.2.2. *Monitoring rzek na terenie gminy Mirsk*

Sposób oceny i klasyfikacji stanu wód powierzchniowych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 r. poz. 1187).

Oprócz klasyfikacji stanu jednolitych części wód (jcw), czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych takich jak rzeka, część rzeki, zbiornik zaporowy itp., klasyfikacji jakości wód dokonuje się też w poszczególnych punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk). Na ocenę stanu wód składa się klasyfikacja ich stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Badania prowadzono w programie monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego, które umożliwiły dokonanie wstępnych ocen: stanu ekologicznego, stanu chemicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, oceny przydatności do bytowania ryb oraz oceny podatności na eutrofizację, oceny eutrofizacji ze źródeł komunalnych.

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

Lp	Nazwa ocenianej jcw	Kod JCW	Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	stan / potencjał ekologiczny	stan chemiczny	stan
1	Kwisa od źródła do Długiego Potoku	PLRW6000416619	Kwisa – m. Mirsk	II	I	I	b.d.	DOBRY	b.d.	dobry

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu

Na obszarze gminy Mirsk zlokalizowany jest punkt monitoringu stanu jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) – Kwisa – m. Mirsk. Wody tej JCWP badane były w ramach państwowego monitoringu w 2015 r. Na podstawie wyników badań stwierdzono, że wody omawianej JCWP są w dobrym stanie.

Do najważniejszych czynników obniżających jakość wód powierzchniowych na obszarze gminy Mirsk należą: zanieczyszczenia obszarowe (spływy powierzchniowe z użytków rolnych) oraz deponowanie odpadów w ciekach wodnych i na powierzchni terenu. Istnieje także potencjalne zagrożenie, jakim są zrzuty zanieczyszczonych ścieków przemysłowych i komunalnych do wód, ze względu na niski stopień skanalizowania całej gminy. Nieprawidłowo prowadzona gospodarka rolna, niewłaściwe stosowanie mineralnych i organicznych nawozów oraz chemicznej ochrony roślin przyczyniają się do nadmiernego wzbogacania wód w substancje biogenne, co w efekcie obniża biochemiczne parametry wód.

W zakresie ochrony wód priorytetami ochrony środowiska są działania mające na celu przywrócenie wysokiej jakości wód poprzez poprawę gospodarki wodno-ściekowej (rozbudowa systemów kanalizacji sanitarnej, modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków) i ograniczanie zanieczyszczeń obszarowych (minimalizacja spływu azotu z pól do wód). Ważna jest także racjonalna gospodarka zasobami wodnymi rozumiana jako optymalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyłce, czy oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników. Niemalże znaczenie ma tu także tzw. mała retencja.

2.5.2.3. *Wody podziemne*

Według regionalizacji przedstawionej w Atlasie hydrogeologicznym Polski obszar gminy Mirsk położony jest w granicach regionu XVI – sudeckiego. Cechuje się on dominacją udziału wód szczelinowych, występujących w obrębie utworów krystalicznych paleozoiku-prekambru (skały metamorficzne i magmowe).

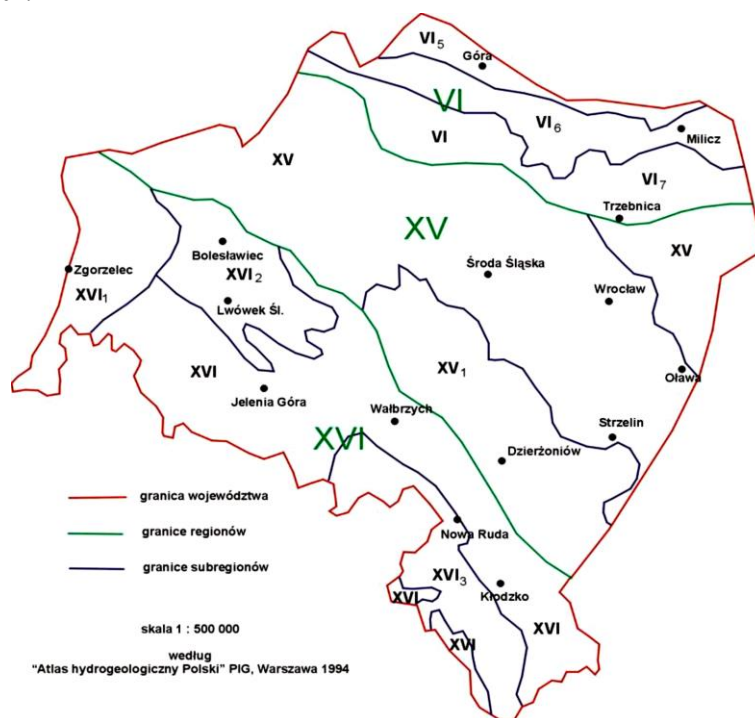
Gmina Mirsk położona jest poza Głównymi i Lokalnymi Zbiornikami Wód Podziemnych.

Wody podziemne na terenie gminy są słabo poznane. W zależności od charakteru podłoża dzielą się na wody występujące w utworach czwartorzędowych i wietrzelinach oraz wody szczelinowe.

Głównym poziomem użytkowym wód podziemnych jest czwartorzędowy poziom wodonośny. Obejmuje on główne obszary dolin rzecznych Bobru i Kwisy wraz z ich dopływami. Na poziomie tym bazuje większość ujęć wodnych zarówno komunalnych, indywidualnych, jak i przemysłowych. Najkorzystniejsze tereny występowania wód podziemnych zlokalizowane są w Dolinie Bobru, zbudowanej głównie z utworów żwirowo-piaszczystych zalegających do głębokości około 3-5 m., lokalnie do 20 m.

Wody szczelinowe związane są ze starymi skałami krystalicznymi. Krążą one w spękaniach skalnych i nie tworzą jednolitego poziomu wodonośnego, stabilizują się z reguły na głębokości 2 - 5 m. Lokalnie wydostają się na powierzchnię terenu, tworząc wyięki lub źródła. W rejonach o rozwiniętej sieci spękań zasoby wód szczelinowych mogą być wystarczające do zaopatrzenia lokalnych odbiorców. Wody w utworach wietrzelinowych występują w warstwie wietrzelin w utworach zboczowych w obrębie stoków. Woda ukazuje się w postaci sączeń na różnych głębokościach w glinach zboczowych oraz w spągowej warstwie wietrzelin na kontakcie skały litej. Sączenia wód gruntowych na stokach występują częściej na obszarach spłaszczeń stokowych oraz w ich dolnej partii. W obrębie stoków o dużym nachyleniu przeważa spływ powierzchniowy wód opadowych i roztopowych nad infiltracją wgłębną. Stąd też sączenia są tu nieliczne.

Fragmenty południowo-zachodnie gminy Mirsk znajdują się w zasięgu strefy „C” ochrony uzdrowiskowej Uzdrowiska Świeradów-Czerniawa oraz obszaru górniczego „Świeradów” utworzonego dla ochrony i eksploatacji złoża wód leczniczych.



Rysunek 25 Schemat regionalizacji hydrogeologicznej według Atlasu hydrogeologicznego Polski pod redakcją B. Paczyńskiego

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu

2.5.2.4. *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 podziemnych (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w latach 2013-2017 w rejonie gminy Mirsk, w oparciu o m.in. 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).

Przedmiotem monitoringu na terenie gminy w latach 2013-2017 była jednolita część wód podziemnych JCWPd 93. Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w rejonie gminy prowadzono w latach 2013, 2015 i 2017 w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego w studni zlokalizowanej w miejscowości Krobica (punkt nr 44).

Tabela 10 Jakość wody podziemnej w rejonie gminy Mirsk

Lp.	Nazwa Punktu	Numer punktu JCWP Rodzaj monitoringu Stratygrafia ujętej warstwy	Klasa jakości wód w 2013 r.	Klasa jakości wód w 2015 r.	Klasa jakości wód w 2017 r.	Wskaźniki występujące w II, III, IV, V klasie jakości wód w 2017 r.*			
						II	III	IV	V
1	Krobica	93 diagnostyczny pCm SO ₄ -HCO ₃ -Mg-Ca-Na Azotany 3,5	I	II	I				

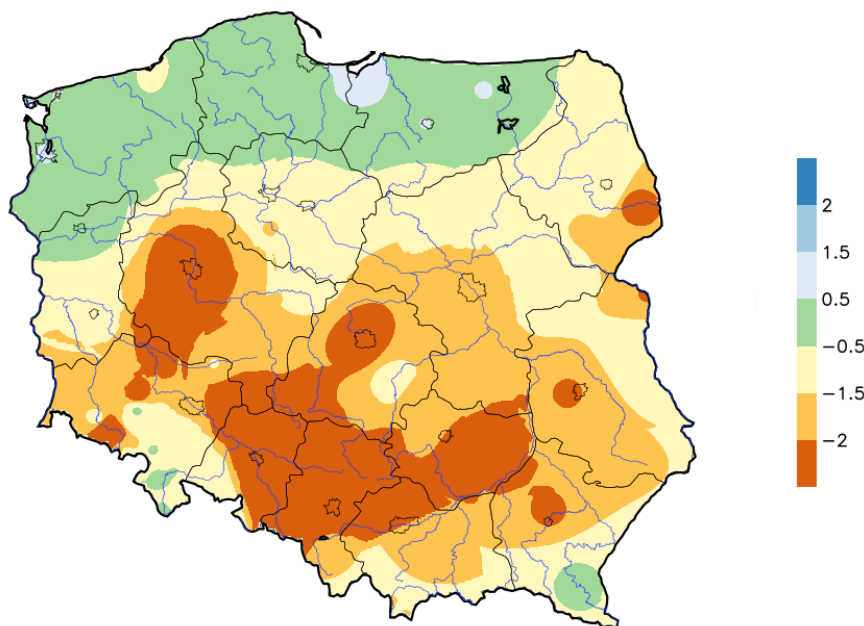
Źródło: Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego za lata 2013-2017 stratygrafia „P – perm”

HCO₃– oznaczenie zawartości węgla organicznego (wodorowęglany i węglany)

Analiza wyników badań jakości wód podziemnych w latach 2013-2017 w punkcie monitoringowym na terenie gminy wskazuje, iż wody osiągnęły I klasę jakości. Są to wody dobrej jakości reprezentujące dobry stan chemiczny.

2.5.2.5. *Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy*

Najszerzy zakres wrażliwości na różne rodzaje suszy przypisano do sektora rolnictwa oraz środowiska i zasobów przyrodniczych. Rolnictwo jest wrażliwe na suszę glebową, zwaną też rolniczą, niemniej susza atmosferyczna również może skutkować zmniejszeniem plonów. Biorąc to pod uwagę oraz uwzględniając ograniczoną dokładność oceny zagrożenia suszą glebową (ze względu na małą szczegółowość materiałów środowiskowych) przypisano do rolnictwa wrażliwość także na suszę atmosferyczną. Ponieważ rolnictwo wykorzystuje wody powierzchniowe i podziemne (hodowla, nawodnienia) jest też ono wrażliwe także na skutki suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej (dot. obszarów, gdzie wykorzystywane w sektorze rolnictwa zasoby wód są zagrożone deficytem).



Rysunek 26 Rozkład przestrzenny wartości SPI na terenie kraju w czerwcu 2019 r.

Źródło: <http://posucha.imgw.pl>

Przedziały ostrości suszy atmosferycznej (wartości SPI) określa 4 stopniowa skala:

- normalny (0,5 ÷ -0,5),
- umiarkowanie suchy (-0,5 ÷ -1,5),
- bardzo suchy (-1,5 ÷ -2),
- ekstremalnie suchy ≤ -2 .

Na terenie gminy Mirsk przedział ostrości suszy atmosferycznej wyniósł od -2 do -1,5 tj. bardzo suchy.

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 z późn. zm.) powódź rozumie się przez to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego 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; występują od maja do września,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

Region Jeleniogórski, w tym powiat lwówecki należą do najbardziej zagrożonych powodzią obszarów Polski. Zagrożenie powodziowe w regionie powiatu lwóweckiego odczuwalne jest głównie w miesiącach letnich: czerwiec, lipiec, sierpień, natomiast w mniejszym stopniu na terenie przełomu zimy i wiosny.

Na terenie gminy Mirsk największe zagrożenie powodziowe niosą ze sobą rzeki Czarny i Długi Potok. Kwisa tworzy rozlewiska dopiero poniżej Mirska w miejscu, gdzie jej zalew łączy się z zalewem Długiego Potoku oraz poniżej Czarnego Potoku. Zalew może osiągnąć szerokość nawet do 500 metrów i długość 3,5 km. Zbiornik przeciwpowodziowy na Długim Potoku chroni przed wodami powodziowymi miasto Mirsk oraz wsie: Brzezinec, Karłowiec oraz Wieża. W skład obiektów mających na celu ochronę przeciwpowodziową zlokalizowanych w gminie Mirsk poza około 2,9 km wałów przeciwpowodziowych oraz sukcesywnie udrażnianymi oraz budowanymi rowami melioracyjnymi wchodzi także siedem zbiorników retencyjnych na rzekach Czarny Potok, Rączyna, Czerniawa, Czarnotka, Kamieniczka i Dzieża.

Do końca 2017 roku za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiadał, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). RZGW odpowiedzialne były za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Od 1 stycznia 2018 roku, na podstawie ustawy Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268), zostaje utworzona państwowa osoba prawna Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Zgodnie z art. 527 ustawy Prawo Wodne, z dniem wejścia w życie ustawy należności, zobowiązania, prawa i obowiązki Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz regionalnych zarządów gospodarki wodnej, będących państwowymi jednostkami budżetowymi, stają się odpowiednio należnościami, prawami i obowiązkami Wód Polskich.

Ponadto jako zadania zlecone z zakresu administracji rządowej do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie zostaną przekazane zadania ze starostw powiatowych i urzędów marszałkowskich związane z wydawaniem pozwoleń wodnoprawnych.

Nadzór nad wodami powierzchniowymi na terenie gminy Mirsk prowadzi PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim Nadzór Wodny w Lubaniu, w tym:

- rzekami, potokami i ciekami o dł. 131,45 km,
- wałami przeciwpowodziowymi o dł. 2,9 km,
- zbiornikiem suchym o powierzchni 99,6 ha,
- rowami melioracyjnymi o długości 365,516 km.

W 2018 roku na terenie gminy Mirsk zostały wykoszone wały przeciwpowodziowe w miejscowości Brzezinię o łącznej długości 2,9 km za kwotę 9 474,54 zł. W ramach prac doraźnych w 2019 roku zostały usunięte drzewa z koryta rzeki Kwisa za kwotę 4 320 zł. W kolejnych latach na terenie gminy PGW Wody Polskie planowane są prace:

- coroczne wykaszanie wałów przeciwpowodziowych,
- odcinkowe udrożnienie rzeki Kwisa wraz z wycinką drzew,
- odcinkowe udrożnienie i remont budowli na Giebułtowskim Potoku,
- odcinkowe udrożnienie cieku Mrożynka.

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 Zarządem 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 Zarządem 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).

W grudniu 2015 r. został opracowany Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie przyjęcia Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru Dorzecza Odry), w którym dla gminy Mirsk zidentyfikowano umiarkowany poziom ryzyka powodziowego.

Działania, które zostały zaplanowane w rejonie gminy Mirsk to między innymi:

Inwestycje techniczne:

Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego zlewni górnej Kwisy ze szczególnym uwzględnieniem miejscowości Mirsk - Gryfów Śląski - Leśna - Lubań – Nowogrodzic. Opracowanie w I cyklu planistycznym wielowariantowej koncepcji zabezpieczenia obszaru problemowego wraz wykonaniem dokumentacji projektowej dla wariantu rekomendowanego. Koszt 3 000 000 zł.

Inwestycje nietechniczne:

Koncepcja zabezpieczenia przeciwpowodziowego zlewni górnej Kwisy ze szczególnym uwzględnieniem miejscowości Mirsk - Gryfów Śląski - Leśna - Lubań – Nowogrodzic. Opracowanie w I cyklu planistycznym wielowariantowej koncepcji zabezpieczenia obszaru problemowego wraz wykonaniem dokumentacji projektowej dla wariantu rekomendowanego. Koszt 3 000 000 zł. *(to samo jak wyżej czy tak ma być)*

Działania buforowe w regionie:

Udrożnienie i odtworzenie zabudowy regulacyjnej Czarnego Potoku na odcinku od 0+000 do 12+500 wraz ze zlewnią w miejscowości Mirsk, Czerniawa, Wolimierz, Pobiedna. Zadanie w ramach ochrony przed powodzią zlewni rzeki Kwisy. Udrożnienie, wycinka, odmulenie, ubezpieczenie brzegu, remont i budowa murów oporowych. Koszt 3 800 000,00 zł.

Ochrona przed powodzią Zlewni rzeki Kwisy – Zbiornik Mirsk, potok Czarny Potok. Zadanie w ramach ochrony przed powodzią zlewni rzeki Kwisy. Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego Mirsk o pow. ok. 72 ha, poj. cał. 3,06 mln m³. Koszt 80 400 000,00 zł.

