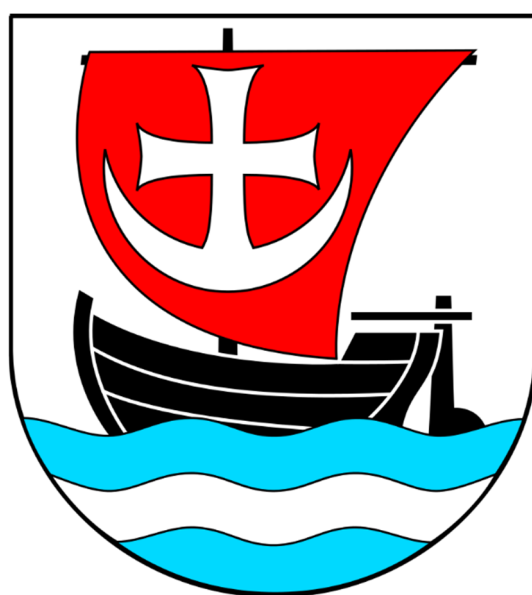


**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Malczyce
na lata 2018-2021
z perspektywą na lata 2022-2025**





ZLECENIODAWCA:



GMINA MALCZYCE
ul. Traugutta 15, 55-320 Malczyce
tel. 71 31 79 223, fax. 71 31 79 617
e-mail: sekretariat@malczyce.wroc.pl
www.malczyce.wroc.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	4
1.1. PODSTAWA I CEL OPRACOWANIA.....	4
1.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA, ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU I HORYZONT CZASOWY.....	4
1.3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI.....	5
1.3.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne.....	5
1.3.2. Dokumenty sektorowe.....	7
1.3.3. Dokumenty o charakterze programowym.....	11
2. OCENA STANU ŚRODOWISKA	16
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY MALCZYCE.....	16
2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	17
2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	17
2.2.2. Ocena stanu aktualnego.....	18
2.2.3. Zaopatrzenie w gaz.....	26
2.2.4. Emisja niska.....	26
2.2.5. Emisja z emitorów liniowych.....	27
2.2.6. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii.....	32
2.2.7. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	36
2.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	37
2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	37
2.3.2. Ocena stanu aktualnego.....	38
2.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	39
2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	39
2.4.2. Ocena stanu aktualnego.....	39
2.5. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	41
2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	41
2.5.2. Ocena stanu aktualnego.....	42
2.5.3. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	48
2.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	50
2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	50
2.6.2. Ocena stanu aktualnego.....	50
2.7. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	52
2.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	52
2.7.2. Ocena stanu aktualnego.....	52
2.7.3. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	53
2.8. GLEBY.....	54
2.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	54
2.8.2. Ocena stanu aktualnego.....	54
2.8.3. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	56
2.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	58
2.9.1. Ocena stanu aktualnego.....	58
2.10. ZASOBY PRZYRODNICZE I OCHRONA LASÓW.....	61
2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	61
2.10.2. Ocena stanu aktualnego.....	62
2.10.3. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	66
2.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	67
2.11.1. Ocena stanu aktualnego.....	67
3. ANALIZA SWOT	68
4. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA	70
4.1. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ W LATACH 2018-2025.....	71
5. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	94
6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	95
7. STRESZCZENIE	98

Spis rysunków

Rysunek 1 Lokalizacja gminy Malczyce na tle powiatu średzkiego.....	16
Rysunek 2 Temperatura powietrza w rejonie gminy Malczyce w 2017 r.....	18



Rysunek 3 Róża wiatrów w rejonie gminy Malczyce	19
Rysunek 4 Stacje pomiarowe na terenie stref województwa dolnośląskiego, wykorzystane w ocenie za 2017 r.	20
Rysunek 5 Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu w 2017 r. na stacji w Legnicy	22
Rysunek 6 Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki w 2017 r. na stacji w Legnicy	22
Rysunek 7 Stężenia średnioroczne tlenku węgla w 2017 r. na stacji w Legnicy	23
Rysunek 8 Stężenia średnioroczne benzenu w 2017 r. na stacji w Legnicy.....	23
Rysunek 9 Stężenia średnioroczne pyłu PM10 w 2017 r. na stacji w Legnicy	24
Rysunek 10 Zużycie energii końcowej na terenie gminy Malczyce w latach 2014-2020 (tys. MWh/rok).....	26
Rysunek 11 Emisja CO ₂ na terenie gminy Malczyce w latach 2014-2020 (Mg).....	27
Rysunek 12 Średnio dobowy ruch na DW345	29
Rysunek 13 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach powiatowych	30
Rysunek 14 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych.....	31
Rysunek 15 Energia wiatru w kWh/(m ² /rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.	33
Rysunek 16 Średnie roczne sumy usłonecznienia.....	34
Rysunek 17 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski	35
Rysunek 12 Pomiarzy hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Malczyce w 2014 roku	38
Rysunek 19 Regionalizacja hydrologiczna województwa dolnośląskiego	44
Rysunek 20 Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego	45
Rysunek 21 Obszary zagrożenia powodziowego Q=10% raz na 10 lat	47
Rysunek 22 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050	48
Rysunek 23 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100	49
Rysunek 24 Lokalizacja punktów pomiaru jakości gleb narażonych bezpośrednio na zanieczyszczenia na terenie woj. dolnośląskiego w 2017 r.....	55
Rysunek 25 Lokalizacja punktów pomiaru jakości gleb w gminie Malczyce.....	56
Rysunek 26 Mapa województwa dolnośląskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi .	59
Rysunek 27 Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Malczyce w latach 2014-2017.....	60
Rysunek 28 Podział geobotaniczny rejonu gminy Malczyce	62
Rysunek 29 Obszary Natura2000 na terenie gminy Malczyce.....	63
Rysunek 30 Obszary leśne na terenie gminy Malczyce	65

Spis tabel

Tabela 1 Drogi publiczne na terenie gminy Malczyce	28
Tabela 2 Średnio dobowy ruch na DW345	29
Tabela 3 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach powiatowych	30
Tabela 4 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych.....	30
Tabela 5 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Malczyce	31
Tabela 6 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie gminy Malczyce i możliwości ich technicznego wykorzystania	32
Tabela 7 Wartość opałowa wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności	36
Tabela 8 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek	43
Tabela 9 Jakość wody podziemnej w rejonie gminy Malczyce	45
Tabela 10 Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2014-2017 na terenie gminy Malczyce.....	61
Tabela 11 Cele, kierunki interwencji oraz zadania na lata 2018-2025	72
Tabela 12 Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Malczyce	83
Tabela 13 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych do 2025 roku.....	89
Tabela 14 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w Gminie Malczyce.....	95
Tabela 15 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska.....	96



1. Wstęp

1.1. Podstawa i cel opracowania

Dokument opracowano na zlecenie Gminy Malczyce. Umowa dotyczy wykonania opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Malczyce na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 (zwany 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 Malczyce 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, Gmina Malczyce w 2008 roku zleciła przygotowanie dokumentu pn. „Program ochrony środowiska dla Gminy Malczyce na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013 – 2016”, który został przyjęty uchwałą Rady Gminy Nr XLV/185/09 Rady Gminy Malczyce z dnia 29 grudnia 2009 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Malczyce na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 jest kontynuacją dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska dla Gminy z 2009 r. W niniejszym opracowaniu autor dokonał porównania stanu środowiska z roku 2013 z obecnym według informacji z 2017 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2016 roku).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez Gminę Malczyce 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,
- konkretyzację priorytetów poprzez sformułowania listy zadań,
- opracowanie systemu monitorowania Programu.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2017, poz. 1376, z późn. zm.), w tym:

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

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

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

- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu (Państwowy Monitoring Środowiska),
- Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych),
- Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, w tym Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Polskiego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarząd Zlewni we Wrocławiu,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy,



- Powiatu Średzkiego - Starostwa Powiatowego w Środzie Śląskiej i jednostek podległych,
- Gminy Malczyce – Urzędu Gminy w Malczycach,
- Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- Nadleśnictwo Miękinia,
- Malczyckie Usługi Komunalne Sp. z o.o.

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

Na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego Gminy Malczyce, 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 2018-2025, przekazanych przez Gminę Malczyce, instytucje publiczne działające w obszarze ochrony środowiska, a także na podstawie dokumentów strategicznych i dostępnych źródeł finansowania.