2.5.3. 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%.

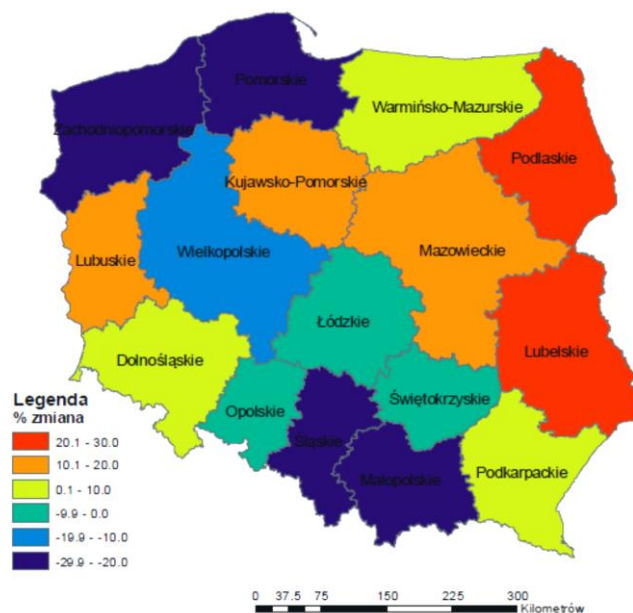
Zimą i wiosną przewidywany jest wzrost natężenia przepływu dla większości rzek w Europie, z wyjątkiem rejonów Europy Południowej i Południowo-Wschodniej. Latem i jesienią prawdopodobnie zmniejszy się natężenie przepływu w większości krajów europejskich, poza Europą Północną i Północno-Wschodnią. Zimą 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.

2021-2050



Rysunek 27 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

2071-2100



Rysunek 28 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 uwzględniać:

- 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.

2.6. Gospodarka wodno-ściekowa

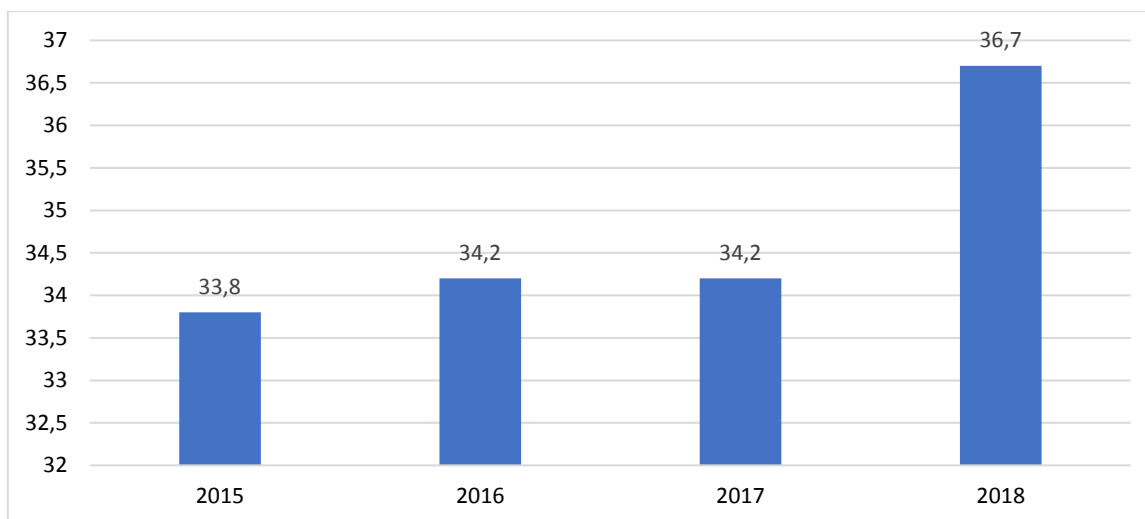
2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018

Zadania wyznaczone w ramach ochrony wód w latach 2015-2018 polegały głównie na modernizacji, budowie i rozbudowie sieci wodociągu publicznego oraz kanalizacji sanitarnej. Najważniejszymi działaniami prowadzonymi w okresie sprawozdawczym były: budowa rozdzielczej sieci wodociągowej w sołectwie Krobica, budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej ze SUW w miejscowości Giebułtów oraz budowa studni na nieruchomościach zabudowanych budynkiem mieszkalnym, gdzie ze względów ekonomicznych lub technicznych nie było możliwości podłączenia do zbiorczej sieci wodociągowej. Szczegółowo realizację inwestycji wskazano w rozdziale 2.5. Gospodarowanie wodami.

2.6.2. Ocena stanu aktualnego

2.6.2.1. *Zaopatrzenie w wodę*

Długość czynnej sieci wodociągowej na terenie gminy Mirsk wynosi 36,7 km (stan na koniec 2018 r.). W mieście Mirsk korzystających z wodociągu jest 86,8 % ogółu ludności, natomiast na obszarze wiejskim gminy jest to 27,3%. Miasto Mirsk jest zwodociągowane w całości natomiast w części zwodociągowane są miejscowości: Mroczkowice, Kamień, Krobica, Giebułtów.



Rysunek 29 Długość sieci wodociągu publicznego na terenie gminy Mirsk w latach 2015-2018
Źródło: BDL

W 2015 roku Rada Miejska Gminy Mirsk uchwałą nr XV/93/15 w sprawie zasad i trybu udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów inwestycji służących gospodarce wodnej i sposobu jej rozliczania rozpoczęła realizację zadania pn. „Budowa studni na nieruchomościach zabudowanych budynkiem mieszkalnym, gdzie ze względów ekonomicznych lub technicznych nie ma możliwości podłączenia do zbiorczej sieci wodociągowej”.

W latach objętych sprawozdaniem wybudowano:

- w roku 2016: 17 studni; koszt dofinansowania: 100 000,00 zł,
- w roku 2017: 16 studni; koszt dofinansowania: 323 341,03 zł,
- w roku 2018: 42 studnie; koszt dofinansowania: 249 893,97 zł.

W gminie występują następujące ujęcia wody:

- Krobica - studnie kopane. Składa się z 6 studni położonych na działce 67/58 oraz 65/2 obręb Krobica. Ujęcie zostało wykonane przed 1945 r. Studnie kopane o głębokości od 4,2 do 7 m zasilane są w wodę podziemną płytkiego krążenia migrującej w drobnych żwirach, piaskach i rumoszu skalnym. Woda ze studni spływa grawitacyjnie do studni zbiorczej i dalej do stacji uzdatniania wody na działce 56. Maksymalna wydajności ujęcia określono na 18 m³/h i 420 m³/d.
- Ujęcie powierzchniowe na Krobickim Potoku, w jego górnym biegu. Ujęcie zlokalizowane jest na działce leśnej nr 363/58. Maksymalny pobór wody z tego ujęcia wynosi 800 m³/d. Na działce nr 295/10 znajduje się nieczynne ujęcie wspomagające na niewielkim, bezimiennym cieku wodnym.
- W sąsiedztwie byłego ujęcia na Krobickim Potoku, na działkach nr 213/8 (K2a), 201/6(K4), 205/1 (K7) i 201/5(K5) obr. Krobica znajdują się także 4 studnie wiercone o łącznej wydajności średnio 345 m³/d. Woda pobierana jest tutaj ze znacznych głębokości – od 11 do 46 m. Studnie są ogrodzone i oznakowane. Przed bezpośrednim skażeniem ujmowanych wód podziemnych w obrębie studni chroni obudowa betonowa z kopcem ziemnym na trwałe zamknięta. Woda z tego ujęcia spływa do SUW zlokalizowanej na działce nr 56 (około 700 m na północ od ujęcia), skąd wraz z wodą pobraną ze studni głębinowych rozprowadzana jest grawitacyjnie do odbiorców.
- Krobica - studnia głębinowa zlokalizowana na działce 57/6 obręb Krobica jest studnią wierconą o głębokości 94,5 m. Maksymalną wydajności ujęcia określono na 6m³/h i 140 m³/d. Studnia wykonana w 2001 roku.
- Kłopotnica – studnia wiercona na działce 84/5, stanowiącej własność inwestora do celów bytowo – gospodarczych w ilości Qe = 0,96 m³/h.
- Mirsk - studnia kopana przy ujściu Długiego Potoku do Kwisy (dz. nr 268/1 obr. III Mirsk). Jej zasoby eksploatacyjne są niewielkie i wynoszą około 15 m³/d. Pobrane wody są odprowadzane do SUW zlokalizowanej na działce 265/1 (ok. 250 m od ujęcia) skąd są one wykorzystywane dla zasilania w wodę budynków AL. Wojska Polskiego nr 32, 34 i 36
- Giebułtów – studnie głębinowe. Ujęcie wód podziemnych składające się z 3 studni głębinowych zlokalizowanej na działce nr 182/1obrzeb I. Wodociąg Giebułtów działający w oparciu o wymienione ujęcie zaopatruje część mieszkańców Giebułtowa.

Zaopatrzeniem mieszkańców wodę pitną oraz odprowadzeniem i oczyszczaniem ścieków komunalnych zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Mickiewicza 38 w Mirsku.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia na terenie gminy Mirsk

Państwowa Inspekcja Sanitarna na terenie gminy Mirsk prowadzi nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 59) i ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1437). Wymagania jakim powinna odpowiadać jakość wody, sposób oceny jej przydatności do spożycia oraz sprawowanie nad nią nadzoru określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294).

W 2018 roku zrealizowana została inwestycja dotycząca nowej Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Giebułtów z nowym ujęciem wody (obecnie wykorzystywane jest nadal stare ujęcie i SUW - trwają prace reklamacyjne dotyczące nowej inwestycji - zawyżona zawartość żelaza).

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Lwówku Śląskim przedstawił ocenę jakości wody do spożycia na koniec 2018 roku w wodociągach sieciowych Mirsk i Giebułtów - Ocena jakości wody na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi - (Dz.U. z 2017 roku, poz. 2294). Woda badana była w trzech punktach:

Tabela 11 Ocena jakości wody do spożycia w gminie Mirsk w 2018 r.

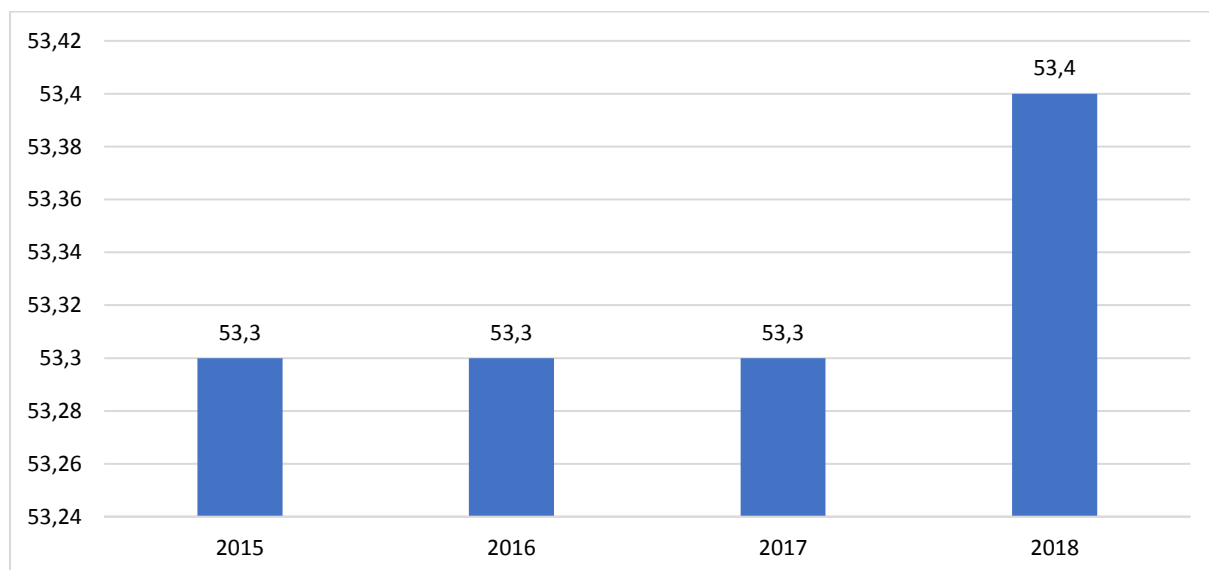
Miejscowość	Punkty poboru	Ocena jakości wody
Mirsk	1. Stacja Uzdatniania Wody Krobica (woda surowa lub uzdatniona) 2. Przedszkole ul. kpt Betleja 27 - punkt zgodności 3. Urząd Gminy i Miasta Pl. Wolności 39 4. ZSL-G Mirsk ul. Wodna 2	Woda przydatna do spożycia
Giebułtów	1. Stacja Uzdatniania Wody 2. Przychodnia Zdrowia - punkt zgodności	Woda przydatna do spożycia
Mirsk 1	1. Stacja Uzdatniania Wody 2. Budynek mieszkalny nr 34, ul. Wojska Polskiego 34 (kotłownia) - punkt zgodności	Woda przydatna do spożycia

Źródło: PSSE Lwówek Śląski

2.6.2.2. Odbiór i zagospodarowanie ścieków

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 53,3 km. W mieście Mirsk korzystających z kanalizacji jest 86,8% ogółu ludności, natomiast na obszarze wiejskim gminy jest to 15,3%. Do miejscowości skanalizowanych należą: Mirsk, Mroczkowice, Kamień, Krobica oraz Orłowice. Wg danych GUS z 2018 roku na terenie gminy funkcjonuje 1100 zbiorników bezodpływowych i 5 oczyszczalni przydomowych.

Na terenie gminy Mirsk gospodarką ściekową zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Mickiewicza 38 w Mirsku, w tym m.in. oczyszczaniem i odprowadzaniem ścieków komunalnych.



Rysunek 30 Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Mirsk w latach 2015-2018

Źródło: BDL

W gminie Mirsk funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w przy północnej granicy miasta Mirsk, w bezpośredniej bliskości rzeki Kwisy. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o średniej przepustowości 1050 m³/d. Oczyszczalnia ścieków działa od 2001 r., a w 2012 roku przeszła modernizację. Oczyszczone w niej ścieki doprowadzane są do Kwisy na podstawie decyzji Starosty Lwóweckiego GŚ.6341.18/2013.2 z dnia 27 września 2013 r. Pozwolenie wodnoprawne ważne jest 10 lat, czyli do 2023 roku.

Istotnym zagrożeniem środowiska wodnego są ścieki bytowo-gospodarcze, które powstają na terenach wiejskich i nie są odprowadzane siecią kanalizacyjną. 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.

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 oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem miogenów,
- wyposażenie aglomeracji o wielkości 2 000 – 15 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem miogenów,
- 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 roku Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2017 (VAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2017-2021. W związku z powyższym opracowana została aktualizacja Master Planu dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG, w którym wyodrębniono zbiór podstawowych danych dotyczących ilości, wielkości oraz planów inwestycyjnych i potrzeb finansowych aglomeracji Mirsk, do której należy obszar gminy. W ramach Master Planu na terenie gminy zgłoszony został projekt „Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej”.

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 korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

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.

2.7. Zasoby geologiczne

2.7.1. Ocena stanu aktualnego

Złoża 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 2019 r., poz. 868). 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.

Pod względem geologicznym gmina Mirsk położone jest w obrębie jednej z jednostek strukturalnych bloku sudeckiego, jaką jest masyw (krystalinik) karkonosko-izerski. W budowie krystaliniku karkonosko-izerskiego przeważają skały metamorficzne. Jednak ważnym elementem jednostki jest karkonoski masyw granitoidowy budujący Karkonosze. Młodsza od osłony metamorficznej, granitowa intruzja karkonoska uważana jest za górnokarbońską. Na terenie gminy Mirsk granity intruzji karkonoskiej występują tylko na południu w rejonie obniżenia doliny Izery. Osłonę granitoidów tworzą serie skał metamorficznych, budujące podłoże przeważającej części gminy. Reprezentowane są głównie przez tzw. granitognejsy izerskie składające się ze zróżnicowanych odmian granitów i gnejsów. Wyróżnia się tutaj proterozoiczne pasmo łupków łyszczykowych, które przecina równoleżnikowo centrum gminy (tzw. pasmo Starej Kamienicy). Lokalnie, skały metamorficzne przecięte są wychodniami paleogeńskich bazaltów (m.in. w rejonie Rębiszowa). Osady czwartorzędowe tworzą nieciągłe pokrywy. Utwory polodowcowe występują w Kotlinie Mirska i reprezentowane są przez gliny zwałowe oraz piaski i żwiry fluwioglacjalne. Osady holocenu to piaski i żwiry rzeczne wypełniające dna dolin potoków oraz gliny deluwialne pokrywające niższe partie stoków.

Gmina Mirsk charakteryzuje się dużym bogactwem surowców naturalnych. Należą do nich złoża kamieni drogowych i budowlanych, łupki łyszczykowe (stosowane w rolnictwie jako nośnik pylasty środków ochrony roślin, a w budownictwie – jako główny składnik posypki dachowej), torfy z dodatkiem borowiny oraz rudy cyny. Największe znaczenie mają złoża bazaltu. Obecnie w gminie Mirsk występują trzy obszary i tereny górnicze.

Tabela 12 Wykaz obszarów i terenów górniczych

Nazwa przestrzeni	Typ	Nr rejestru	Status	Położenie	Złoże	Powierzchnia TG m ²
Góra Kamienista	TG i OG	10-1/111	Aktualny	Grudza	Góra Kamienista	233 133,00
Jerzy II	TG i OG	10-1/5/418	Aktualny	Orłowice	Orłowice	103 475,00
Stanisław II	TG i OG	10-1/5/388	Aktualny	Szklarska Poręba	Stanisław	325 489,00

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Mirsk, 2018

Gmina Mirsk ustaliła, iż rekultywacji wskazuje się wszystkie wyrobiska poeksploatacyjne. Kierunki rekultywacji poszczególnych wyrobisk (leśny, rolniczy lub rekreacyjny) pozostawia do indywidualnego określenia (m.in. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego). Zgodnie z obowiązującym prawem po zakończeniu eksploatacji złóż należy zrehabilitować teren gruntów, na których prowadzono prace wydobywcze. Rekultywację 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.

2.7.2. 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.

2.8. Gleby

2.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018

Kierunek działań ekologicznych: Ochrona gleb	
Kierunki działań na lata 2015- 2018	Podjęte działania
Rekultywacja składowiska odpadów	<p>Gmina Mirsk</p> <p>W ramach realizacji zadania Gmina w roku 2015 przystąpiła do spółki „Dolnośląski Projekt Rekultywacji” Sp. z o. o. której udziałowcami są: Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej z siedzibą przy ul. Kotlarskiej 42, 50-151 Wrocław oraz 15 gmin z terenu województwa dolnośląskiego. Zadaniem spółki jest m.in. pozyskanie środków w NFOŚiGW oraz WFOŚiGW oraz rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów komunalnych z terenu gmin udziałowców, w tym składowiska odpadów komunalnych w Mirsku. W latach objętych sprawozdaniem gmina poniosła łącznie koszt 297 371,78 zł na działania m.in. związane z wnioskami o wsparcie na dofinansowanie w/w instytucji</p> <p>W roku 2018 związku z prowadzonymi na terenie składowiska odpadów zlokalizowanego na działkach nr 526, 527 i 528 obręb Mirsk 1 prac zamknięcia i rekultywacji rozpisano przetarg „Dolnośląski Projekt Rekultywacji Spółka z o. o.: Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Karłowice (gm. Mirsk)”.</p> <p>Spółka DPR wyłoniła w trybie przetargu nieograniczonego firmę, Przedsiębiorstwo Obrotu Surowcami Wtórnymi ZŁOMPOL Jończyk, Nowak sp. Jawna, Częstochowa 42-202, ul. Żyzna 11L, na przeprowadzenie rekultywacji, z którą Dolnośląski Projekt Rekultywacji sp. z o.o. zawarł umowę nr UF-13-2018 w dniu 18.01.2018 r. Przedmiotowa firma decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 24. 08. 2018 r. znak: DOW-S.V.7244.18.2018 uzyskała zezwolenie na przetwarzanie odpadów podczas rekultywacji. Koszt rekultywacji wynosi 1 000 100,00 zł. Źródłem finansowania są środki krajowe będące</p>

	w dyspozycji WFOŚiGW we Wrocławiu w formie dotacji 60 % kosztów kwalifikowanych Projektu oraz 40 % pożyczki.
--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Mirsk, oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Mirsk, 2018

2.8.2. Ocena stanu aktualnego

Wg „Opracowania ekofizjograficznego dla województwa dolnośląskiego”, gmina Mirsk została zaliczona do V regionu funkcjonalnego: rolniczo-przemysłowo-rekreacyjnego. Jest to region o dużym zróżnicowaniu warunków fizjograficznych, w tym glebowych. Wskaźnikiem oceniającym w sposób syntetyczny warunki przyrodnicze produkcji rolniczej, jest wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej określany według metody opracowanej przez IUNiG w Puławach. Tereny o najlepszych warunkach przyrodniczych do produkcji rolniczej otrzymują maksymalnie 100 punktów. Gmina Mirsk znalazła się w strefie o średnich warunkach agroekologicznych (62 pkt.) Jest to wynik niższy niż średnia dla województwa dolnośląskiego (76,3 pkt.).

Gmina Mirsk zakwalifikowana została w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18.08.2009 roku do obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW). Do obszarów górskich zaliczono dwa obrębów: Kotlina i Proszowa, natomiast do obszarów ze specyficznymi utrudnieniami 15 obrębów: Brzezinec, Gajówka, Gierczyn, Grudza, Kamień, Kłopotnica, Krobica, Kwieciszowice, Mładz, Mroczkowice, Orłowice, Przecznicza, Rębiszów, Giebułtów i Karłowiec. Według danych GUS za 2014 r. tereny rolnicze zajmowały 7171 ha, tj. 38% obszaru gminy. W strukturze gruntów rolnych, dominują użytki zielone zajmujące ok. 56% powierzchni terenów rolnych. Około 38% gruntów rolnych w gminie stanowią użytki orne. Niewielką powierzchnię rolniczej przestrzeni produkcyjnej zajmują sady – ok. 0,1% powierzchni gruntów rolnych.

Na terenie gminy dominują gleby średnie, zaliczane do klasy bonitacyjnej IV (59,3% użytków rolnych).

Na terenie gminy Mirsk dominują dwa kompleksy gleb gruntów ornych. Są to: kompleks pszenno-górski i zbożowy górski. Tylko niewielkie, najwyżej położone skrawki gleb w obrębach Krobica, Kotlina i Proszowa zaliczone są do kompleksu zbożowo – ziemniaczanego górskiego.

Spośród kompleksów użytków zielonych, na terenie gminy Mirsk występują dwa: użytki zielone średnie oraz użytki zielone słabe i bardzo słabe, które zajmują ubogie siedliska.

W ogólnej powierzchni użytków rolnych gminy Mirsk gleby bardzo kwaśne stanowią 45%, gleby kwaśne 28%, a gleby lekko kwaśne 16%.

Zawartość metali ciężkich w glebach gminy Mirsk jest przeważnie w normie, niewielkie przekroczenia wykazują jedynie cynk i miedź. Znaczna część gleb gminy Mirsk podatna jest na erozję wodną. Najwięcej takich gleb, z uwagi na górski charakter obszaru, jest w obrębie Izera - jednak są to tereny zalesione i w ten sposób zabezpieczone przed procesami erozyjnymi.

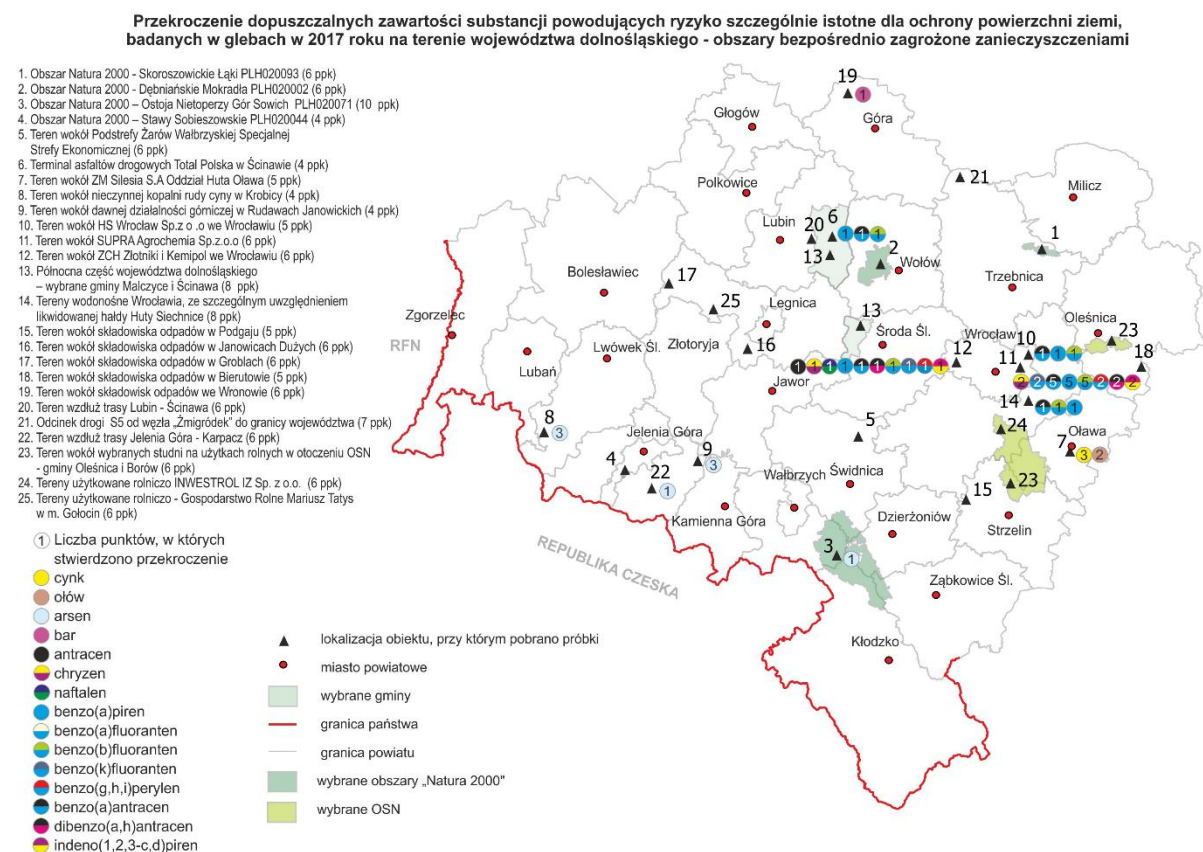
Większe powierzchnie gruntów ornych podatnych na erozję występują natomiast w obrębach Przecznicza, Gierczyn, Proszowa, Grudza, Giebułtów i Rębiszów.

Tabela 13 Użytkowanie terenu w gminie Mirsk

Rodzaj użytkowania	Razem	
	ha	%
Powierzchnia ogółem	18 623	100
Użytki rolne	7 163	38,5
Użytki leśne	10 587	56,8
Grunty zabudowane	147	0,80
Grunty zabudowane (w tym drogi, tereny wypoczynku rekreacyjnego, tereny kolejowe, użytki kopalne)	481	2,6
Wody	96	0,5
Tereny inne (w tym nieużytki)	149	0,8

Źródło: BDL, 2018

W ramach monitoringu jakości gleb w rejonie gminy Mirsk realizowane było zadanie identyfikacji terenów, na których wystąpiło przekroczenie dopuszczalnych zawartości w glebie substancji, powodujących ryzyko. Zadanie to jest realizowane na podstawie zapisów art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Szczegółowe przepisy dotyczące ochrony powierzchni ziemi opisują art.101 i 110a ustawy POŚ. Art. 101b stanowi, iż w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonuje się oceny oraz badań i obserwacji stanu gleby i ziemi. W 2017 r. badania gleb wykonano w rejonie gminy Mirsk wokół terenu nieczynnej kopalni cynku w Krobicy



Rysunek 31 Rozmieszczenie punktów pomiarowo – kontrolnych na terenie województwa dolnośląskiego

Źródło: Ocena jakości gleb województwa dolnośląskiego w 2017 r.

W 2017 roku ramach podsystemu monitoringu jakości gleby i ziemi na terenie gminy realizowano zadania z zakresu:

- badanie gleb wokół zakładów przemysłowych, w tym szczególnie tych które emitują węglowodory,
- ocena stopnia zanieczyszczenia gleb arsenem,
- identyfikacja występowania podwyższonych wartości związków azotu lub metali ciężkich na obszarach działalności rolniczej.

Badania gleb prowadzono w 4 punktach pomiarowo kontrolnych zlokalizowanych w rejonie nieczynnej kopalni rudy cynku w Krobicy na terenie pól uprawnych (punkt 3) i łąk (punkty 1, 2, 4). Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem pobrane próbki zgodnie ze sposobem ich użytkowania zaklasyfikowano do grupy gruntów II. Badane gleby to gleby średnie o składzie granulometrycznym pyłów gliniastych. Gleby te zaliczono do podgrupy gruntów:

- II-2b gleby mineralne średnie, o zawartości frakcji FG02 20-35 %, o wartości pHKCl mniejszej lub równej 5,5 (ppk nr 1,2,3),
- II -2d - gleby mineralno-organiczne, o zawartości węgla organicznego 3,5–6%, niezależnie od wartości pHKCl w ppk nr 4.

Na podstawie wyników pobranych pomiarów stwierdzono, że:

- gleby wykazały odczyn bardzo kwaśny w punktach pomiarowych nr 1 i 4 (pH 4,4) oraz kwaśny w ppk 2 i 3 (pH 5,3). Zawartość próchnicy mieściła się w zakresie od 4,05% w punkcie 3 do 6,05% w punkcie nr 4,
- stwierdzono przekroczenia zawartości dopuszczalnej dla arsenu w ppk nr 1,3 i 4,
- nie stwierdzono przekroczenia zawartości dopuszczalnej cynku, ołowiu, kadmu, chromu, miedzi i niklu.

Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych poboru próbek gleb na terenie działalności byłej "Kopalni św. Jan" w Krobicy



Rysunek 32 Lokalizacja punktów pomiarowo – kontrolnych na terenie nieczynnej kopalni w Krobicy

Źródło: Ocena jakości gleb województwa dolnośląskiego w 2017 r.

2.8.3. 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).

Sz 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 ziemniaków, 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. 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 klimatycznogłębowych;
- 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.

2.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

2.9.1. Ocena stanu aktualnego

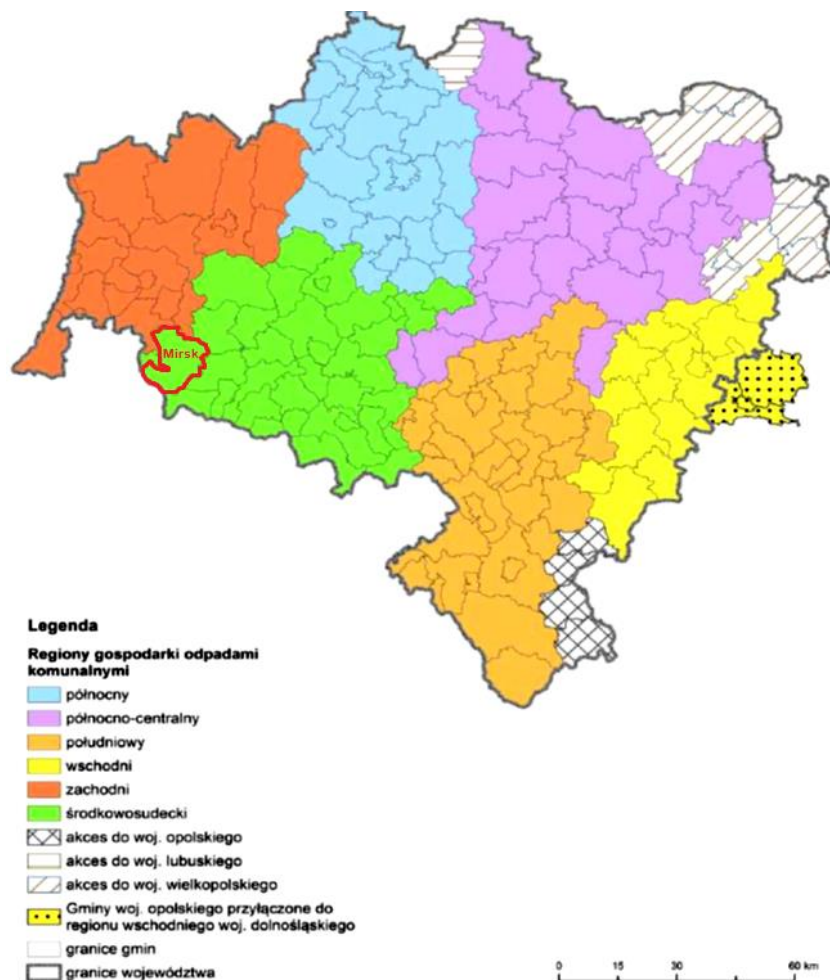
2.9.1.1. *Zbiórka odpadów komunalnych*

Na terenie gminy Mirsk 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.

Gospodarka odpadami w gminie jest oparta na zasadach Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 przyjętego uchwałą Nr XXIX/934/16 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 22 grudnia 2016 r. Celem WPGO jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz przedstawia podział województwa na sześć regionów gospodarowania odpadami.



Rysunek 33 Mapa województwa dolnośląskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi
 Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022

Według WPGO Gmina Mirsk należy do regionu śródkowosudeckiego. Instalacje funkcjonujące na terenie wspomnianego RGOK spełniają wymagania techniczne instalacji regionalnych oraz mają wystarczające moce przerobowe do obsługi wyznaczonego w WPGOWD 2012 obszaru.