Dokument opracowano na lata 2018-2025.

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 2018-2025, 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 dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- Cel 2 - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunki rozwoju:

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

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

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

Kierunki rozwoju:

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

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
- 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 prowadzą do obniżenia emisyjności, będą jednocześnie wspierać rozwój gospodarczy i wzrost jakości życia społeczeństwa.

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

- 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 prowadzeniem 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 Gminy Malczyce. 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 ujednolicenia zasad ich parkowania (system Park&Ride), stosowanie przyjaznych środowisku samochodów dostawczych,
- rozwoju form i środków transportu alternatywnego dla podróży samochodem osobowym, w tym zakresie stworzenia zintegrowanego systemu transportu miejskiego oraz nowoczesnego i interoperacyjnego systemu transportu kolejowego,
- zwiększenie atrakcyjności komunikacji zbiorowej poprzez: odpowiednią politykę cenową,
- reformowanie systemu taryfowego w stronę preferencji dla biletów okresowych, poprawę
- warunków ruchu autobusów w celu skrócenia czasu przejazdu na poszczególnych liniach,
- modernizację przystanków i węzłów przesiadkowych, podnoszenie jakości obsługi pasażerów,
- wprowadzenie nowoczesnych systemów informowania pasażerów o aktualnych warunkach



- ruchu, doskonalenie systemu zarządzania i finansowania zadań komunikacji zbiorowej,
- hamowanie dekoncentracji osadnictwa na obszarach, które nie będą mogły być efektywnie obsługiwane przez transport zbiorowy,
- koncentrację miejsc pracy, nauki i usług w obszarach, w których rozwinięta jest komunikacja zbiorowa,
- rezerwowanie terenów na parkingi oraz infrastrukturę dla potrzeb komunikacji zbiorowej,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- ograniczenie emisji niezorganizowanej pyłów z kopalni,
- monitoring inwestycji budowlanych pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłów,
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni 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 zawieszanego 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 dostawy wody i energii, właściwą gospodarkę odpadami oraz zapobieganie awariom i klęskom żywiołowym”.

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

Cele i priorytety w 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

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”,



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 aWojewództwa Dolnośląskiego 2020, a z drugiej w strategiach szczebla krajowego (m.in. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030, Strategia Rozwoju Kraju 2020, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego) oraz europejskiego (Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – Europa 2020). W związku z powyższym cel główny programu został określony jako:

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

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

Oś priorytetowa – Gospodarka niskoemisyjna

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

Oś priorytetowa – Środowisko i zasoby

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

Oś priorytetowa – Transport

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

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,
- 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.

Strategia Rozwoju Powiatu Średzkiego na lata 2015-2025 przyjęta Uchwałą Rady Powiatu Średzkiego nr XVII/82/2016 z dnia 25 lutego 2016 r. Niniejszy Program jest zgodny z celami głównymi Strategii Rozwoju Powiatu Średzkiego na lata 2015-2025, w tym:

- Celem Głównym 1: Zachowanie walorów przyrodniczych, środowiskowych i kulturowych powiatu oraz wykorzystanie ich na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Malczyce wraz ze szczegółową inwentaryzacją

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.

Celami niniejszego Programu są:

- usunięcie i utylizacja z terenu gminy azbestu oraz wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych dla mieszkańców gminy spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- systematyczna likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie do 2032 r., do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Malczyce

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Malczyce jest dokumentem strategicznym, mającym na celu wskazanie działań, przyczyniających się do podniesienia efektywności energetycznej, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Z tego powodu PGN powinien wskazywać cele szczegółowe na najbliższe lata, a także określać strategię długoterminową do roku 2030. Strategicznym celem stworzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Malczyce jest:

- Rozwój gospodarki niskoemisyjnej na obszarze Gminy Malczyce poprzez zrównoważony i efektywny sposób wykorzystania nośników energii,
- Poprawa jakości powietrza poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂ do roku 2022 w stopniu możliwie najbardziej zbliżonym do 20% w stosunku do emisji wyznaczonej dla roku bazowego,
- Zwiększenie do roku 2022 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w stopniu możliwie najbardziej zbliżonym do 20% w stosunku do stanu wyznaczonego dla roku bazowego,
- Redukcja zużycia energii finalnej do roku 2022 w stopniu możliwie najbardziej zbliżonym do 20% w stosunku do zużycia energii dla wyznaczonego okresu bazowego.

W celu zmniejszenia emisji dwutlenku węgla do roku 2020, zaproponowano 13 działań, które spowodują zmniejszenie emisji w stosunku do roku obliczeniowego 2014. Najważniejszym zadaniem przewidzianym do realizacji na terenie gminy jest ograniczenie niskiej emisji poprzez wymianę kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe. Rozwinięcie każdego z działań, uzależnione od np. możliwości finansowych, a także dołożenie dodatkowych zadań, przybliży gminę do osiągnięcia postawionego celu.



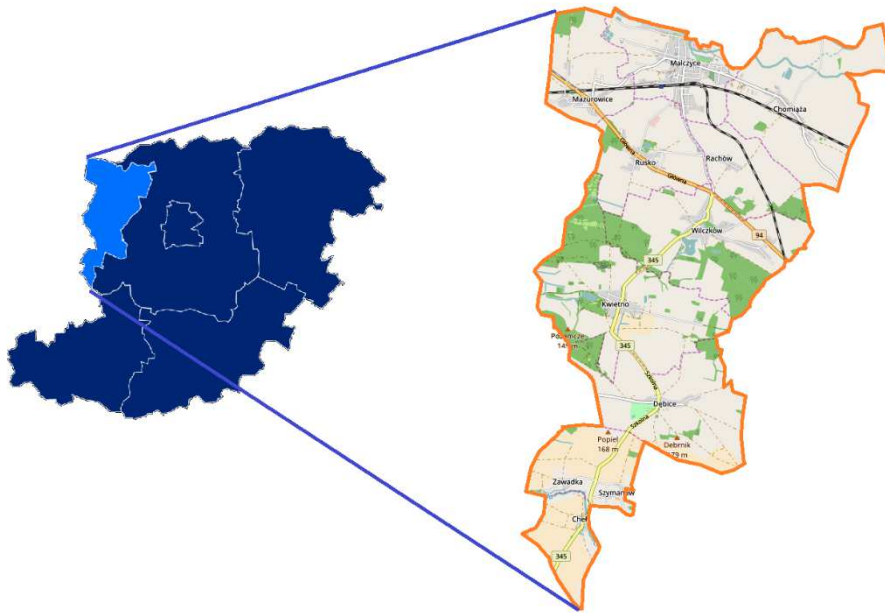
2. Ocena stanu środowiska

2.1. Ogólna charakterystyka Gminy Malczyce

Gmina Malczyce położona jest w centralnej części województwa dolnośląskiego, w powiecie średzkim w odległości ok. 43 km od Wrocławia i 23 km od Legnicy. Od wschodu graniczy z gminami: Środa Śląska, od północy z gminą Wołów (powiat wołowski), od zachodu z gminą Prochowice i Ruja (pow. legnicki) oraz od południa z gminą Wądroże Wielkie (pow. jaworski). Północna część gminy przylega również do rzeki Odry i jej dopływu, Średzkiej Wody.

W skład gminy wchodzi 9 sołectw: Malczyce, Chełm (z wioskami Szymanów, Zawadka), Chomiąża, Dębica, Kwietno, Mazurowice, Rachów, Rusko, Wilczków.

Centralnym ośrodkiem gminy jest miejscowość Malczyce, w której swoją siedzibę mają władze Gminy oraz inne instytucje obejmujące swym zasięgiem całą gminę.



Rysunek 1 Lokalizacja gminy Malczyce na tle powiatu średzkiego
Źródło: Państwowa Komisja Wyborcza

Według danych Urzędu Statystycznego powierzchnia Gminy Malczyce wynosi 52,55 km², co stanowi 7,46% powierzchni powiatu średzkiego oraz 0,26% powierzchni województwa dolnośląskiego.

W strukturze zagospodarowania przestrzennego grunty orne stanowią 65,3% powierzchni gminy, łąki i pastwiska 9,8%. Lasy w gminie zajmują 583 ha, tj. 11,1%.