Na podstawie Uchwały Nr XXIV/617/12 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012 (ze zmianami) regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) obsługujące ten region wyznaczono w: Lubawce, Mysłakowicach, Jaworze i Lubomierzu. Natomiast instalacje zastępcze w: Lwówku Śląskim, Pielgrzymce, Lubomierzu, Mirsku, Lubawce i Czarnym Borze.

Gospodarka odpadami w gminie Mirsk prowadzona jest w oparciu o „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Mirsk”, przyjęty Uchwałą Nr XXIII/143/16 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 29 czerwca 2016 r.

Usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych pochodzących od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Mirsk w 2018 r. na podstawie umowy nr 95/2016 r. z dnia 30.12.2016 r. realizowało do dnia 31. 08. 2018 r. konsorcjum KOMSIM w skład, którego wchodziły firmy SIMEKO Sp. z o.o. oraz Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Jelenia Góra. Od 01. 09. 2018 r. do dnia 30. 09. 2018 r. usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych pochodzących od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Mirsk na podstawie umowy nr 82/2018 z dnia 03. 09. 2018 r. realizowała firma Usługi Komunalne i Transportowe Janusz Kacik wybrana w trybie zapytania ofertowego. Od 01. 10. 2018 r. do 31. 12. 2018 r. usługę odbioru odpadów komunalnych realizowała firma Usługi Komunalne i Transportowe Janusz Kacik wybrane w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j.: Dz. U. z 2018 r. poz. 1986 ze zm.).

W ramach systemu mieszkańcy we własnym zakresie wyposażają nieruchomość w pojemniki do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych. Worki na odpady selektywnie zbieranych dostarcza bezpłatnie wykonawca usługi.

Na terenie gminy Mirsk funkcjonuje jeden Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), mieszczący się na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej przy ul. Mickiewicza 38 w Mirsku. Do powyższego punktu selektywnej zbiórki mieszkańcy mogą przekazać bezpłatnie, poza odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi, każdą ilość odpadów zebranych selektywnie w tym:

- papier i tekturę,
- tworzywa sztuczne, metale,
- opakowania wielomateriałowe,
- szkło,
- odpady ulegające biodegradacji w tym odpady zielone),
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odzież i tekstylia,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- problematyczne odpady komunalne (m. in. gaśnice, puszki po farbach, lakierach, aerozoluach, zużyte smary, oleje, kleje)

Odpady remontowo-budowlane powstałe w gospodarstwach domowych w postaci czystego gruzu można przekazywać bezpłatnie do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w ilości do 1m³ rocznie na gospodarstwo domowe.

Przeterminowane leki przyjmowane są w aptekach i ośrodku zdrowia, gdzie znajdują się odpowiednio oznakowane pojemniki, tj.:

- w aptecce „Mikstura”, pl. Wolności 35,
- w aptecce „Pod Słońcem”, ul. Betleja 24,
- w punkcie lekarskim w Rębiszowie 70 i w Ośrodku Zdrowia w Mirsku przy ul. Mickiewicza.

Odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz zużyte opony odbierane są od mieszkańców podczas odbywającej się raz w roku mobilnej akcji „Wystawka”. W 2018 r. akcję „Wystawka” przeprowadzono w miesiącu maju.

Na podstawie deklaracji złożonych przez mieszkańców na dzień 31.12.2018 r. systemem gospodarki odpadami objętych zostało 2652 gospodarstwa domowe z terenu gminy Mirsk, w tym:

- deklaracje na selektywny odbiór odpadów komunalnych złożyło 2461 gospodarstw,
- deklaracje na nieselektywny odbiór odpadów komunalnych złożyło 191 gospodarstw.

Systemem gospodarki odpadami w 2018 r. objętych zostało 194 nieruchomości niezamieszkałych.

Selektywne zbieranie odpadów „u źródła” prowadzi według złożonych deklaracji 92,79 % właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Mirsk. W roku 2018 w PSZOK-u zebrano 115,48 Mg selektywnie zebranych odpadów komunalnych.

Łączną masę odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy w latach 2017- 2018 obrazuje poniższa tabela.

Tabela 14 Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy Mirsk

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Kod odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych w 2017 r. [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych w 2018 r. [Mg]
Zmieszane odpady komunalne	20 03 01	1 962,41	1 681,01
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	99,55	-
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	20,89	144,29
Opakowania ze szkła	15 01 07	112,86	132,66
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	8,26	2,69
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	246,02	301,80
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	17 01 07	-	20,88

Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	0,05	7,94
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	17 09 04	56,40	51,44
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	43,83	102,57
Zużyte opony	16 01 03	16,04	13,52
Inne odpady nieulegające biodegradacji	20 02 03	2,22	105,24
Leki	20 01 31	0,08	0,38
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	20 01 36	-	1,20
Razem:		2 568,61	2 565,62

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Mirsk za rok 2018

Łączna masa odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Mirsk (w tym z PSZOK) w 2018 r. wyniosła 2681,10 Mg, z czego 1681,01 Mg stanowiły zmieszane odpady komunalne, tj. 65,52 % całkowitej masy zebranych odpadów komunalnych. Masa odpadów komunalnych podlegających selektywnej zbiórce (tworzyw sztucznych, odpadów biodegradowalnych, szkła, papieru i tektury) wyniosła 581,44 Mg, co stanowi 22,66 % ogólnej masy odebranych od mieszkańców odpadów komunalnych. Ilość odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wyniosła 304,49 Mg, co stanowi 11,87 % ogólnej masy odebranych od mieszkańców odpadów. Odpady te zostały poddane recyklingowi materiałowemu (odpady o kodzie 15 01 01) oraz kompostowaniu (odpady o kodzie 20 02 01).

Minister Środowiska, działając na podstawie delegacji ustawowej, określił w drodze rozporządzenia z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, poziomy, które gmina jest obowiązana osiągnąć w poszczególnych latach.

Gmina Mirsk w 2018 r. osiągnęła poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji surowcowych (tj. papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło) w wysokości 24%, liczony łącznie dla wszystkich podanych frakcji odpadów komunalnych na podstawie selektywnie zebranych odpadów „u źródła” oraz dodatkowo wysortowanych na instalacji MBP w Lubawce. Wymagany poziom dla roku 2018, tj. 30%, NIE został osiągnięty.

Stosowanie do art. 3b ust. 1 pkt 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy obowiązane są osiągnąć do dnia 31 grudnia 2020 r. poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Gmina Mirsk w 2018 r. osiągnęła poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w wysokości 64%. Osiągnięty został tym samym wymagany w 2018 r. poziom, który zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska wynosił 50%.

Zgodnie z art. 3c ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy mają obowiązek ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

- do dnia 16 lipca 2013 r. - do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- do dnia 16 lipca 2020 r. - do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Minister Środowiska określił, w drodze rozporządzenia z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczenia masy tych odpadów, które gmina jest obowiązana osiągnąć w poszczególnych latach. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przez gminę Mirsk w analizowanym okresie wyniósł 4 %. Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., wynoszący 40, w roku 2018 został przez gminę zachowany.

Na terenie gminy Mirsk nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Odpady te w przekazywane są do Instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Lubawce oraz Instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Ściegnach-

Kostrzycy. Odpady ulegające biodegradacji w tym odpady zielone zostały przekazane do regionalnej instalacji przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w Lubomierzu.

W kolejnych latach należy przede wszystkim położyć nacisk na poprawę jakości odpadów komunalnych gromadzonych w sposób selektywny, celem ograniczenia masy wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych na terenie gminy Mirsk oraz uświadamianie mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi poprzez systematyczne prowadzenie edukacji ekologicznej.

2.10. Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów

2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w latach 2015-2018

Kierunek działań ekologicznych: Ochrona i rozwój obszarów cennych przyrodniczo	
Kierunek działań ekologicznych: Ochrona lasów	
Kierunki działań na lata 2015- 2018	Podjęte działania
Uwzględnienie w planie zagospodarowania przestrzennego selektywnego dostępu do terenów wyjątkowo cennych przyrodniczo	Gmina Mirsk W latach objętych sprawozdaniem na terenie Gminy Mirsk w opracowanym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy oraz Planie zagospodarowania przestrzennego uwzględniono selektywny dostęp do terenów wyjątkowo cennych przyrodniczo.
Prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki)	Nadleśnictwo Szklarska Poręba W ramach zadań z zakresu ochrony przyrody, w 2017 r. zaistniała potrzeba przygotowania powierzchni - aren tokowiskowych dla cietrzewia w związku z realizowanym przez nadleśnictwo zadaniem pn. „Czynna ochrona cietrzewia na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych”. Koszt wykaszania aren w 2017 r. wyniósł 15 856,31 zł. W latach objętych sprawozdaniem w ramach zadań z zakresu ochrony lasu wykonano następujące działania:
Wprowadzenia takiej organizacji ruchu turystycznego i urządzeń turystycznych w lasach, aby turystyka i rekreacja nie kolidowały w spełnianiu przez lasy funkcji ekologicznych, produkcyjnych i poprodukcyjnych	<ul style="list-style-type: none"> • budowa nowych ogrodzeń – na obszarze 18,4 ha, • rozbiórka istniejących ogrodzeń – na obszarze 9,73 ha, • naprawa istniejących ogrodzeń, • poszukiwania na drzewach próbnych – 18 szt., • obserwacja pułapek feromonowych – 6 szt., • poszukiwania w ściółce – 8 szt., • ochrona chemiczna przed spalowaniem – na obszarze 152,68 ha, • wykładanie drzew zgrzyzowych – na obszarze 43,67 ha, • zwalczanie ryjkowców (wykładanie pułapek klasycznych) – na obszarze 4,44 ha, • zwalczanie szkodników wtórnych (wykładanie pułapek feromonowych) – 18 szt.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Mirsk, oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Mirsk, 2018

2.10.2. Ocena stanu aktualnego

2.10.2.1. Ochrona przyrody i siedliska przyrodnicze

Pod względem fizycznogeograficznym (według dziesiątego podziału regionalnego J. Kondrackiego) Gmina Mirsk położona jest w zasięgu makroregionu Sudety Zachodnie. Szata roślinna jest tu urozmaicona, co wiąże się z lokalnym zróżnicowaniem warunków środowiska.

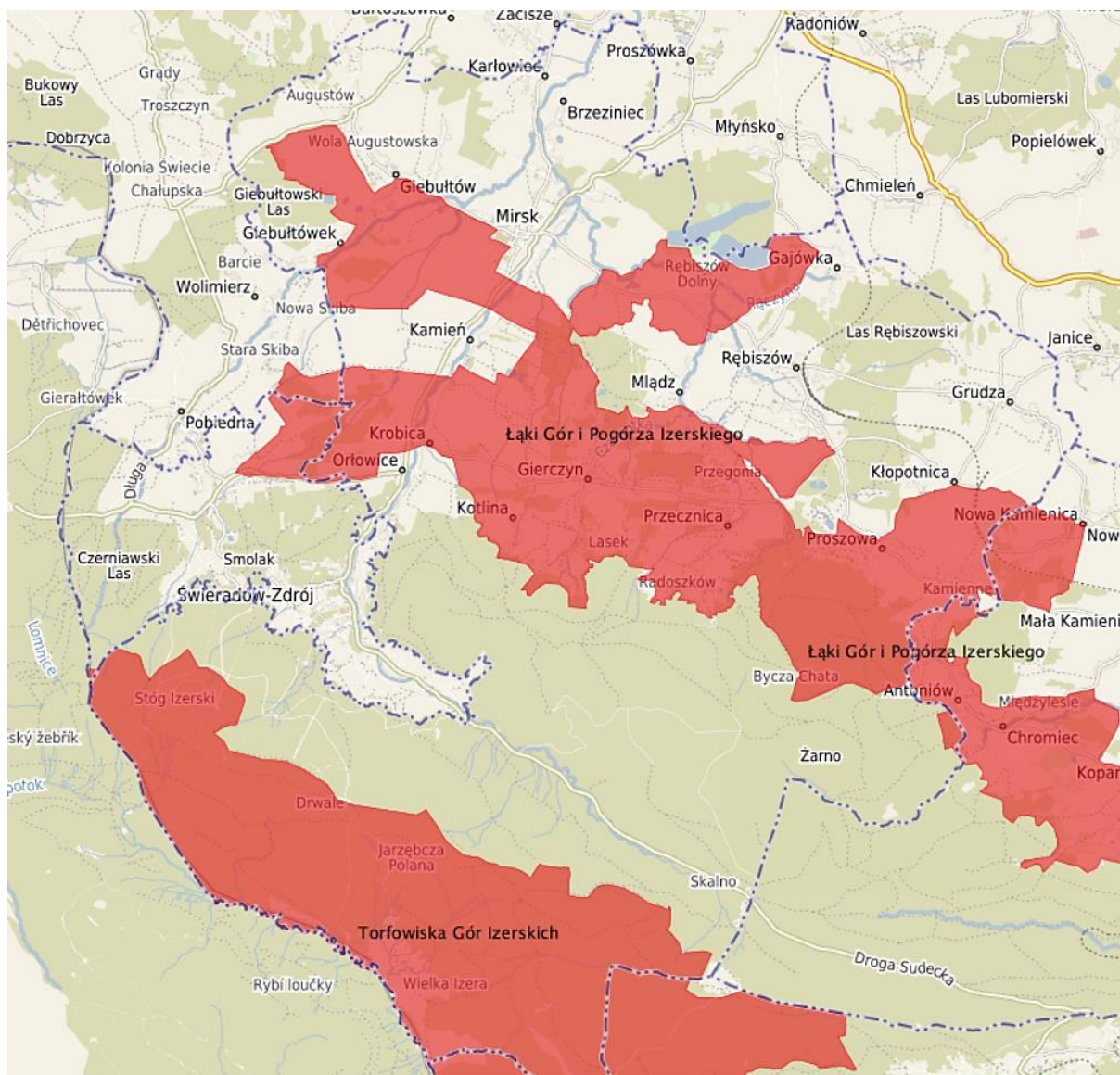
Zróżnicowanie geomorfologiczne terenu na górską część południową i podgórszą część północną przekłada się na niejednorodny charakter szaty roślinnej. Pogórze na północy gminy ma generalnie charakter rolniczy, gdzie łąki i pola poprzęplatanie są zadrzewieniami. Południe gminy Mirsk zajmują Góry Izerskie, a w większości regiel dolny, gdzie pierwotnie występujące lasy bukowe zastąpione zostały monokulturami świerkowymi. Na Hali Izerskiej i w jej otoczeniu znaleźć można natomiast rośliny typowe dla regla górnego i sporadycznie subalpejskiego. Pomimo silnej antropopresji i zniszczenia pierwotnego charakteru szaty roślinnej, znaleźć tu można obszary interesujące zarówno pod względem botanicznym jak i zoologicznym. Najcenniejszy z nich jest kompleks torfowisk wysokich i przejściowych na Hali Izerskiej i w jej otoczeniu, o unikatowym w skali kraju charakterze. Jest to ostoja reliktovej flory, z całym szeregiem chronionych i rzadkich roślin, z których z pewnością warto wymienić brzozę karłowatą *Betula nana*, sosnę błotną *Pinus uliginosa* oraz wełnianeczkę darniową *Trichophorum cespitosum*. Poza tym na uwagę zasługują podmokłe łąki ze stanowiskami arniki górskiej *Arnica montana* i storczyków. Najbardziej rozpowszechnionymi fitocenozy łąkowymi na terenie gminy Mirsk są zbiorowiska z klasy Molinio-

Arrhenatheretea, a dokładnie łąki świeże z rzędu Arrhenatheretalia gdzie spotkać można typowe dla tego typu zbiorowisk gatunki roślin takie jak: jaskier ostry *Ranunculus acris*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, szczaw zwyczajny *Rumex acetosa* czy wyczyńiec łąkowy *Alopecurus pratensis*. W miejscach o wyższym poziomie wód gruntowych wykształciły fitocenozy ze związku *Calthion* reprezentowane przez rdest wężownik *Polygonum bistorta*, kniec błotną *Caltha palustris*, wiązówkę błotną *Filipendula ulmaria* czy tojeść pospolitą *Lysimachia vulgaris*. Warte uwagi są płaty łąk konietlicowych *Polygono- Trisetion* z wszewłogą górską *Meum athamanticum*, przywrotnikami *Alchemilla* ssp. i bieńcem czerwonym *Melandrium rubrum*. Na siedliskach umiarkowanie wilgotnych rozwinęły się łąki trzęślicowe z rzędu *Molinietalia*, z charakterystycznym krwiściągami lekarskim *Sanguisorba officinalis*, śmiałkiem darniowym *Deschampsia caespitosa* oraz storczykami. Do najcenniejszych zalicza się płaty łąk zmiennowilgotnych *Molinionz* trzęślicą modrą *Molinia caerulea*, olszewnikiem kminkolistnym *Selinum carvifolia*, gólką długoostrogową *Gymnadenia conopsea* i storczykiem plamistym *Dactylorhiza maculata* oraz psiary *Nardion* budowane przez bliźniczkę psia trawka *Nardus stricta*, arnikę górską *Arnica montana*, przytulię hercyńską *Galium saxatile* pięciornik kurze ziele *Potentilla erecta*. W zbiorowiskach tych w dużej liczbie występuje storczyk szerokolistny i plamisty *Dactylorhiza majalis* i *D. maculata*, a także gnidosz rozesłany *Pedicularis sylvatica*. W górach Izerskich, a w szczególności na Hali Izerskiej i w jej otoczeniu ukształtował się kompleks torfowisk wysokich i przejściowych, o unikatowym w skali kraju charakterze. Jest to ostoja reliktovej flory, z całym szeregiem chronionych i rzadkich roślin, z których z pewnością warto wymienić brzozę karłowatą *Betula nana*, sosnę błotną *Pinus uliginosa* oraz wełnianeczkę darniową *Trichophorum cespitosum*. Poza tym rośnie tu m.in. sosna kosa *Pinus mugo*, rosiczka okrągłolistna *Dreszera rotundifolia*, żurawina drobnoowocowa *Vaccinium microcarpum* wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* i oraz mchy torfowce *Sphagnum* sp i kępy płonnika *Polytrichum strictum*. W związku z niewielką liczbą stawów, roślinność wodna jest uboga. Jednym z najpospolitszych zespołów roślinności wodnej jest zespół rzęs i spirodeli *Lemno-Spirodelletum polyrrhizae* z dominacją rzęsy drobnej *Lemna minor*. W otoczeniu stawów i nad rozlewającymi się w dolinach strumieniami najczęściej spotkać można roślinność szuwarową ze związku *Phragmition*, z dominującym szuwarem trzcinowym *Phragmitetum Australis*, a rzadziej pałkowym z pałką szerokolistną *Typha latifolia*. Zupełnie sporadycznie występuje tatarak *Acorus calamus* i jeżogłówka gałęzista *Sparganium ramosum*.

Na terenie Gminy Mirsk zostały wyznaczone trzy obszary sieci NATURA 2000:

Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Torfowiska Gór Izerskich PLH020047 o powierzchni 1424 ha, obejmuje największy w naszym kraju kompleks torfowisk wysokich i przejściowych. Ogółem odnotowano tutaj występowanie sześciu siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących prawie dziewięćdziesiąt procent omawianego terenu, w tym większość z nich została oceniona jako doskonale zachowane. Najcenniejszymi elementami ostoi są bory bagienne oraz torfowiska wysokie pokryte sosną. Wysoką wartość przyrodniczą stanowi również naturalny charakter rzeki Izery. Ponadto występuje tutaj gatunek ptaka (głuszec) wymienionego w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (jednak jest to mało znacząca populacja w skali kraju). Na terenie ostoi utworzone zostały dwa rezerваты: „Torfowiska Doliny Izery” utworzony w 2000 r. o powierzchni 485 ha (mający na celu ochronę największego kompleksu torfowisk w Dolinie Izery) oraz „Torfowisko Izerskie” o powierzchni 45 ha utworzone w 1969r. Ostoja położona jest zaledwie kilka kilometrów od Świeradowa Zdroju.

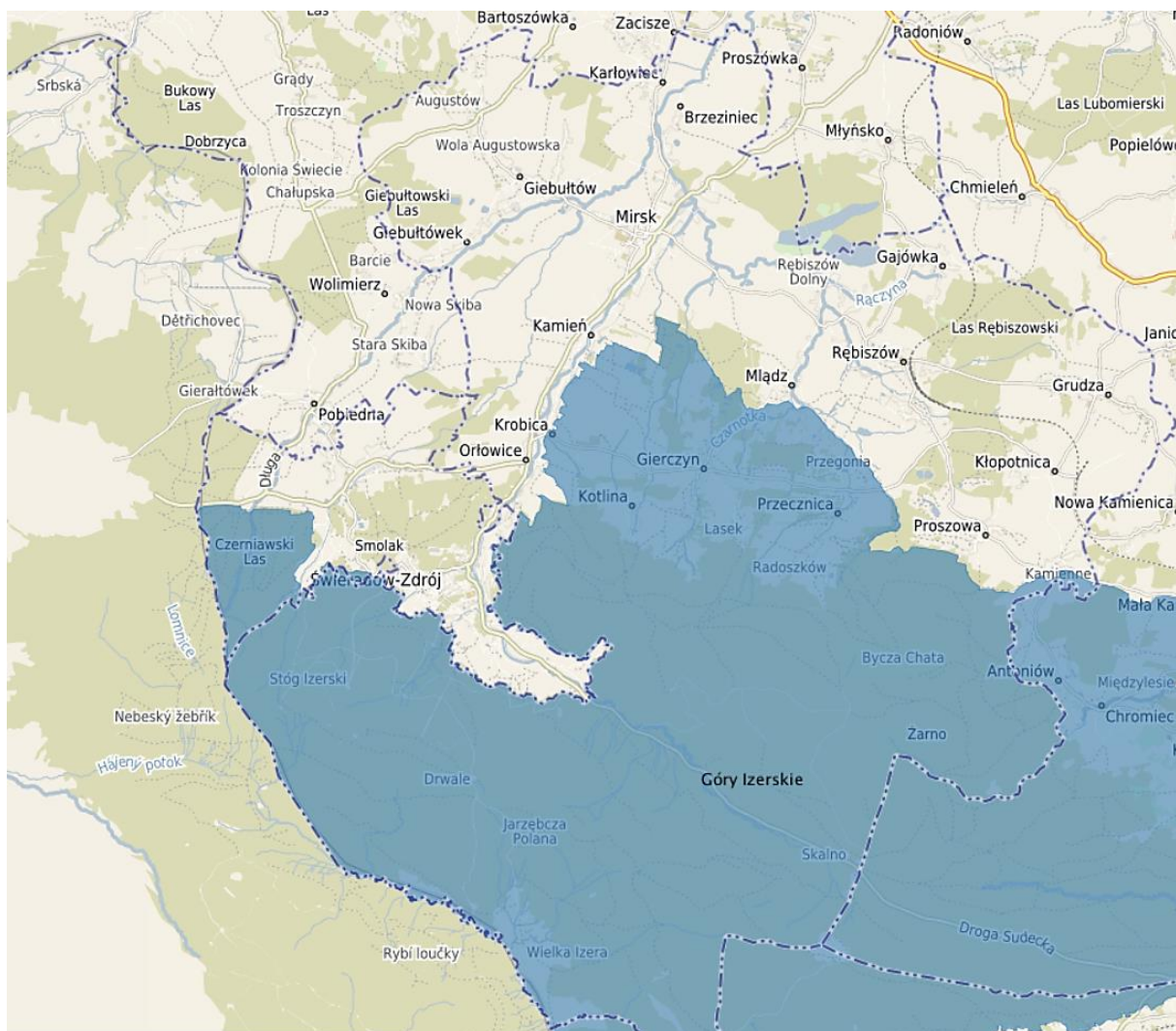
Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Łąki Gór i Pogórza Izerskiego PLH020102. Według SDF obszar o pow. prawie 6 tys. ha obejmuje fragment podnóża Gór Izerskich (Kamienickiego Grzbietu) oraz Pogórza Izerskiego - najbardziej na zachód wysuniętej polskiej części Sudetów. Najważniejszym komponentem krajobrazowym i funkcjonalnym obszaru są obszary półnaturalne: łąki oraz murawy, mniejsze znaczenie mają lasy. Do najcenniejszych łąk zalicza się tutaj te z wszewłogą górską, należące do górskich łąk konietlicowych oraz górskie formy świeżych łąk niżowych użytkowanych ekstensywnie i - w mniejszym stopniu - muraw bliźniczkowych. Ponadto występują tu mocno przekształcone (osuszane) łąki wilgotne ze związku *Molinion* i *Calthion*. Jest to praktycznie jedyny w miarę zwarty obszar występowania atlantyckiego gatunku, wszewłogi górskiej *Meum athamanticum* oraz tworzonego przez nią zespołu roślinnego *Meo-Festucetum*, w Polsce znanego tylko z Sudetów Zachodnich. Są to również zachowane siedliska bytowania wielu cennych gatunków zwierząt. Obszar jest kluczowym dla zachowania *Euphydryas aurinia* w całej Polsce Południowo-Zachodniej (największe znane stanowisko) oraz modraszkowatych (szacowane powyżej 2% populacji w kraju).



Rysunek 34 Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Łąki Gór i Pogórze Iżerskiego PLH020102

Źródło: https://bip.mirsk.pl/wiadomosci/1685/srodowisko_naturalne

Obszar Specjalnej Ochrony ptaków Góry Iżerskie PLB020009 o pow. prawie 21 tys. ha, według SDF obejmuje polską część Gór Iżerskich oraz fragment Pogórze Iżerskiego. Południowo – zachodnia granica obszaru pokrywa się z przebiegiem polsko – czeskiej granicy państwowej. Na obszarze Gór Iżerskich i fragmencie Pogórze Iżerskiego wspólnie stwierdzono gniazdowanie co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej - między innymi cietrzew, sóweczka i włochatka, dla których Góry Iżerskie stanowią jeden z najważniejszych w kraju obszarów lęgowych. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1 % populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: cietrzew, sóweczka, włochatka, dzięcioł zielonosiwy. Gatunki ujęte w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (PCK): bielik, cietrzew, puchacz, sóweczka, włochatka, czeczotka, Stwierdzono tu prawdopodobnie najwyższe stanowiska w Polsce i w Europie Środkowej bielika, żurawia oraz najwyższe stanowisko w Polsce sieweczki rzecznej. Na uwagę zasługuje także tutejsza, bardzo liczna, populacja świergotka łąkowego.



Rysunek 35 Obszar Specjalnej Ochrony ptaków Góry Izerskie PLB020009

Źródło: <https://e-mapa.pl>

Na terenie gminy Mirsk, oprócz obszarów Natura 2000, występują następujące obszary i obiekty objęte ochroną prawną:

- Rezerwat Torfowisko Doliny Izery - kompleks torfowisk typu wysokiego i przejściowego wraz z całą różnorodnością flory i fauny występującej na tym obszarze – utworzony na terenie Gminy Mirsk na podstawie Zarz. MLIpD z dnia 20.11.1969 r. (MP Nr 51 poz. 400 z 1969 r.) oraz Rozp. Nr 8 Woj. Dol. z dn. 3.07.2000r. (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 25 poz.390 z 2000 r.) i Rozp. Woj. Doln. z dn. 05.04.2007 r. (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr126, poz.1653 z 2007 r.), a także Zarz. RDOŚ we Wrocławiu z dn.16.10.201 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Torfowiska Doliny Izery" (Dz. Urz. Woj. Dol. z dnia 17 października 2014 r. poz. 4384).
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: „Góra Słupiec” – utworzony uchwałą Nr XXIII/123/08 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 25 kwietnia 2008 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego (Dz. Urz. Nr 131, poz. 1556 z 13.05.2008 r.). Utworzono go w celu ochrony krajobrazu naturalnego, ochrony walorów widokowych i estetycznych.
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: „Tłoczyna” – utworzony został uchwałą Nr XXXVI/201/09 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 30 kwietnia 2009 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego (Dz. Urz. Nr 107, poz. 2200 z 24 czerwca 2009 r. oraz uchwałą Nr XXXVII/212/09 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 27 maja 2009r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXVI/201/09 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 30 kwietnia 2009 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo – krajobrazowego o nazwie „Tłoczyna”, ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego (Dz. Urz. Nr 112, poz. 2303 z 06. 07. 2009 r. Utworzono go w celu ochrony obszarów leśnych i górskich gołoborza i granitogajów grup skalnych, ochrona walorów widokowych i

estetycznych, a także krajobrazu naturalnego i kulturowego oraz ochrona walorów przyrodniczych i korzyści ekologicznych.

- Użytek ekologiczny: „Stawy Młyńsko” - Uchwała Nr XLIV/316/06 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 07 lipca 2006 roku w sprawie utworzenia użytku ekologicznego o nazwie „Stawy Młyńsko”. Jest to kompleks stawów hodowlanych będący siedliskiem lęgowym dla wielu gatunków ptaków chronionych, obszar odpoczynku i żerowania dla wielu gatunków przelotnych, największy obszar zbiornika szuwarowego.

Na terenie gminy ustanowionych jest 6 pomników przyrody. Pomnikami przyrody w przeważającej części są pojedyncze drzewa – 5 okazów oraz szpaler 72 dębów. Nie ma stanowisk dokumentacyjnych. Gatunkowo są to dęby szypułkowe, najgrubszy z nich mierzy aż ponad 600 cm obwodu.

Tabela 15 Pomniki przyrody na terenie gminy Mirsk

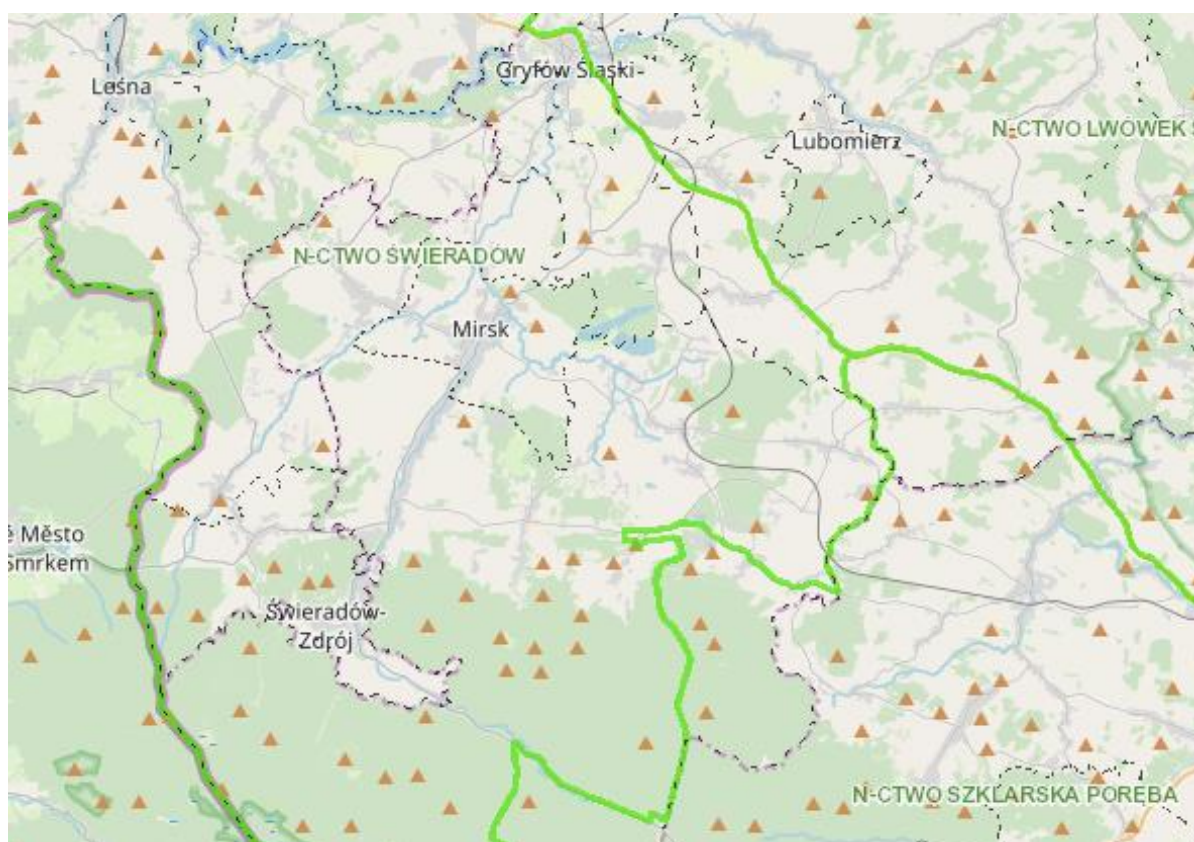
Opis pomnika	Obwód [cm]	Lokalizacja	Podstawa prawna
Dąb szypułkowy (Quercus rubra L.)	452	Rośnie na działce nr 48 obręb Brzezinec na działce prywatnej	Uchwała Nr XXXVII/263/05 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 24 listopada 2005 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Dol. z dnia 06.12.2005 r.)
Dąb szypułkowy (Quercus rubra L.)	512	Rośnie na działce nr 24/4 obręb Karłowiec na działce prywatnej	Uchwała Nr XXXVII/263/05 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 24 listopada 2005 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Dol. z dnia 06.12.2005 r.)
Dąb szypułkowy (Quercus rubra L.)	390	Rośnie na działce nr 136 obręb II Mirsk - droga wojewódzka	Uchwała Nr XXXVII/263/05 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 24 listopada 2005 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Dol. z dnia 06.12.2005 r.)
Dąb szypułkowy (Quercus rubra L.)	618	Rośnie w Kamieniu na działce nr 104/1 na działce prywatnej	Uchwała Nr XXXVIII/270/05 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 16 grudnia 2005 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 1 poz. 23 z dnia 06.01.2006 r.)
Dąb szypułkowy (Quercus rubra L.)	334	Rośnie w Kamieniu na działce nr 93 na terenie Agencji Nieruchomości Rolnych	Uchwała Nr XXXVIII/270/05 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 16 grudnia 2005 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody. (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 1 poz. 23 z dnia 06.01.2006 r.)
Grupa drzew - szpaler 72 szt. Dąb czerwony (Quercus rubra L.)	od 135 do 323	Rosną wzdłuż drogi leśnej z Mirska do Rębiszowa. Działki nr 1484/5, 1485/10	Uchwała Nr XXIII/174/04 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 24 września 2004 r. w sprawie: uznania drzew za pomniki przyrody. Uchwała Nr XLI/331/13 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 28.11.2013 w sprawie zmiany liczby drzew wchodzących w skład pomnika przyrody szpaleru drzew rosnących na terenie miasta Mirsk Uchwała Nr VII/42/15 Rady Miejskiej Gminy Mirsk z dnia 28.05.2015 r. w sprawie zmiany liczby drzew wchodzących w skład pomnika przyrody szpaleru drzew rosnących na terenie miasta Mirsk

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mirsk. Październik 2018 r

2.10.2.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Lasy i grunty leśne zajmują na terenie opracowania 10468,2 ha a zadrzewienia 114,8 ha. Stopień lesistości wynosi 54,4% i jest znacznie wyższy do przeciętnej dla Polski (30,5%) i dla obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego (29,4%). Najwyższym stopniem lesistości charakteryzują się obręby: Izera (97,6%) i Rębiszów (43,6%). Najniższą zaś Przecznicza (2,6%) oraz Brzezinec (4,0%). Przeważająca większość to lasy, które są własnością Skarbu Państwa, zarządzane są przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe na podstawie Ustawy o lasach. Lasy gminy Mirsk położone są na terenach objętych zarządkiem Nadleśnictwa Świeradów oraz Nadleśnictwa Szklarska Poręba. Lasy gminy Mirsk położone są w VII Sudeckiej Krainie Przyrodniczo - Leśnej. Na terenie tym występuje 17 gatunków drzew, wchodzących w skład istniejących drzewostanów. Jako panujące występuje 11 gatunków drzew, z których w zasadzie 3 gatunki mają większe znaczenie gospodarcze.