Powierzchnia gminy Malczyce porożcinana jest doliną rzeki Odry oraz jej lewobrzeżnymi dopływami: Cichą Wodą i Średzką Wodą. Na całym terenie gminy zlokalizowane są liczne jeziora i stawy, tworzące malownicze zakątki chętnie odwiedzane przez wędkarzy i turystów.

Najcenniejsze pod względem przyrodniczym są tereny w północnej części gminy. W północno-wschodniej części gminy Malczyce, pomiędzy miejscowościami Malczyce, Chomiąża i Rzeczycą nad rzeką Średzką Wodą znajduje się część Parku Krajobrazowego Dolina Odry II. Jest to teren zalewowy, w ujściu Średzkiej Wody do Odry. Znajdują się tu podmokłe łąki, na których występują okazy roślinności błotnej i skupiska kilkunastu gatunków traw. Po całym terenie porozrzucone są kępy wodnolubnych drzew, takich jak karłowate wierzby, olchy i trzcin. Tworzą one specyficzny pejzaż w równinnej zieleni łąk. Fauna tego obszaru jest dość bogata. Na urwistych brzegach rzeki Odry gnieźdzą się zimorodki. Często można tu spotkać na żerowaniu bociany białe i czarne oraz żurawie i bobry. W sąsiedztwie znajdują się kolonie czapli siwej. W lasach Doliny Odry występuje chroniona śnieżyczka przebiśnieg.

Przez gminę Malczyce, w kierunku wschód-zachód, przebiega droga krajowa nr 94 Wrocław-Legnica, w przedłużeniu z drogą krajową nr 3 w kierunku na Szczecin. Główną oś komunikacyjną w kierunku północ-południe stanowi droga wojewódzka nr 345 łącząca się w Wilczkowie z drogą krajową. Droga ta łączy gminę z autostradą



A4 w węźle Budziszów Wielki, a także z leżącym dalej na południe Strzegomiem. Uzupelnieniem tych dróg są drogi powiatowe łączące poszczególne miejscowości oraz lokalne drogi gminne.

Przez gminę Malczyce w kierunku wschód-zachód oraz przez samą miejscowość Malczyce przebiega zmodernizowana linia kolejowa nr 275 Wrocław-Legnica-Zgorzelec-Drezno. Gmina obsługiwana jest przez stację PKP w Malczycach, dzięki czemu ma bardzo dobre połączenie kolejowe, w szczególności z dużymi ośrodkami miejskimi: Wrocławiem i Legnicą.

Gmina Malczyce ma 5 997 mieszkańców, z czego 50,2% stanowią kobiety, a 49,8% mężczyźni. W latach 2002-2017 liczba mieszkańców wzrosła o 0,7%. W 2017 roku zarejestrowano 46 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 40 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla gminy Malczyce. 63,6% mieszkańców gminy Malczyce jest w wieku produkcyjnym, 17,3% w wieku przedprodukcyjnym, a 19,1% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

Według GUS (stan na 31.12.2017 r.) w Gminie zarejestrowane były 448 jednostki gospodarcze, z czego sektor prywatny reprezentuje 442 podmiotów, a sektor publiczny 13 podmioty. Podmioty działające w sektorze publicznym stanowią niewielki odsetek całej liczby podmiotów (ok. 3%), a największe znaczenie w tej grupie odgrywiają państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego. W sektorze prywatnym największą rolę odgrywiają osoby fizyczne prowadzące własną działalność gospodarczą (330 szt.), spółki prawa handlowego (26 szt.) oraz spółki z udziałem kapitału zagranicznego (4 szt.), spółdzielnie (2 szt.), fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne (20 szt.).

2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2022: Poprawa i ochrona jakości powietrza, poprzez sukcesywną redukcja emisji substancji zanieczyszczających.	
Kierunki działań	Podjęte działania
Opracowanie i wdrożenie programu likwidacji niskiej emisji	Gmina Malczyce w 2016 r. przyjęła do realizacji Plan gospodarki niskoemisyjnej, w którym to przyjęto 13 działań w celu obniżenia niskiej emisji.
Sporządzenie koncepcji, a następnie programu modernizacji gminnej gospodarki ciepłej	Gmina nie posiada centralnego źródła ciepła ani sieci ciepłowniczej. Na obszarze Gminy dominuje system lokalnych źródeł ciepła ogrzewających obiekty. Do ogrzewania stosuje się zarówno paliwa stałe, płynne, jak i gazowe.
Utrzymanie istniejącego systemu indywidualnego zaopatrzenia w ciepło, uwzględniając gazyfikację gminy	Na obszarze Gminy Malczyce brak jest obecnie dystrybucyjnej sieci gazowej. Według danych Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu, w najbliższym czasie nie przewiduje się zadań inwestycyjnych związanych z budową sieci dystrybucyjnej na obszarze Gminy Malczyce. PSG na bieżąco monitoruje obszary, w których brak jest dystrybucyjnej sieci gazowej i w przypadku zainteresowania potencjalnych odbiorców odbiorem paliwa gazowego planuje jej rozbudowę, stwarzając odpowiednie warunki technicznej w celu przyłączenia nowych odbiorców.
Termomodernizacja obiektów	Remont dachów w 2014 r. budynków mieszkalnych ul. Traugutta 9, Mickiewicza 8 w Malczycach.
Budowa i modernizacja dróg	Gmina Malczyce w latach 2014-2017 przeprowadziła inwestycje drogowe na 11 odcinkach dróg gminnych. Łączny koszt wyniósł 3 456 307 zł, w tym m.in.: <ul style="list-style-type: none">• przebudowa skrzyżowania ul. Górnej – Mazurowicka w Malczycach, koszt 98 634 zł,• przebudowa ul. Działkowej w Malczycach, koszt 1 038 490 zł,• przebudowa ul. Górnej w Malczycach, koszt 302 869 zł,• przebudowa deptaka w Malczycach, koszt 96 569 zł,• remont ul. Malczyckiej w Rusku, koszt 31 497 zł,• budowa chodnika w Wilczkowie, koszt 515 491 zł,• przebudowa ul. Pocztovej w Malczycach, koszt 221 299 zł,• przebudowa mostu w Malczycach, koszt 31 450 zł,• budowa drogi do świetlicy w Dębicach, koszt 75 000 zł,• budowa ul. Górnej w Mazurowicach, koszt 312 071 zł,• budowa ul. Nowy Świat w Chomiąży, koszt 831 571 zł. Powiat Średzki w latach 2014-2017 wykonał przebudowę dróg powiatowych, w tym: <ul style="list-style-type: none">• 2 odcinki (2069D, 2067D) o długości 3,618 km – koszt 1 304 583,68 zł,• przejście dla pieszych oraz chodnik 2191D ul. Sienkiewicza w Malczycach – koszt 9 870,76 zł,• przebudowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2068D w miejscowości Malczyce ul. Mazurowicka na długości 450 m (w trakcie realizacji)