Są to świerk pospolity *Picea abies*, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* i brzoza *Betula pendula*. Inne gatunki panujące w drzewostanach zajmują łącznie 2,2% ogólnej powierzchni leśnej. Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym jest świerk zajmujący w drzewostanach 90,5% powierzchni leśnej. Występuje on na wszystkich typach siedliskowych. Sosna jako panująca w drzewostanach, występuje na 4,7% powierzchni leśnej. Większe skupiska sosny zlokalizowane są przeważnie w niższych położeniach, najczęściej z domieszką modrzewia i świerka. Na trzecim miejscu pod względem zajmowanej powierzchni (2,5%) uplasowała się brzoza. Występuje ona najliczniej na stokach Kamienieckiego Grzbietu, wyłącznie z samosiewów, wykazując duży dynamizm rozwojowy. Dąb występuje wyłącznie w części wzgórzowej, tworząc kilka dobrej jakości drzewostanów, względnie występuje w udziale z innymi gatunkami stanowiąc cenną domieszkę. Na szczególną uwagę zasługuje modrzew występujący licznie w partii wzgórzowej oraz wyspowo w innych niższych położeniach. Jako gatunek panujący w drzewostanach zajmuje niewielką powierzchnię. Kosodrzewina występuje wyłącznie w południowej części terenu nad rzeką Izerą, zajmując tereny torfowiskowe. Jest gatunkiem pionierskim na tym terenie i podlega ochronie gatunkowej. Buk i jodła występują bardzo nielicznie, z tym że jodła tylko w formie domieszki, a buk również jako panujący. Obydwa gatunki pomimo niewielkiego udziału zasługują na szczególną uwagę w ogólnej monotonii świerkowej.



Rysunek 36 Obszary leśne na terenie gminy Mirsk

Źródło: www.lasy.gov.pl, 2019

Wszystkie lasy położone w obszarze PGL należą do lasów ochronnych (wodochronne, glebochronne w górnej granicy lasów, ostoja zwierząt chronionych, uszkodzone przez przemysł). Mają one za zadanie kształtowanie korzystnych warunków środowiska przyrodniczego dla celów rekreacyjno— wypoczynkowych oraz ochronę podziemnych zasobów wód leczniczych i mineralnych wykorzystywanych w Uzdrowisku Świeradów- Czerniawa. Lasy nie należące do Skarbu Państwa nie są lasami ochronnymi.

2.10.3. 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.

2.11. Zagrożenia poważnymi awariami

2.11.1. Ocena stanu aktualnego

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799 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 zanieczyszczeniu 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.

Według rejestru prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Państwową Straż Pożarną, na terenie gminy Mirsk nie funkcjonują zakłady przemysłowe, w których występowałyby rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych pozwalające zakwalifikować je do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Nie istnieje zatem ze strony istniejących zakładów zwiększone bądź duże ryzyko zagrożenia awarią przemysłową. Nie zachodzi również konieczność sporządzania zewnętrznego planu ratowniczo-gaśniczego.

Na terenie Gminy zarejestrowano natomiast zakłady przemysłowe i obiekty, w których występują substancje niebezpieczne w mniejszych ilościach i stwarzają potencjalne zagrożenia dla środowiska. Są to przede wszystkim zakłady magazynujące materiały niebezpieczne (olej opałowy i napędowy, paliwa płynne, gazy techniczne i inne chemikalia).

Na terenie Gminy działa m.in. OSP w Mirsku, OSP w Krobicy i OSP w Rębiszowie

Działania Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Lwówku Śląskim 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.

3. Analiza SWOT

Analiza SWOT jest metodą znajdowania mocnych i słabych stron, a tym samym przekonywania się o okazjach i zagrożeniach, jakie czekają Gminę Mirsk w perspektywie do 2026 roku. Przeprowadzenie analizy SWOT pomoże w skupieniu się na obszarach środowiska, w których Gmina posiada mocne strony oraz w których istnieją największe szanse na poprawę.

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (biomasa, energia słoneczna) Brak dużych emitorów zanieczyszczających powietrze Gęsta sieć oznakowanych szlaków turystycznych, w tym pieszych, tras rowerowych i konnych.	Brak sieci gazowej Problemy ekonomiczne i własnościowe utrudniające wykorzystanie OZE oraz ograniczenie niskiej emisji na terenie Gminy Okresowy wzrost stężenia pyłów i zanieczyszczeń gazowych (niska emisja, przestarzałe systemy grzewcze) Niewystarczające możliwości finansowe na inwestycje drogowe
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza Postęp technologiczny	Brak środków zewnętrznych na sfinansowanie inwestycji Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa Brak zainteresowania ze strony mieszkańców ekologicznymi źródłami energii Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych
Zagrożenia hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Lokalizacja na terenie Gminy dróg wojewódzkich, co daje dobrą dostępność komunikacyjną Brak przekroczenia norm hałasu na punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie gminy	Brak ochrony przeciwhałasowej szczególnie drogi wojewódzkiej Brak aktualnych pomiarów wzdłuż dróg publicznych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość rozwoju gospodarczego gminy dzięki dobrej komunikacji Możliwość rozwoju turystycznego i rekreacyjnego poprzez dogodny dojazd do Gminy ze wszystkich kierunków	Stale zwiększanie się ilości pojazdów na drogach stwarzające dyskomfort dla mieszkańców
Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego	Brak obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Monitoring natężenia pól elektromagnetycznych prze WIOŚ	Możliwa lokalizacja instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji
Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Dobre zasoby wód podziemnych Dobre zasoby wód powierzchniowych Wody dobrej jakości	Umiarkowane ryzyko powodziowe Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu Gminy na stan czystości wód Niewystarczające nakłady finansowe oraz niekorzystny podział kompetencyjny zadań zarządzania kryzysowego
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)
Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Planowana dalsza rozbudowa sieci kanalizacji Planowana modernizacja sieci wodociągowej Pomoc samorządu w finansowaniu przyłączy kanalizacyjnych	Brak skanalizowania części terenów wiejskich Brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych, Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Niedostateczna pula środków finansowych
Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Kontrola istniejących zakładów górniczych Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Występowanie części surowców na obszarach leśnych i cennych przyrodniczo
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa do budowy infrastruktury lokalnej	Nielegalna eksploatacja złóż
Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak istotnych zanieczyszczeń gleb Duży potencjał dla rozwoju gospodarki opartej na rolnictwie	Brak aktualnych badań jakości gleb Zakwaszenie gleb
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Wzrost zapotrzebowania na turystykę uzdrowiskową, weekendową, biznesową i aktywny wypoczynek	Rozbudowa terenów zurbanizowanych Znaczny udział gleb kwaśnych
Gospodarka odpadami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Przeważająca część mieszkańców gospodaruje odpadami zgodnie z przepisami Znaczne nakłady finansowe na gospodarkę odpadami	Brak aktualnej inwentaryzacji azbestu
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Rozwój systemów gospodarki odpadami Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami	W wyniku rozwoju turystyki istnieje niebezpieczeństwo przywożenia odpadów na teren gminy
Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne

Występowanie obszarów chronionego krajobrazu Występowanie obszarów Natura 2000 Występowanie pomników przyrody Walory i unikalne zasoby środowiska przyrodniczego Walory przyrodniczo-krajobrazowe (ukształtowanie terenu, zasoby środowiska naturalnego)	Niewystarczająca ochrona prawna obszarów cennych przyrodniczo
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Korzystne położenie geograficzne Rosnąca świadomość społeczeństwa w sferze ekologii	Niewykorzystywane zasoby środowiskowe i potencjał do rozwoju turystyki (górzyste tereny, tereny lesne)
Zagrożenie poważnymi awariami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak zakładów będących potencjalnym źródłem poważnej awarii Współpraca służb mundurowych w przeciwdziałaniu poważnych awarii: OSP, KP PSP w Lwówku Śląskim, Policja	Niewystarczający poziom bezpieczeństwa, niedoinwestowanie sfery zarządzania kryzysowego umożliwiające gotowość na zagrożenia, katastrofy i klęski żywiołowe
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg	Zagrożenia wypadkowe związane z drogą krajową i złym stanem niektórych dróg gminnych

4. Cele, kierunki interwencji i zadania

Zgodnie z Wytocznymi określone cele wskazane w dokumencie powinny być:

- skonkretyzowane (określone możliwie konkretnie),
- mierzalne (z przypisanymi wskaźnikami),
- akceptowalne (akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia),
- realne (możliwe do osiągnięcia),
- terminowe (z przypisanymi terminami).

Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji.

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)

OP.I. Poprawa jakości powietrza

Zagrożenia hałasem (KA)

KA.I. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców Gminy ponadnormatywnym hałasem

Pola elektromagnetyczne (PEM)

PEM.I. Wyeliminowanie negatywnych oddziaływań pól elektromagnetycznych

Gospodarowanie wodami (ZW)

ZW. I. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania

ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

Gospodarka wodno-ściekowa (GW)

GW. I. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne (ZG)

ZG. I. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Gleby (GL)

OGL. I. Podniesienie jakości gleb

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

GO. I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Zasoby przyrodnicze (ZP)

ZP. I. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej

ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

ZP.III. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

PAP.I. Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia

4.1. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji zadań w latach 2019-2026

Tabele mają zgodną treść oraz układ z Wytocznymi. W każdym z obszarów interwencji określone zostaną zadania dotyczące adaptacji do zmian klimatu, zagrożeń nadzwyczajnymi zjawiskami środowiska, edukacji oraz monitoringu. Cele, kierunki działań oraz zadania zostaną określone na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska oraz dokumentów programowych krajowych i województwa oraz ankietyzacji przeprowadzonej wśród jednostek, które wykonują zadania związane z ochroną środowiska w regionie.

Tabela 16 Cele, kierunki interwencji oraz zadania na lata 2019-2026

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalny m ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA							
OPI. Poprawa jakości powietrza							
OP.1. Poprawa efektywności energetycznej	zużycie energii cieplnej [MWh/rok] Źródło: PGN, baza emisji CO ₂	198 130,28	241 249,21	OP.1.1. Budowa i modernizacja lokalnych kotłowni na terenie gminy Mirsk		własne: Gmina Mirsk właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak obowiązku prawnego dla wymiany źródeł spalania paliw
				OP.1.2. Termomodernizacja budynków publicznych		własne: Gmina Mirsk monitorowane: Powiat Lwówecki	brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
				OP.1.3. Poprawa środowiska naturalnego w Mieście i Gminie Mirsk - dotacje celowe dla wspólnot mieszkaniowych oraz osób fizycznych na zmianę systemu ogrzewania w ramach programu "Ograniczenie niskiej emisji na obszarze województwa dolnośląskiego"		własne: Gmina Mirsk monitorowane: właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
	zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne [MWh/rok] Źródło: PGN, Gmina Mirsk	711,65	711,65	OP.1.4. Modernizacja oświetlenia ulicznego Gminy Mirsk		własne: Gmina Mirsk	brak środków finansowych
OP.2. Wzrost wykorzystania energii z OZE	Udział energii OZE w ogólnym zużyciu energii końcowej [%] Źródło: PGN, baza emisji CO ₂	b.d.	5-10%	OP.2.1. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych		własne: Gmina Mirsk monitorowane: Powiat Lwówecki, ZGKiM Sp. z o.o.,	brak środków finansowych

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalny m ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
OP.3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	długość przebudowanych dróg publicznych w latach 2015-2018 [km] Źródło: zarządcy dróg	<u>Drogi gminne:</u> 15,629km <u>Drogi powiatowe:</u> 3,732 km <u>Drogi wojewódzkie:</u> 11,5 km	<u>Drogi gminne:</u> 10 km <u>Drogi powiatowe:</u> długości 5 km <u>Drogi wojewódzkie:</u> 5 km	OP.3.1. Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej		własne: Gmina Mirsk monitorowane: Powiat Lwówecki, DSDiK	brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
	długość ścieżek rowerowych [km] Źródło: GUS	b.d.	b.d.	OP.3.2. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych		własne: Gmina Mirsk	wymagana współpraca wielu instytucji (zarządców terenu), kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, opór społeczny
	liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok] Źródło: Gmina Mirsk	b.d.	5	OP.3.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	E	własne: Gmina Mirsk	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
ZAGROŻENIE HAŁASEM							
KA.I. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem							
KA.1. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	długość przebudowanych dróg publicznych w latach 2015-2018 [km] Źródło: zarządcy dróg	<u>Drogi gminne:</u> 15,629km <u>Drogi powiatowe:</u> 3,732 km <u>Drogi wojewódzkie:</u> 11,5 km	<u>Drogi gminne:</u> 10 km <u>Drogi powiatowe:</u> długości 5 km <u>Drogi wojewódzkie:</u> 5 km	KA.1.1. Systematyczne podnoszenie jakości nawierzchni dróg publicznych		własne: Gmina Mirsk monitorowane: Powiat Lwówecki, DSDiK	kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych, wydłużone procedury przetargowe
KA.2. Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas	liczba uchwalonych Programów Źródło: Województwo Dolnośląskie	1	1	KA.2.1. Sporządzenie i monitorowanie Programów ochrony środowiska przed hałasem		monitorowane: zarządzający drogami, Województwo Dolnośląskie	opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, wymagana współpraca wielu instytucji

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalny m ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	liczba wydanych decyzji dotyczących hałasu Źródło: Powiat Lwówecki	b.d.	wg potrzeb	KA.2.2. Nadzór nad istniejącymi uciążliwościami hałasu przemysłowego		monitorowane: Powiat Lwówecki	
	liczba punktów pomiarowych na terenie Gminy Źródło: WIOŚ	1	1	KA.2.3. Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych		monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu	
KA.3. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego	Liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok] Źródło: Gmina Mirsk	b.d.	1	KA.3.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu (np. promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	E	własne: Gmina Mirsk, organizacje pozarządowe	brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE							
PEM.I. Wyeliminowanie negatywnych oddziaływań pól elektromagnetycznych							
PEM.1. Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych	liczba osób narażonych na ponad-normatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.] Źródło: WIOŚ	0	0	PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	M	monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa	-
	liczba zgłoszeń nowych instalacji [szt.] Źródło: Powiat Lwówecki	b.d.	b.d.	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)		własne: Gmina Mirsk	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
				PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	M	monitorowane: Powiat Lwówecki	

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalny m ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok] Źródło: Gmina Mirsk	b.d.	1	PEM.1.4. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	E	własne: Gmina Mirsk, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego
GOSPODAROWANIE WODAMI							
ZW. I. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania							
	zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam ³ /rok] Źródło: GUS	b.d.	b.d.	ZW.1.1. Ograniczenie zużycia wody w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	A	monitorowane: przedsiębiorstwa	opór społeczny, brak środków finansowych
	udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%] Źródło: WIOŚ	100	100	ZW.1.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód	M	monitorowane: WIOŚ, PGW WP	brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych
				ZW.1.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	M	własne: Gmina Mirsk	opór społeczny, brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą							
ZW 2. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	liczba nowych/zmienionych MPZP, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego [szt.] Źródło: Gmina Mirsk	1	wg potrzeb	ZW.2.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami		własne: Gmina Mirsk monitorowane: Województwo Dolnośląskie	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, brak środków finansowych, opór społeczny
	efekty rzeczowe inwestycji w danym roku Źródło: PGW Wody Polskie	b.d.	wg potrzeb	ZW.2.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych		monitorowane: PGW WP	brak środków finansowych, opór społeczny

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalny m ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
ZW.3. Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	długość sieci kanalizacji deszczowej [km] Źródło: Gmina Mirsk	b.d.	b.d.	ZW.3.1. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	N	własne: Gmina Mirsk monitorowane: PGW WP	brak środków finansowych
	liczba wprowadzonych systemów ochrony [szt.] Źródło: Województwo Dolnośląskie, PGW Wody Polskie, IUNG	1	2	ZW.3.2. Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem powodzi i suszy	M	monitorowane: Województwo Dolnośląskie, PGW WP, IUNG	brak środków finansowych
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA							
GW. I. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej							
GWS.1. Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	stopień zaopatrzenia mieszkańców wodociąg/sieci kanalizacyjne [%] Źródło: GUS	55,9/47,9	60/50	GWS.1.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców Gminy Mirsk do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków		własne: Gmina Mirsk monitorowane: ZGKiM Sp. z o.o.	brak środków finansowych
	długość sieci wodociągowej [km] Źródło: GUS	36,7	40	GWS.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę		monitorowane: ZGKiM Sp. z o.o.	brak środków finansowych
	długość sieci kanalizacyjnej [km] Źródło: GUS	53,4	55	GWS.1.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych		monitorowane: ZGKiM Sp. z o.o.	brak środków finansowych
	liczba oczyszczalni ścieków [szt.] Źródło: GUS	1	1				

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalny m ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	liczba zbiorników bezodpływowych/ przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] Źródło: GUS	1100/5	1200/10	GWS.1.4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie		monitorowane: prywatni właściciele posesji	brak środków finansowych
ZASOBY GEOLOGICZNE							
ZG. I. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych							
ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalni oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją, kopalni i prowadzeniem prac poszukiwawczych	zadanie administracyjne			ZG.1.1. Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli		monitorowane: organy nadzoru górniczego	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
GLEBY							
OGL. I. Podniesienie jakości gleb							
GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego [os./rok] Źródło: ARIMR	-	10	GL. 1.1. Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych	E	monitorowane: Województwo Dolnośląskie (DODR), ARIMR	-
	liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego [os./rok] Źródło: ARIMR	-	10	GL 1.2. Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	A	monitorowane: Województwo Dolnośląskie, właściciele gruntów	-

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalny m ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	liczba punktów pomiarowych na terenie gminy [szt.] Źródło: WIOŚ	4	4	GL. 1.3. Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	M	monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu, IUNG w Puławach	brak środków finansowych
	liczba decyzji ustalającej kierunek rekultywacji [szt.] Źródło: Powiat Lwówecki	b.d.	wg potrzeb	GL 1.4. Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane		monitorowane: Powiat Lwówecki	
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW							
GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój Gminy Mirsk							
GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	czy gmina wykonuje roczne sprawozdanie Źródło: Gmina Mirsk	tak	tak	GO.1.1. Opracowywanie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz analiz gospodarowania odpadami		własne: Gmina Mirsk	brak
	czy na terenie gminy prowadzona jest zbiórka baterii i akumulatorów Źródło: Gmina Mirsk	tak	tak	GO.1.2. Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych		własne: Gmina Mirsk	
	czy gmina doskonalili system selektywnego zbierania odpadów w zabudowie wielorodzinnej tzw. gniazda Źródło: Gmina Mirsk	tak	tak	GO.1.3. Objęcie wszystkich nieruchomości, obsługiwanych przez gminę, systemem selektywnego zbierania odpadów z jednoczesnym odejściem od systemu podziału odpadów na frakcję suchą i mokrą		własne: Gmina Mirsk	
	czy gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych Źródło: Gmina Mirsk	tak	tak	GO.1.4. Wdrożenie sprawnie działającego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów kuchennych i zielonych z nieruchomości niezagospodarowujących tych frakcji we własnym zakresie		własne: Gmina Mirsk	niska skuteczność zbiórek odpadów biodegradowalnych

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalny m ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku Źródło: Gmina Mirsk	nie	tak	GO.1.5. 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.,		własne: Gmina Mirsk	gospodarka dobrze jest prowadzona
	czy gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych Źródło: Gmina Mirsk	tak	tak	GO.1.6. 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,		własne: Gmina Mirsk	
	czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Źródło: Gmina Mirsk	b.d.	100%	GO.1.7. Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok		własne: Gmina Mirsk	niska skuteczność niska świadomość mieszkańców
	ilość usuniętych dzikich wysypisk rocznie [szt.] Źródło: Gmina Mirsk	b.d.	wg potrzeb	GO.1.8. Sukcesywne zapobieganie i usuwania dzikich wysypisk odpadów		własne: Gmina Mirsk	brak dzikich wysypisk
	liczba działań rocznie [szt.] Źródło: Gmina Mirsk	kilka	kilkanaście	GO.1.9. Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze gminy Mirsk	E	własne: Gmina Mirsk	
GO.2. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest źródło danych: Gmina Mirsk	b.d.	b.d.	GO.2.1. Zakłada się osiągnięcie celów określonych w „Programie usuwania azbestu z terenu Miasta i Gminy Mirsk” w tym sukcesywne usuwanie azbestu z terenu gminy		własne: Gmina Mirsk	brak środków finansowych na usuwanie azbestu
	czy gmina aktualizuje okresowo PUA źródło danych: Gmina Mirsk	nie (PUA 2009)	tak	GO.2.2. Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest		własne: Gmina Mirsk	realizowane w miarę środków finansowych

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalny m ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
ZASOBY PRZYRODNICZE i ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW							
ZP. I. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej							
ZP.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	liczba akcji i działań [szt./rok] źródło danych: Gmina Mirsk	10/rok	10/rok	ZP.1.1. Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym	E	własne: Gmina Mirsk monitorowane: lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwa	brak środków finansowych
	długość ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych [km] lub liczba nowych punktów widokowych [szt.] źródło danych: Gmina Mirsk	b.d.	b.d.	ZP.1.2. Wytyczenie i zagospodarowanie ścieżek przyrodniczo – dydaktycznych		własne: Gmina Mirsk monitorowane: lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwa	brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych
	czy opracowano inwentaryzację tak/nie źródło danych: Gmina Mirsk	nie	tak	ZP.1.3. Uaktualnianie inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Mirsk		własne: Gmina Mirsk	brak środków finansowych
ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	Liczba pomników poddanych pielęgnacji [szt.] źródło danych: Gmina Mirsk	0	7	ZP.2.1. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych w obrębie drzew, będących pomnikami przyrody, w tym ich ogrodzenie i oznakowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami		własne: Gmina Mirsk	brak środków finansowych
	liczba terenów/obiektów poddanych rewitalizacji [szt.] Źródło: Gmina Mirsk	b.d.	5-10	ZP.2.2. Realizacja Programu rewitalizacji Gminy Mirsk		własne: Gmina Mirsk monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty, spółdzielnie mieszkaniowe	brak środków finansowych

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalny m ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	liczba nasadzeń/wycinka drzew Źródło danych: Gmina Mirsk, GDDKiA, Dolnośląska Służba Dróg i Kolei, Powiat Lwówecki	b.d.	wg potrzeb	ZP.2.3. Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej		własne: Gmina Mirsk monitorowane: Powiat Lwówecki, Dolnośląska Służba Dróg i Kolei, GDDKiA	
ZP. II. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony							
ZP. 3. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	liczba nowych uproszczonych planów/inwentaryzacji [szt.] źródło danych: Powiat Lwówecki	b.d.	wg potrzeb	ZP.3.1. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	A, N	monitorowane: Powiat Lwówecki	-
	powierzchnia odnowienia lasów [ha] źródło danych: GUS	b.d.	b.d.	ZP.3.2. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	A	monitorowane: PGL LP	-
	powierzchnia odnowienia lasów prywatnych [ha] źródło danych: Powiat Lwówecki	b.d.	b.d.	ZP.3.3. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	-	monitorowane: PGL LP, Powiat Lwówecki	-
	powierzchnia lasów objęta uproszczonymi planami urządzania lasów [%] źródło danych: Powiat Lwówecki	b.d.	100	ZP.3.4. Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.	M	monitorowane: Powiat Lwówecki	
	lesistość Gminy (%) źródło danych: GUS	54,4	55	ZP.3.5. Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych		monitorowane: właściciele terenów	

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE							
PAP.I. Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia							
PAP.1.Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.] ³	0	0	PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych		własne: Gmina Mirsk monitorowane: OSP, KP PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
				PAP.1.2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku		monitorowane: sprawcy awarii	
				PAP.1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	M	monitorowane: WIOŚ	
				PAP.1.4. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	E	własne: Gmina Mirsk monitorowane: Policja, KP PSP	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego
				PAP.1.5. Szkolenia i ćwiczenia Zespołu Reagowania Kryzysowego	E	własne: Gmina Mirsk	brak środków finansowych
				PAP.1.6. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń		własne: Gmina Mirsk monitorowane: Policja, KP PSP	brak środków

Objaśnienia:

Typy zada o charakterze horyzontalnym:

A – związany z adaptacją do zmian klimatu, E- edukacyjny, M – monitoringowy, N – zapobiegający nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

³ odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska

Tabela 17 Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Mirsk

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	razem do 2026			
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA											
OP.1.1. Budowa i modernizacja lokalnych kotłowni na terenie gminy Mirsk	Gmina Mirsk	1 525 411,98							1 525 411,98	budżet Gminy Mirsk, POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie planowane w PGN
OP.1.2. Termomodernizacja budynków publicznych	Gmina Mirsk	55 000							55 000	budżet Gminy Mirsk, POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie planowane w budżecie, kontynuacja zadań
OP.1.3. Poprawa środowiska naturalnego w Mieście i Gminie Mirsk - dotacje celowe dla wspólnot mieszkaniowych oraz osób fizycznych na zmianę systemu ogrzewania w ramach programu "Ograniczenie niskiej emisji na obszarze województwa dolnośląskiego"	Gmina Mirsk								wg potrzeb	budżet Gminy Mirsk, POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie planowane w budżecie
OP.2.1. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Mirsk	Gmina Mirsk								wg potrzeb	budżet Gminy Mirsk, POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.1.4. Modernizacja oświetlenia ulicznego gminy Mirsk	Gmina Mirsk	291 600	291 600	291 600	291 600	291 600	291 600		1 749 600	budżet Gminy Mirsk, POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.3.1. Budowa i przebudowa dróg gminnych oraz opracowanie dokumentacji projektowej	Gmina Mirsk	750 000							750 000	budżet Gminy Mirsk, POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	razem do 2026		
OP.3.2. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	Gmina Mirsk	48 741,99	1 815 951,31					1 864 693,30	budżet Gminy Mirsk, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.3.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	Gmina Mirsk	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	8 000	budżet Gminy Mirsk, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZAGROŻENIA HAŁASEM										
KA.1.1. Systematyczne podnoszenie jakości nawierzchni dróg publicznych	Gmina Mirsk							wydatki wykazano w tabeli dotyczącej ochrony klimatu i jakości powietrza	budżet Gminy Mirsk, środki POIiŚ, RPO	
KA.3.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu (np. promowanie	Gmina Mirsk	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	8 000	budżet Gminy Mirsk, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE										
PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)	Gmina Mirsk							koszty administracyjne	budżet Gminy Mirsk	
PEM.1.4. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	Gmina Mirsk							koszty powiązane z działaniami dot. ochrony przed hałasem	budżet Gminy Mirsk	
GOSPODAROWANIE WODAMI										
ZW.1.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Mirsk							koszty administracyjne	budżet Gminy Mirsk	

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	razem do 2026			
ZW.2.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Gmina Mirsk								koszty administracyjne	budżet Gminy Mirsk	
ZW.3.1. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	Gmina Mirsk	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	160 000		budżet Gminy Mirsk	
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA											
GWS.1.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców Gminy Mirsk do zbiorczego odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	Gmina Mirsk	110 000						110 000		budżet Gminy Mirsk, ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW	
GOSPODARKA ODPADAMI											
GO.1.1. Opracowywanie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz analiz gospodarowania odpadami	Gmina Mirsk								koszty administracyjne	budżet Gminy Mirsk	
GO.1.2. Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małowabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych	Gmina Mirsk										
GO.1.3. Objęcie wszystkich nieruchomości, obsługiwanych przez gminy, systemem selektywnego zbierania odpadów z jednoczesnym odejściem od systemu podziału odpadów na frakcję suchą i mokrą	Gmina Mirsk	Ryczałt 1 000 000	Ryczałt 1 000 000	Ryczałt 1 000 000	Ryczałt 1 000 000	Ryczałt 1 000 000	Ryczałt 1 000 000	Ryczałt 8 000 000		budżet Gminy Mirsk	

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	razem do 2026		
GO.1.4. Wdrożenie sprawnie działającego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów kuchennych i zielonych z nieruchomości niezagospodarowanych tych frakcji we własnym zakresie	Gmina Mirsk									
GO.1.5. 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.,	Gmina Mirsk									
GO.1.6. 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,	Gmina Mirsk									
GO.1.7. Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok	Gmina Mirsk									
GO.1.8. Sukcesywne zapobieganie i usuwanie dzikich wysypisk odpadów	Gmina Mirsk	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	16 000	budżet Gminy Mirsk	w razie potrzeby
GO.1.9. Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze gminy Mirsk	Gmina Mirsk	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	8 000	budżet Gminy Mirsk	

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	razem do 2026		
GO.2.1. Zakłada się osiągnięcie celów określonych w „Programie usuwania azbestu z terenu Miasta i Gminy Mirsk” w tym sukcesywne usuwanie azbestu z terenu gminy	Gmina Mirsk	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	240 000	budżet Gminy Mirsk (jako operator), środki mieszkańców (15%), środki WFOSiGW (85%)	w razie braku dofinansowania z WFOSiGW jako uzupełnienie
GO.2.2. Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Mirsk		15 000				15 000	30 000	budżet Gminy Mirsk (20%), Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii (80%)	aktualizacja co 5 lat
ZASOBY PRZYRODNICZE i ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW										
ZP.1.1. Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym	Gmina Mirsk	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	8 000	budżet Gminy Mirsk, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.1.2. Wytyczenie i zagospodarowanie ścieżek przyrodniczo – dydaktycznych	Gmina Mirsk							wg potrzeb	budżet Gminy Mirsk, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.1.3. Uaktualnianie inwentaryzacji przyrodniczej gminy Mirsk	Gmina Mirsk							wg potrzeb	budżet Gminy Mirsk, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.2.1. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych w obrębie drzew, będących pomnikami przyrody, w tym ich ogrodzenie i oznakowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami	Gmina Mirsk	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	16 000	budżet Gminy Mirsk, środki WFOŚiGW, NFOŚiGW	

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	razem do 2026			
ZP.2.2. Realizacja Programu rewitalizacji Miasta i Gminy Mirsk	Gmina Mirsk								wg kosztorysów inwestycji	budżet Gminy Mirsk, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.2.3. Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Gmina Mirsk								wg potrzeb	budżet Gminy Mirsk	
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE											
PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych	Gmina Mirsk								koszty administracyjne	budżet Gminy Mirsk	
PAP.1.4. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Gmina Mirsk	1 000		1 000			1 000		5 000	budżet Gminy Mirsk	
PAP.1.5. Szkolenia i ćwiczenia Zespołu Reagowania Kryzysowego	Gmina Mirsk	1 000		1 000			1 000		5 000	budżet Gminy Mirsk	
PAP.1.6. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń	Gmina Mirsk	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	1 280 000	budżet Gminy Mirsk	
RAZEM		4 015 753,97	3 325 551,31	1 511 600	1 511 600	1 511 600	1 526 600	1 526 600	13 402 705,28		

Tabela 18 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA				
OP.1.1. Budowa i modernizacja lokalnych kotłowni na terenie gminy Mirsk	Powiat Lwówecki, ZGKiM Sp. z o.o., wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, osoby fizyczne	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.1.3. Poprawa środowiska naturalnego w Mieście i Gminie Mirsk - dotacje celowe dla wspólnot mieszkaniowych oraz osób fizycznych na zmianę systemu ogrzewania w ramach programu "Ograniczenie niskiej emisji na obszarze województwa dolnośląskiego"	właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	300 000	środki własne, środki krajowe, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.2.1. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	Powiat Lwówecki, ZGKiM Sp. z o.o., wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, osoby fizyczne	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.3.1. Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej	Powiat Lwówecki, GDDKiA, DSDiK	16 791 988,40	środki własne, środki krajowe, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
Suma kosztów OCHRONA POWIETRZA		17 091 988,40		
ZAGROŻENIA HAŁASEM				
KA.1.1. Systematyczne podnoszenie jakości nawierzchni dróg publicznych	Powiat Lwówecki, GDDKiA, DSDiK	-	środki własne, środki krajowe, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	koszty wspólne dla ochrony powietrza i ochrony klimatu akustycznego
KA.2.1. Sporządzenie i monitorowanie Programów ochrony środowiska przed hałasem	zarządzający drogami, Województwo Dolnośląskie	100 000	środki własne	
KA.2.2. Nadzór nad istniejącymi uciążliwościami hałasu przemysłowego	Powiat Lwówecki	koszty administracyjne	środki własne	
KA.2.3. Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych	WIOŚ we Wrocławiu	koszty administracyjne	środki własne	zadanie monitoringowe
Suma kosztów ZAGROŻENIA HAŁASEM		100 000		