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

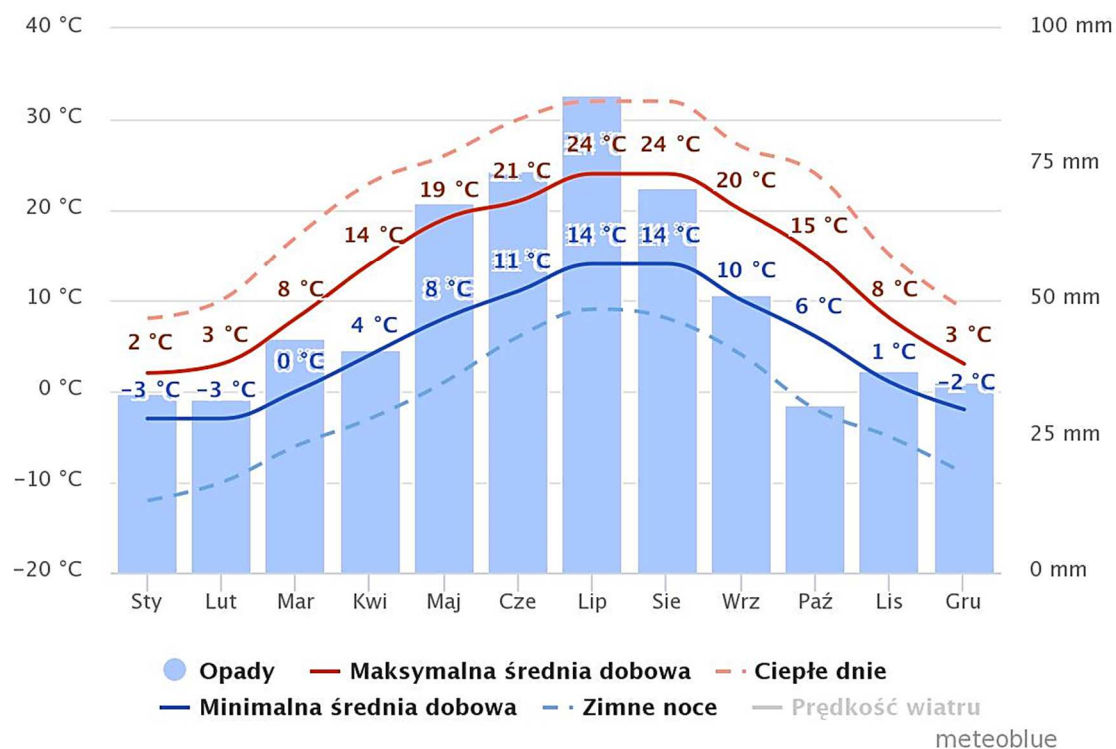


2.2.2. Ocena stanu aktualnego

2.2.2.1. Klimat na obszarze gminy Malczyce

Klimat obszaru gminy Malczyce, podobnie jak całej Polski, zaliczany jest do kategorii klimatów umiarkowanych o cechach przejściowych między klimatem morskim i kontynentalnym. Współwystępowanie morskich i kontynentalnych cech klimatu, jak również sporadyczny napływ mas powietrza arktycznego i zwrotnikowego, warunkują tu dość wysoką zmienność typów pogody w ciągu roku. Można wydzielić 5 głównych typów pogody (tzw. kompleksów pogodowych) występujących najczęściej na terenie gminy:

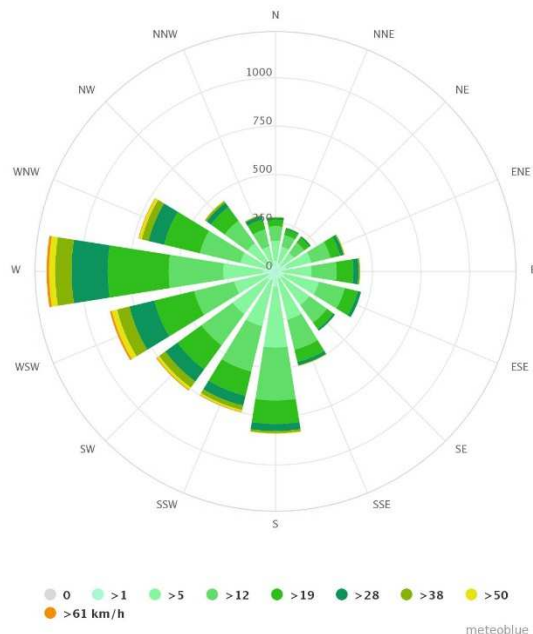
- typ pogody cyklonalnej pochodzenia północnoatlantyckiego (najczęstszy), z napływem wilgotnych mas powietrza polarno-morskiego znad Atlantyku,
- typ pogody antycyklonalnej ciepłej w lecie, związanej z wpływem wyżu azorskiego,
- typ pogody cyklonalnej ciepłej i wilgotnej pochodzenia śródziemnomorskiego, powodujący obfite i intensywne opady powodziowe,
- typ pogody antycyklonalnej zimnej, z napływem mas powietrza polarno-kontynentalnego,
- typ pogody wiosennej (kwietniowej) – zmiennej, z napływem mas powietrza arktycznego.



Rysunek 2 Temperatura powietrza w rejonie gminy Malczyce w 2017 r.

Źródło: www.meteoblue.com

Średnia maksymalna wartość dzienna (czerwona linia ciągła) pokazuje maksymalną temperaturę przeciętnego dnia dla każdego miesiąca w rejonie gminy Malczyce i w 2017 r. wynosiła od 2°C do 24°C. Podobnie średnia minimalna wartość dzienna (niebieska linia ciągła) pokazuje średnią minimalną temperaturę, w 2017 r. wynosiła od -3°C do 14°C. Gorące dni i zimne noce (czerwone i niebieskie przerywane linie) pokazują średnią temperaturę najgorętszych dni i najzimniejszych nocy każdego miesiąca w ciągu ostatnich 30 lat.



Rysunek 3 Róża wiatrów w rejonie gminy Malczyce

Źródło: www.meteoblue.com

Występujący tu klimat charakteryzuje się częstymi i szybkimi zmianami elementów pogody. Przeważający kierunek wiatrów jest zachodni – 22 % (pod względem frekwencji i największych prędkości), dość często występują też wiatry południowo - zachodnie – 12 % i północno - zachodnie – 10 %. W okresach napływu wiatru z kierunku południowego powstawać może efekt fenowy. Okres ciszy obejmuje 26 % całego roku – najczęściej w czerwcu i sierpniu.

Istotną cechą klimatu miejscowego są w przewadze dobre warunki przewietrzania terenu, okresowo pogarszające się, zwłaszcza w okresie inwersji termicznych. Zjawiska takie obserwuje się w warunkach bezwietrznej pogody wyżowej przy zstępującym ku ziemi ruchu powietrza. Frekwencja takich sytuacji wynosi około 28% w skali roku, szczególnie często we wrześniu, październiku i styczniu.

2.2.2.2. Jakość powietrza na obszarze gminy Malczyce

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 jakości powietrza w gminie Malczyce 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



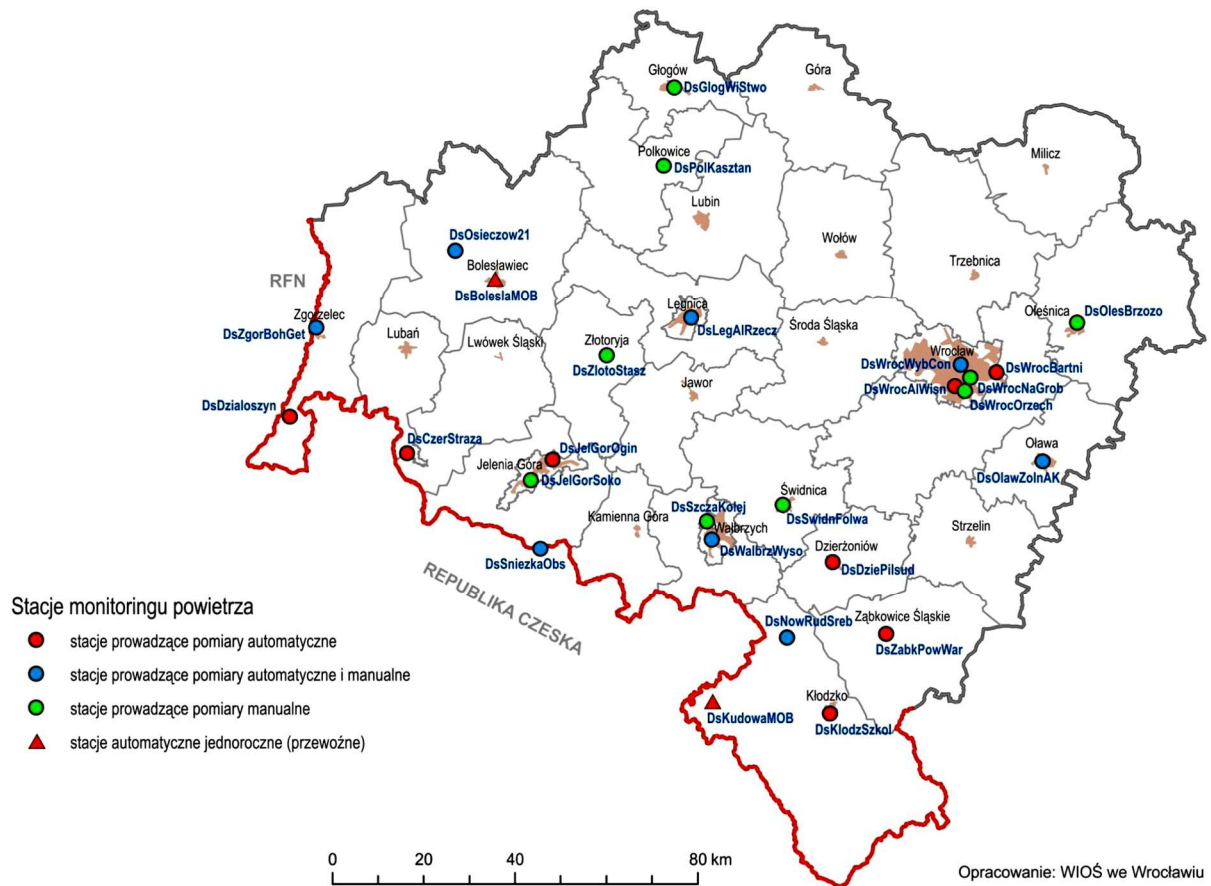
frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

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 2016 roku pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu pt.: „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 roku”.



Rysunek 4 Stacje pomiarowe na terenie stref województwa dolnośląskiego, wykorzystane w ocenie za 2017 r.

Źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 roku

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 4 strefy: aglomerację wrocławską (obejmującą miasto Wrocław), miasto Legnicę, miasto Wałbrzych oraz strefę dolnośląską.



W strefie dolnośląskiej znajdują się powiaty: głogowski, kłodzki, oławski, wałbrzyski, zgorzelecki, bolesławiecki, lubański, lwówecki, dzierzoniowski, świdnicki, jaworski, legnicki, złotoryjski, jeleniogórski, kamiennogórski, lubiński, polkowicki, górowski, milicki, oleśnicki, trzebnicki, strzeliński, ząbkowicki, średzki (gmina Malczyce), wołowski, wrocławski.

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

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń),
- poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu),
- poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

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

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

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.

W analizie wykorzystano dane pochodzące ze stacji monitoringowej w Legnicy, ponieważ jest to to najbliższej zlokalizowana stacji monitoringowa dla gminy Malczyce.

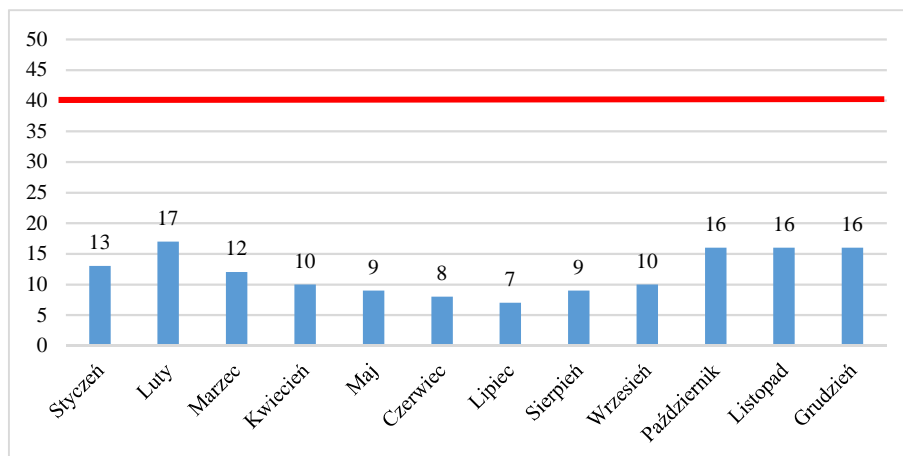
Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi

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 wykresach pokazane jest 19-te maksymalne stężenie 1-godzinne). Na stacji w Legnicy maksymalne stężenie 1-godzinne wyniosło 76,9 µg/m³, nie wystąpiła dopuszczalna częstość przekroczeń,
- stężenie średnioroczne 40 µg/m³.

Dodatkowo dla NO₂ określony został poziom alarmowy 400 µg/m³.



Rysunek 5 Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu w 2017 r. na stacji w Legnicy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze strony air.wroclaw.pios.gov.pl/

Z badań przeprowadzonych w roku 2017 wynika, że wartość średnia roczna dla dwutlenku azotu wynosiła 12 µg/m³ na stacji w Legnicy (poziom dopuszczalny 40 µg/m³).

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

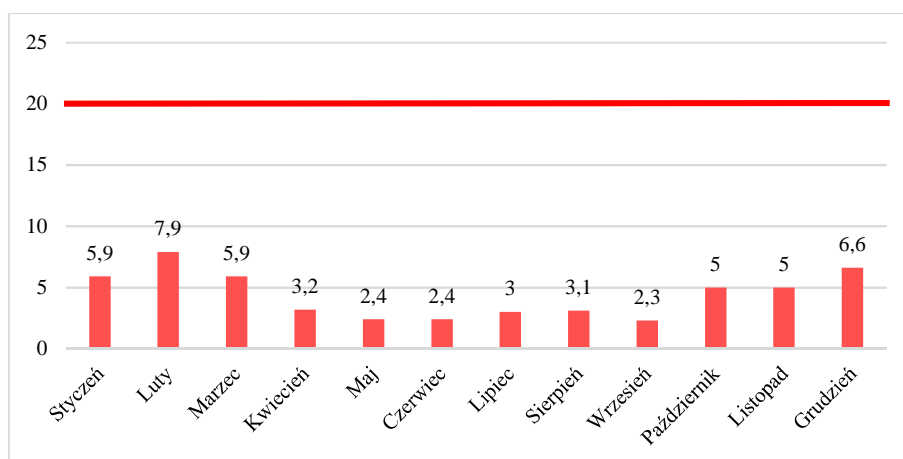
Dwutlenek siarki

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 Legnicy maksymalne stężenie 1-godzinne wyniosło 74 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 Legnicy maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 13,5 µg/m³, nie wystąpiła dopuszczalna częstość przekroczeń,
- stężenie średnioroczne 20 µg/m³.

Dodatkowo dla SO₂ określony został poziom alarmowy 500 µg/m³.

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



Rysunek 6 Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki w 2017 r. na stacji w Legnicy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze strony air.wroclaw.pios.gov.pl/

Z badań przeprowadzonych w roku 2017 wynika, iż wartość średnio roczna dla dwutlenku siarki wynosiła 4,4 µg/m³ na stacji w Legnicy (poziom dopuszczalny 20 µg/m³). Najwyższe stężenia odnotowano w miesiącach grudzień, styczeń, luty, marzec.

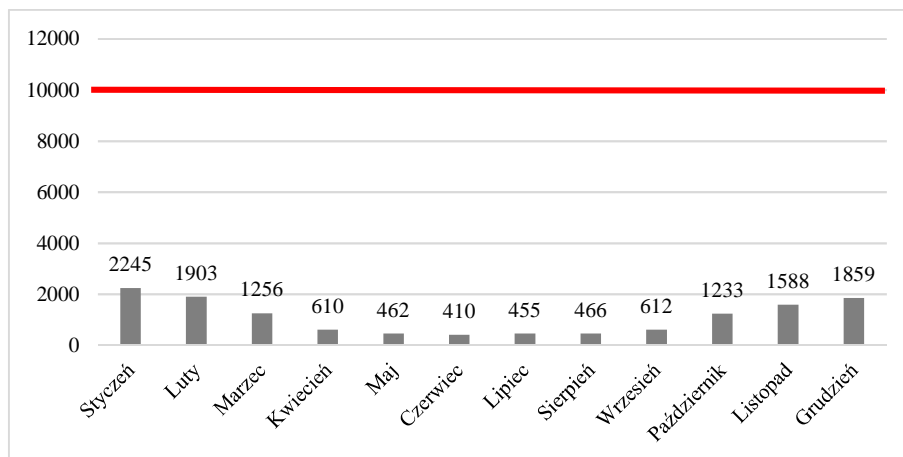


Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Malczyce otrzymała klasę A dla dwutlenku siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

Tlenek węgla

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

- stężenie 8-godzinne 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – jest to maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich 1-godzinnych w ciągu doby.