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE				
PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	WIOŚ, przedsiębiorstwa	koszty administracyjne	środki własne, WFOŚiGW	zadanie o charakterze regulacyjnym
PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	Powiat Lwówecki	koszty administracyjne	środki własne	zadanie o charakterze regulacyjnym
Suma kosztów PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE		0		
GOSPODAROWANIE WODAMI				
ZW.1.1. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	przedsiębiorstwa	-	LIFE, NFOŚiGW, środki własne	-
ZW.1.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód	PGW Wody Polskie	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych
ZW.2.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Województwo Dolnośląskie	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych
ZW.2.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych	PGW Wody Polskie	wg potrzeb	środki własne	-
ZW.3.2. Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy	PGW Wody Polskie, IUNG	koszty administracyjne	-	w ramach zadań własnych
Suma kosztów GOSPODAROWANIE WODAMI		wg potrzeb		
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA				
GWS.1.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców Gminy Mirsk do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	ZGKiM Sp. z o.o.	1 000 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GWS.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	ZGKiM Sp. z o.o.	1 000 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, PROW, POIiŚ, RPO, inne	
GWS.1.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	ZGKiM Sp. z o.o.	1 000 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, PROW 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, RPO 2014-2020, inne	
GWS.1.4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	mieszkańcy	wg potrzeb	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
Suma kosztów GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA		3 000 000		
ZASOBY GEOLOGICZNE				
ZG.1.1. Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	organy administracji geologicznej szczebla wojewódzkiego, Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górnictwa	100 000	środki budżetu Państwa (100%)	-
ZG.1.2. Ujęcie występowania strategicznych złóż kopalin w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, a następnie w planach zagospodarowania przestrzennego gmin.	Zarząd Województwa Dolnośląskiego	koszty administracyjne (uzgodnienie zapisów w PZP)	środki Województwa Dolnośląskiego (100%),	-
Suma kosztów ZASOBY GEOLOGICZNE		100 000		
GLEBY				
GL. 1.1. Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych	Województwo Dolnośląskie (ODR)	50 000	środki własne, PROW, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
GL 1.2. Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	Województwo Dolnośląskie, właściciele gruntów	50 000	środki własne, PROW, środki krajowe, środki zewnętrzne	

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GL. 1.3. Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	WIOŚ we Wrocławiu, IUNG w Puławach	50 000	środki własne, WFOŚiGW	-
GL 1.4. Uzgodnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane	Powiat Lwówecki	koszty administracyjne	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	
Suma kosztów GLEBY		150 000		
ZASOBY PRZYRODNICZE				
ZP.1.1 Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym	lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwa	15 000	środki własne, WFOŚiGW	
ZP.2.1. Realizacja Programu rewitalizacji Miasta i Gminy Mirsk	mieszkańcy, wspólnoty, spółdzielnie mieszkaniowe	500 000	środki własne	
ZP.2.4. Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Powiat Lwówecki, Dolnośląska Służba Dróg i Kolei, GDDKiA	30 000	środki własne	
ZP.3.1. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inventaryzację i sporządzanie uproszczonych planów zarządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	Powiat Lwówecki	wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.2. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami zarządzania lasów państwowych	Nadleśnictwa	wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.3. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami zarządzania lasów prywatnych	Powiat Lwówecki, Nadleśnictwa	wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.4. Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.	Powiat Lwówecki, Nadleśnictwa	koszty administracyjne	środki własne	
ZP.3.5. Wypłata ekwiwalentów należnych właścicielom gruntów rolnych za wyłączenie tych gruntów z upraw rolnych i prowadzenie upraw leśnych	Powiat Lwówecki, właściciele gruntów	100 000	środki własne	
Suma kosztów ZASOBY PRZYRODNICZE		645 000		

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE				
PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.)	KP PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągle
PAP.1.2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	sprawcy awarii	-	środki własne	
PAP.1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	koszty administracyjne	środki własne	
PAP.1.4. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Policja, KP PSP	wg potrzeb	środki własne	
PAP.1.6. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń	KP PSP	200 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, PROW, RPO, WFOŚiGW	
Suma kosztów POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE		200 000		

5. 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 2018 r., poz. 1307, z późn. zm). Wynikają one z obowiązków i kompetencji organów 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, powiatu, województwa, instytucji i organizacji działających na jego terenie.

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 opiniowana, 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 Miasta i Gminy Mirsk, jak i monitorowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Powiatu Lwóweckiego, DSDiK, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

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 Burmistrzu, który składa Radzie Gminy raporty z wykonania Programu. Burmistrz współdziała z organami administracji samorządowej wojewódzkiej i powiatowej, które dysponują narzędziami wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda dysponuje narzędziem prawnym umożliwiającym ograniczanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu.

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 Burmistrz 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 (PGW Wody Polskie).

Tabela 19 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w Gminie Mirsk

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2019-2026	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Monitoring realizacji POŚ dla Gminy Mirsk poprzez wykonywanie raz na 2 lata raportów	Gmina Mirsk, inne jednostki wdrażające program
		Opracowanie programu ochrony środowiska co 4 lata	Gmina Mirsk
		Pozyskiwanie danych dotyczących punktowych źródeł zanieczyszczeń z informacji zawartych w pismach od innych jednostek, od przedsiębiorców lub na podstawie własnych ustaleń	Gmina Mirsk, inne jednostki wdrażające program
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 Mirsk, inne jednostki wdrażające program
		Bieżące informacje na stronach www gminy o stanie środowiska w gminie i działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony	Gmina Mirsk, inne jednostki wdrażające program
		Szkolenia pracowników w celu podwyższenia ich kwalifikacji zawodowych w zakresie regulacji prawnych w ochronie środowiska	Gmina Mirsk
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Gmina Mirsk, Wojewoda, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie dolnośląskim	WIOŚ

6. Monitoring realizacji 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 osiągnięcia 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 Inspektora ds. rolnictwa i ochrony środowiska.

Tabela 20 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska

Lp	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2017/2018	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2026 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA						
1.	zużycie energii cieplnej w gminie	MWh/rok	198 130,28	PGN, baza emisji CO ₂	+	241 249,21
2.	długość sieci gazowej	km	0	GUS	0	0
3.	udział energii OZE w ogólnym zużyciu energii końcowej	%	b.d.	PGN, baza emisji CO ₂	+	b.d.
4.	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie normy dobowej dla pyłu PM10	szt.	4	WIOŚ (roczna ocena jakości powietrza)	-	0
5.	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji pyłu PM2,5	szt.	1	WIOŚ (roczna ocena jakości powietrza)	-	0
6.	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężenia średniorocznego NO ₂ na stacjach komunikacyjnych	szt.	0	WIOŚ (roczna ocena jakości powietrza)	-	0
7.	długość ścieżek rowerowych	km	b.d.	GUS	+	b.d.
8.	Długość przebudowanych dróg publicznych	liczba odcinków/km	<u>Drogi gminne:</u> 15,629km <u>Drogi powiatowe:</u> 3,732 km <u>Drogi wojewódzkie:</u> 11,5 km	<u>zarządcy dróg</u>	-	<u>Drogi gminne:</u> <u>10 km</u> <u>Drogi powiatowe:</u> <u>długości 5 km</u> <u>Drogi wojewódzkie:</u> <u>5 km</u>
ZAGROŻENIA HAŁASEM						
9.	Liczba punktów pomiarowych, gdzie przekroczony został poziom hałasu komunikacyjnego	szt.	0	GUS	-	0
10.	liczba podmiotów, dla których w ostatnich 4 latach wszczęto postępowanie w sprawie przekroczenia norm hałasu	szt.	b.d.	WIOŚ	-	0
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE						
11.	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	0	WIOŚ	0	0
GOSPODAROWANIE WODAMI						
12.	zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³ /rok	b.d.	GUS	-	b.d.
13.	udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym	%	100	WIOŚ	-	100
14.	efekty rzeczowe inwestycji przeciwpowodziowych w danym roku	km, szt.	b.d.	PGW Wody Polskie	0	wg potrzeb
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA						
15.	Stopień zaopatrzenia mieszkańców wodociąg/sieci kanalizacyjnej	%	55,9/47,9	GUS	+	60/50
16.	długość sieci wodociągowej	km	36,7	GUS	+	40
17.	długość sieci kanalizacyjnej	km	53,4	GUS	+	55
18.	liczba oczyszczalni ścieków	szt.	1	GUS	0	1
19.	liczba zbiorników bezodpływowych/ przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	1100/5	GUS	+	1200/10

Lp	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2017/2018	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2026 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
20.ZASOBY GEOLOGICZNE						
20.	punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalni	szt.	b.d.	Powiat Lwówecki	-	0
GLEBY						
21.	liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego	os./rok	-	ODR	+	80
22.	powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych poddana rekultywacji	ha/rok	0	GUS	+	10
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW						
23.	Czy gmina wykonuje roczne sprawozdanie?	tak/nie	tak	Sprawozdania wójtów, burmistrzów, z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	0	tak
24.	Czy na terenie gminy prowadzona jest zbiórka baterii i akumulatorów?	tak/nie	tak	Gmina Mirsk	0	tak
25.	Czy gmina doskonali system selektywnego zbierania odpadów w zabudowie wielorodzinnej?	tak/nie	tak	Gmina Mirsk	0	tak
26.	Czy gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych?	tak/nie	tak	Gmina Mirsk	0	tak
27.	Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku?	tak/nie	nie	Gmina Mirsk	0	tak
28.	Czy gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych?	tak/nie	tak	Gmina Mirsk	0	tak
29.	Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego?	tak/nie	b.d.	Gmina Mirsk	0	tak
30.	Ilość usuniętych dzikich wysypisk rocznie	szt.	wg potrzeb	Gmina Mirsk	0	wg potrzeb
31.	Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg	b.d.	Gmina Mirsk	+	wg potrzeb
ZASOBY PRZYRODNICZE						
32.	powierzchnia gruntów zalesionych	ha	10 431,96	GUS	+	10 435
33.	powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	986,22	GUS	0	990
34.	pomniki przyrody	szt.	7	RDOŚ	0	7
35.	lesistość	%	54,4	GUS	+	55
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)						
36.	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska)	szt.	0	GIOŚ	-	0

Objaśnienia:

- *
 -- tendencja spadkowa
 +- tendencja wzrostowa
 0 – bez zmian

7. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirsk na lata 2019-2023 z perspektywą do roku 2026 (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Gminie. Poprzedni dokument opracowany został w 2015 r. i obowiązywał w perspektywie do 2021 r.

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 2015 z obecnym według informacji z 2018 roku (natomiast, jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2017 oraz 2016 roku).

Dowodów osiągnięcia stanu docelowego dostarczyła ocena efektów działalności środowiskowej, dokonana w formie efektów z realizacji Programu Ochrony Środowiska za lata 2015-2018.

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. strategię rozwoju, programu i dokumenty programowe, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2018 r., poz. 1307, 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.

Nawiązując do układu i zawartości Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska oraz „Wytycznych...”, przedmiotowe opracowanie 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 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),
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: obszar chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze),
- 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, kolejowy, 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. Zdefiniowane zadania uwzględniają:

- przedsięwzięcia wynikające z programów wojewódzkich (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 i monitorowanych, czyli takie, które realizowane są na terenie gminy, ale Gmina Mirsk nie ma na nie wpływu. Zadania te będą realizowane często bez zaangażowania środków finansowych gminy przez jednostki samorządowe, przedsiębiorstwa działające na obszarze gminy czy mieszkańców.

Harmonogram określa terminy i jednostki odpowiedzialne za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane szacunkowe koszty przedsięwzięć. Harmonogramy pomagają w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych gminy.

Program to przede wszystkim przedstawienie zadań, które zostaną zrealizowane w najbliższych 8 latach w celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego gminy i tworzenia podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Na podstawie budżetów Gminy z ostatnich lat, planu budżetu na rok 2018, WPF i szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową gminy, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Zostały również przedstawione możliwe do pozyskania źródła pozyskania funduszy na realizację zadań.

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 Mirsk są:

- niska emisja,
- niedostateczny stan techniczny dróg na terenie gminy,
- nieuporządkowana gospodarka wodnościekowa,
- nadmierny hałas wzdłuż dróg.

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 skupiające się na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu dachów, ścian zewnętrznych, a także wymiana instalacji i źródła ciepła. Gmina także w miarę możliwości finansowych stara się modernizować budynki komunalne w celu ograniczenia strat ciepła oraz ograniczenie ilości spalanych paliw. W celu zmniejszenia zanieczyszczeń liniowych planuje się kontynuację działań związanych z modernizacją dróg publicznych.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, należy prowadzić działania w kierunku:

- rozbudowy i modernizacji istniejącej oczyszczalni ścieków,
- budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacji istniejących i 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),
- budowy studni na nieruchomościach gminy zabudowanych budynkiem mieszkalnym, na których ze względów technicznych lub ekonomicznych nie ma możliwości podłączenia do zbiorczej sieci 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. 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.

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 kopalinę są szczególnie cennym 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. Ochrona złóż jest definiowana jako:

- ochrona terenu ich występowania przed zagospodarowaniem, które może uniemożliwiać wykorzystanie złoża i niezbędną do tego działalność górnictwa
- zabezpieczenie zasobów przed nieuzasadnionymi stratami i minimalizację nieuniknionych strat,
- pełne wykorzystanie występujących w złożu kopalin, w tym także kopalin towarzyszących kopalinie głównej,
- zespół zabiegów zmierzających do wykorzystania kopaliny zgodnie z pełną jej wartością użytkową, to jest optymalne wykorzystanie kopalin i wytworzonych z nich surowców w trakcie ich przetwórstwa i użytkowania,
- ograniczanie odpadów eksploatacyjnych i przerobczych,
- ograniczanie wydobywania kopalin przez wykorzystanie surowców zastępczych (substytutów) i recykling.

Na terenie Gminy występują obszary, na których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny. Jest to głównie centrum Miasta Mirsk, istotnym źródłem hałasu są również drogi wojewódzkie przebiegające przez obszar gminy.

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 tj. poprawa stanu technicznego dróg publicznych, budowa ekranów akustycznych, poprawa płynności ruchu (budowa kładek dla pieszych), lokalizacji obiektów mieszkalnych poza terenami narażonymi na hałas.

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

- prowadzenie ewidencji 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 i dalszy rozwój sieci tras i ścieżek rowerowych,
- poszukiwanie w miarę bezkolizyjnego współistnienia priorytetowych inwestycji gospodarczych dla z wykazanymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi terenów przyległych.

Lasy Nadleśnictwa na terenie Gminy 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.

Właściwa współpraca nadleśnictw 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, jest utrzymanie ciągłości i trwałości lasu oraz wdrażanie wielofunkcyjnego modelu gospodarki leśnej. Koszty, które należy ponieść na zapewnienie realizacji tego priorytetu, będą różne, a zależeć 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 Mirsk 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 zrztu ścieków surowych do rzek i potoków, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności Gminy Mirsk, 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 – Miejskowy 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
- PMS – 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
- POliŚ – 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 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
- DODR – Dolnośląski 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

Bibliografia:

- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego
- Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego
- Plan zagospodarowania województwa dolnośląskiego
- Rejestr powierzchniowych obszarów chronionych województwa dolnośląskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu
- Rejestr pomników przyrody na terenie województwa dolnośląskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu
- Hydrologia regionalna Polski – tom I, wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007
- Hydrologia regionalna Polski – tom II, wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007
- Opracowaniu ekofizjograficznym dla województwa dolnośląskiego, Bogda 2005
- Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego w 2017 roku, WIOŚ we Wrocławiu
- Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP), KZGW
- Program Małej Retencji Województwa Dolnośląskiego
- Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2013-2017
- Ocena jakości wód podziemnych w województwie dolnośląskim w roku 2017
- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2010 oraz 2016)
- Ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim w 2015 r.
- Ocena zanieczyszczenia osadów rzek i jezior w województwie dolnośląskim w 2011 roku, PiG w Warszawie

- Program Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mirsk
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Mirsk. Październik 2018 r
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2015, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa,
- Tomiałojć L. (red), Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków 1993
- MARSZAŁEK M., WĄSIK M., 2002b – Objasnienia do Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, Centr. Arch. Geol. Państw. Inst. Geol., Warszawa.