Rysunek 7 Stężenia średnioroczne tlenku węgla w 2017 r. na stacji w Legnicy

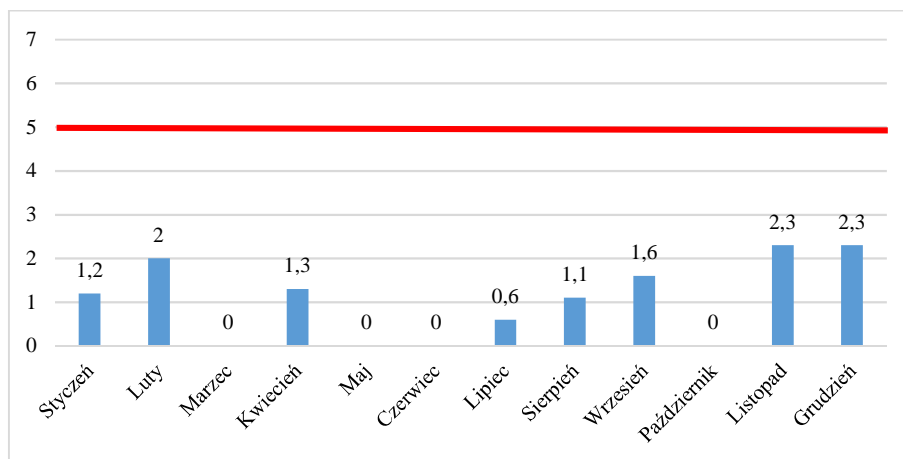
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze strony air.wroclaw.pios.gov.pl/

W 2017 r. nie zarejestrowano przekroczeń normy jakości powietrza określonej dla CO. Najwyższe stężenia 8-godzinne rejestrowane przez stacje w Legnicy wyniosły 22% normy.

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Malczyce 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 8 Stężenia średnioroczne benzenu w 2017 r. na stacji w Legnicy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze strony air.wroclaw.pios.gov.pl/

Jakość powietrza w zakresie benzenu określono na podstawie pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych w rejonie Gminy oraz w dalszej odległości tj.:



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

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji.

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

Pył PM10

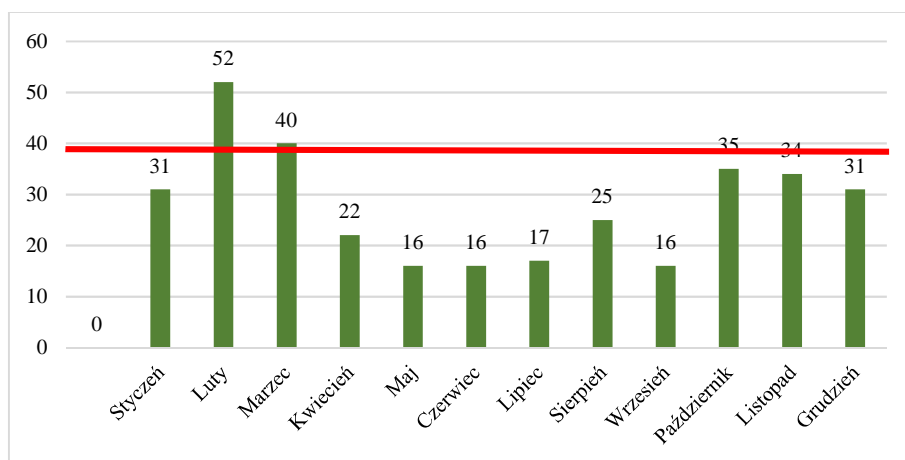
W województwie dolnośląskim prowadzone są pomiary automatyczne pyłu PM10, których wyniki co godzinę zamieszczane są na stronie internetowej WIOŚ. Taki system pozwala, po zamknięciu doby pomiarowej, na szybkie informowanie społeczeństwa o osiągniętych stężeniach, ewentualnych przekroczeniach norm i reakcję 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 2017 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa dolnośląskiego, wystąpiły przekroczenia:

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

Ponadto na stacji w Legnicy w 2017 roku zanotowano przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej tj. 40 dni,

W 2017 r. nie zarejestrowano przekroczeń poziomów alarmowych oraz przekroczenia poziomu informowania (powyżej 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pyłu PM10.



Rysunek 9 Stężenia średnioroczne pyłu PM10 w 2017 r. na stacji w Legnicy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze strony air.wroclaw.pios.gov.pl/

Stężenia średnie dla roku wynosiły 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stacji w Legnicy (przy normie 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Najwyższe stężenia średnioroczne odnotowano w lutym i marcu odpowiednio 52 i 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Pył PM2,5

Podstawowym kryterium w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu zawieszonego PM2,5 jest poziom dopuszczalny określony dla tzw. fazy I (obowiązujący od 1 stycznia 2010, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2016 r.). Margines tolerancji od 2017 r. wynosi 0.

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



Stacje pomiarowe dla strefy dolnośląskiej zlokalizowane są w Jeleniej Górze, Osieczowie i Zgorzelcu. Stężenie średnioroczne na stacjach wyniosło:

- Jelenia Góra – 18,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Osieczów 21 – 14,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Zgorzelec – 18,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

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

Klasyfikację dla wyżej wymienionych substancji wykonano w oparciu o uzyskane stężenia średnie dla roku odnoszone do poziomu docelowego. Za podstawę klasyfikacji przyjęto pomiary manualne ze stacji zlokalizowanych poza gminą. W roku 2017 oznaczono stężenia arsenu, kadmu i niklu w: Głogowie, Jeleniej Górze, Nowej Rudzie, Oławie, Osieczowie, Polkowicach, Szczawnie-Zdrój, Zgorzelcu, Złotoryi. Na stanowisku w Głogowie stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego, na pozostałych stanowiskach pomiarowych nie odnotowano przekroczeń poziomów docelowych dla metali.

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

Pomiary benzo(a)pirenu prowadzono poza granicami Gminy Malczyce, na terenie: Głogowa, Jeleniej Góry, Nowej Rudy, Oławy, Osieczowa, Polkowic, Szczawnia Zdrój, Zgorzelca. Stężenia średnie dla roku wyniosły od 1,8 do 15,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (przy normie 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Najwyższe stężenie odnotowano również w Nowej Rudzie.

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

Ozon

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

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

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

- w Kłodzku 19,
- w Osieczowie 20.

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

W przypadku celu długoterminowego stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w odniesieniu do najwyższej wartości stężeń 8-godzinnych spośród średnich kroczących w roku kalendarzowym. Dlatego w tym przypadku ozon otrzymał klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

Ozon

Za podstawę oceny przyjęto pomiary automatyczne. Wynik uśredniony dla stacji pomiarowych w Czerniawie, Osieczowie, Śnieżce uzyskano wartość odpowiednio 15 746, 14 555, 18 901 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$. Na podstawie otrzymanych wyników strefę dolnośląską zaliczono do klasy D2 (dla stężeń powyżej 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$). Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

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

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

Dwutlenek siarki i tlenki azotu

Podstawą klasyfikacji były wyniki pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych: w Czerniawie, Osieczowie, Śnieżce. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki wahały się od 2,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do 5,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnie roczne stężenia tlenków azotu wyniosły od 8,5 do 9,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie odnotowano



przekroczeń dopuszczalnego poziomu wymienionych substancji przy zachowaniu okresu uśredniania stężeń jako wartości średniej dla roku kalendarzowego i odrębnie wartości średniej z okresu zimowego.

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

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

W roku 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, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz 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 i arsenu – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego,
 - dla ozonu – w klasie A – dla poziomu docelowego.

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

- dla pyłu 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 zimowego (grzewczego).

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

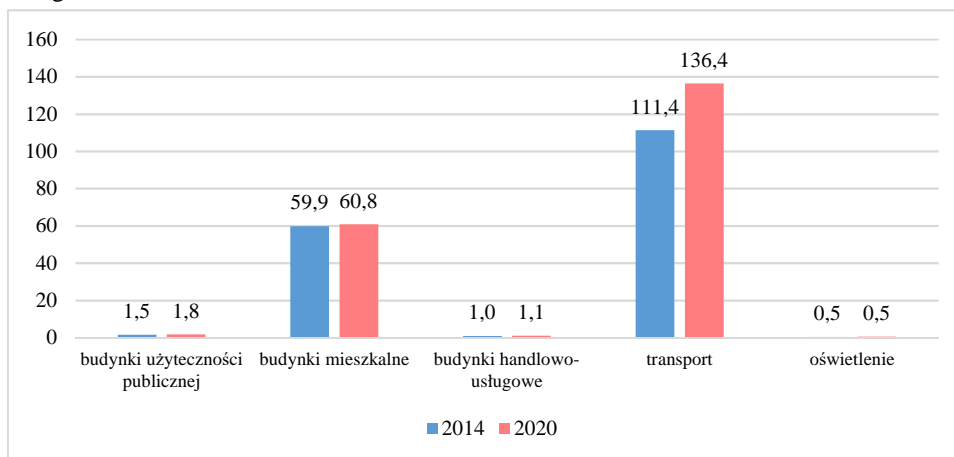
W 2014 zatwierdzony został przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego „Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej” na podstawie wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref określonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Omówiony w rozdziale 1.3.3.

2.2.3. Zaopatrzenie w gaz

Na obszarze Gminy Malczyce brak jest obecnie dystrybucyjnej sieci gazowej. Przez gminę przebiega gazociąg przesyłowy podwyższonego średniego ciśnienia relacji Środa Śląska – Legnica o długości 3 845 m.

2.2.4. Emisja niska

Dane dotyczące niskiej emisji na terenie gminy Malczyce uzyskano z Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Malczyce z 2016 r. Łączne zużycie energii oszacowano na 174 235,15 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 48 234,15 Mg/rok.

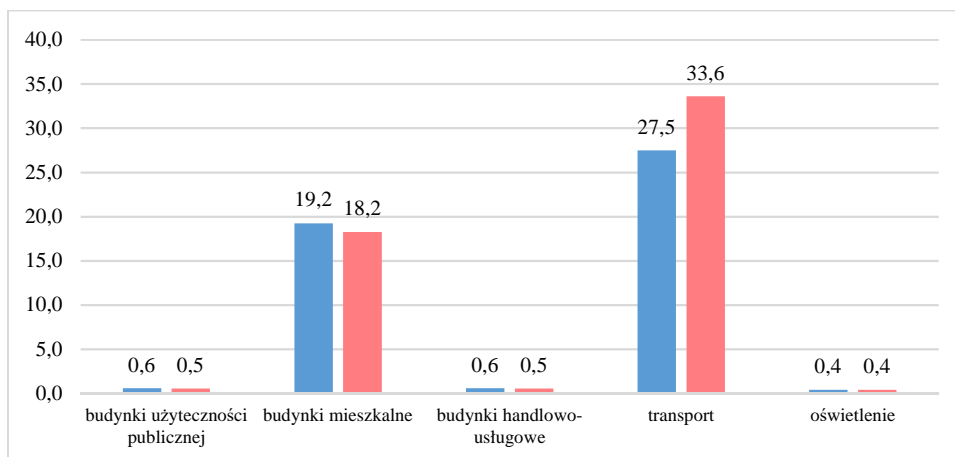


Rysunek 10 Zużycie energii końcowej na terenie gminy Malczyce w latach 2014-2020 (tys. MWh/rok)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Malczyce, 2016



Największym rocznym zużyciem energii końcowej charakteryzują pojazdy silnikowe poruszające się po terenie gminy 111,4 tys. MWh oraz budynki mieszkalne 59,9 tys. MWh. Obiekty użyteczności publicznej zużywają rocznie 1,5 tys. MWh, oświetlenie 0,5 tys. MWh/rok.



Rysunek 11 Emisja CO₂ na terenie gminy Malczyce w latach 2014-2020 (Mg)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Malczyce, 2016

Sytuacja wygląda podobnie w przypadku emisji dwutlenku węgla z poszczególnych sektorów. Największą roczną emisją charakteryzują pojazdy poruszające się po terenie gminy 27,5 tys. Mg oraz obiekty mieszkalne. Obiekty użyteczności publicznej powodują roczną emisję dwutlenku węgla na poziomie 0,6 tys. Mg, oświetlenie 0,4 tys. Mg.

Według opracowanych prognoz zużycie energii końcowej w Gminie Malczyce do roku 2020 wzrośnie do wartości 200 518 MWh (wzrost o ok. 15,09 %). Głównymi sektorami generującymi wzrost pozostaną budynki mieszkalne oraz transport.

W zakresie emisji CO₂ przewiduje się wzrost o ok. 5 090 MgCO₂/rok (wzrost ok. 10,55 %), przy czym procentowy wzrost emisji prognozuje się jedynie w sektorze transportu, będącego głównym źródłem emisji oraz oświetlenia ulicznego (przewidywany wzrost ilości punktów oświetleniowych). W pozostałych grupach prognozuje się spadek emisji CO₂, średnio o ok. 5 % na sektor.

W roku 2020 na terenie gminy zakłada się wzrost zużycia sieciowych nośników energii m.in. energii elektrycznej, przy równoczesnej redukcji udziału węgla w ogólnej strukturze paliw.

Należy zaznaczyć, że 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. W wyniku wdrażania poszczególnych działań przedstawionych w niniejszym dokumencie, możliwy będzie spadek zużycia energii końcowej oraz dodatkowe zmniejszenie emisji dwutlenku węgla.

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 drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Sieć drogowa na terenie gminy Malczyce jest dobrze rozwinięta. Wszystkie miejscowości posiadają dogodnie połączenia z układem dróg wyższych kategorii.



Łączna długość dróg publicznych w gminie Malczyce wynosi ok. 90,161 km. Drogi, które przebiegają przez teren gminy to droga krajowa, wojewódzka, drogi powiatowe oraz gminne. Długość dróg wynosi odpowiednio:

Tabela 1 Drogi publiczne na terenie gminy Malczyce

Lp.	Numer drogi	Opis odcinka	Długość na terenie gminy [km]
Droga krajowa 94			
1	94	Wrocław – Środa Śląska - Lubin	6,861
Droga wojewódzka nr 345			
1	345	Wilczków – Budziszów Strzegom	10,5
Drogi powiatowe			
1	1416 (Z)	Malczyce –Wilczków	3,0
2	47703 (L)	Malczyce – Mazurowice –Lasowice	4,5
3	47707 (Z)	Środa Śląska – Chomiąża – Malczyce	4,5
4	47708 (L)	Chełm – Bukówek – Ciechów	0,2
5	47716 (L)	Malczyce – Kawice	2,5
6	47717 (L)	Tyniec Legnicki – Dębice	1,5
7	47753 (D)	Zawadka – Szymanów	4,0
8	47754 (D)	Chełm – Ujazd Górny	1,0
SUMA			21,5
Drogi gminne			
1	47 14 001	Chomiąża - Wilczków	-
2	47 14 002	Chomiąża – Lipnica	-
3	47 14 003	Rachów – Lipnica	-
4	47 14 004	Wilczków – Proszków	-
5	47 14 005	Proszków – (gr. gminy)	-
6	47 14 006	Proszków – Dębice	-
7	47 14 007	Wrocisławice – Dębice	-
8	47 14 008	Bukówek – Dębice	-
9	47 14 009	Malczyce – Kawice	-
10	47 14 010	Brodno – Chomiąża	-
11	47 14 011	Malczyce – Kwietno	-
12	47 14 012	Malczyce – Mazurowice	-
13	47 14 014-024	ulice na terenie wsi Malczyce	-
SUMA			51,3

Źródło: Urząd Gminy Malczyce, GDDKiA, DSDiK, Powiat Średzki

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 Średzkiego,
- dróg gminnych – Wójt Gminy Malczyce.

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. Informacje o zrealizowanych inwestycjach i zadaniach dotyczących dróg publicznych na terenie gminy Malczyce podano w rozdziale 2.2.1.

Transport na terenie gminy Malczyce 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 Malczyce skorzystano z materiałów GDDKiA:

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

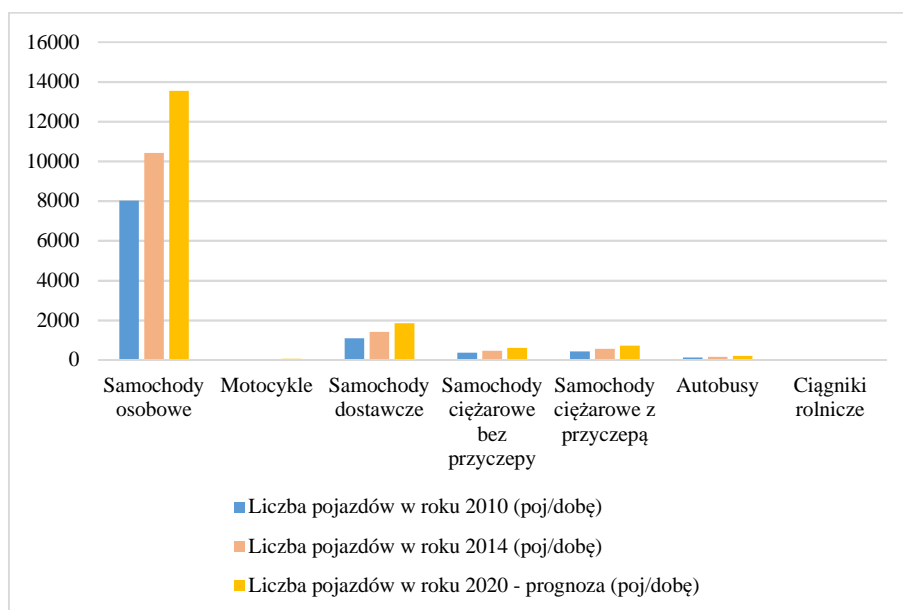
Na podstawie powyższych danych wyznaczono prognozowane zwiększenie natężenia ruchu w podziale na następujące grupy pojazdów:

- 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 DW345

Nr drogi DW3645	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	79,65%	8012	10416	13540
Motocykle	0,35%	35	46	59
Samochody dostawcze	10,87%	1093	1421	1847
Samochody ciężarowe bez przyczepy	3,60%	362	471	612
Samochody ciężarowe z przyczepą	4,27%	430	559	727
Autobusy	1,20%	121	157	204
Ciągniki rolnicze	0,06%	6	8	10
SUMA	100,00%	10059	13077	17000

Źródło: POMIAR RUCHU NA DROGACH WOJEWÓDZKICH W 2015 r., DSDiK we Wrocławiu



Rysunek 12 Średnio dobowy ruch na DW345

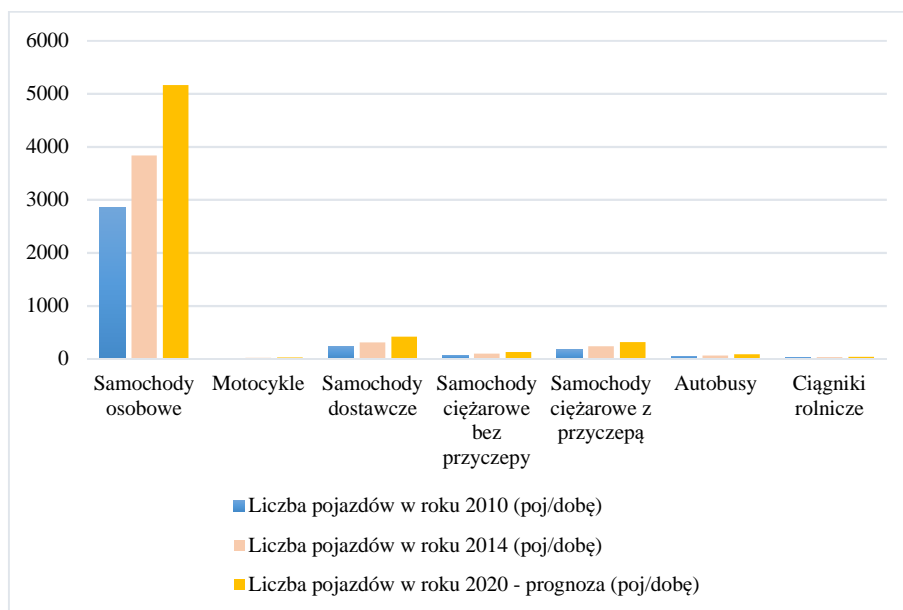
Źródło: POMIAR RUCHU NA DROGACH WOJEWÓDZKICH W 2015 r., DSDiK we Wrocławiu



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



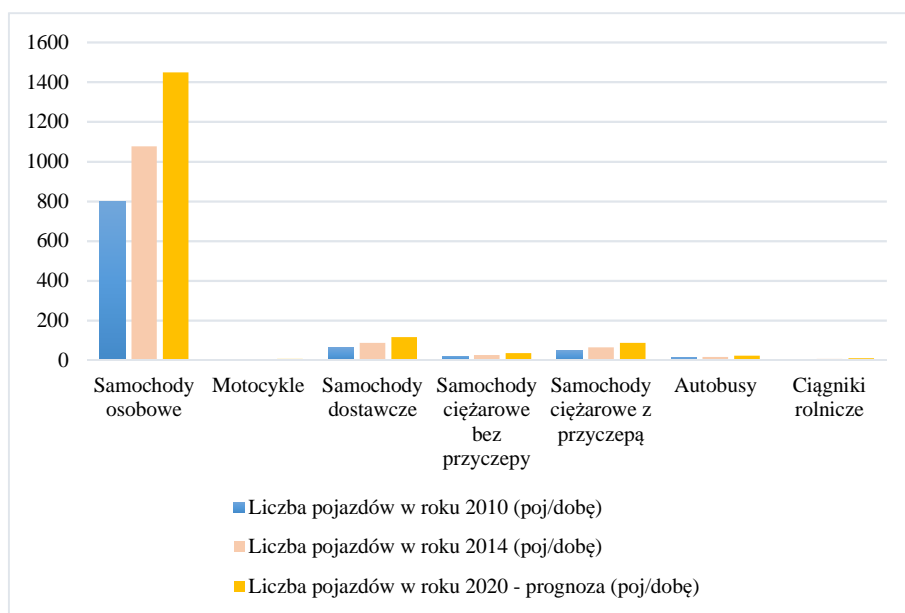
Rysunek 13 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach powiatowych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych

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%	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 14 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych

Źródło: opracowanie własne

Największy ruch na drogach publicznych w gminie Malczyce odnotowano w przypadku pojazdów osobowych (około 80% 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 prawie 13,1 tys. pojazdów na dobę na drodze krajowej i wojewódzkiej, 4,2 tys. pojazdów na dobę na drogach powiatowych i 1,0 tys. pojazdów na dobę na drogach gminnych.

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

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [Mg/rok]
krajowe	osobowe	10496	7	6,861	1,0	2297	2459,71
	motocykle	46	4,1	6,861	0,6	2305	6,32
	dostawcze	1432	10	6,861	1,5	2637	550,32
	ciężarowe bez przyczepą	474	30	6,861	4,4	2637	546,79
	ciężarowe z przyczepą	563	32	6,861	4,7	2637	692,81
	autobusy	159	35	6,861	5,1	2637	213,23
	ciągniki rolnicze	8	40	6,861	5,8	2637	12,08
wojewódzkie	osobowe	8012	7	7,1	1,0	2297	1814,44
	motocykle	35	4,1	7,1	0,6	2305	4,66
	dostawcze	1093	10	7,1	1,4	2637	405,95
	ciężarowe bez przyczepą	362	30	7,1	4,2	2637	403,35
	ciężarowe z przyczepą	430	32	7,1	4,5	2637	511,06
	autobusy	121	35	7,1	4,9	2637	157,29
	ciągniki rolnicze	6	40	7,1	5,6	2637	8,91
powiatowe	osobowe	2848	7	11,9	0,6	2297	384,82
	motocykle	14	4,1	11,9	0,3	2637	1,27
	dostawcze	231	10	11,9	0,8	2305	44,74
	ciężarowe bez przyczepą	71	30	11,9	2,5	2637	47,20
	ciężarowe z przyczepą	174	32	11,9	2,7	2637	123,39



Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalanego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [Mg/rok]
	autobusy	46	35	11,9	2,9	2637	35,68
	ciągniki rolnicze	21	40	11,9	3,4	2637	18,61
gminne	osobowe	799	7	44,3	0,2	2297	29,00
	motocykle	4	4,1	44,3	0,1	2305	0,09
	dostawcze	65	10	44,3	0,2	2637	3,87
	ciężarowe bez przyczepy	20	30	44,3	0,7	2637	3,57
	ciężarowe z przyczepą	49	32	44,3	0,7	2637	9,33
	autobusy	13	35	44,3	0,8	2637	2,71
	ciągniki rolnicze	6	40	44,3	0,9	2637	1,43
Razem							8492,62

Źródło opracowanie własne

2.2.6. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii

2.2.6.1. Możliwość wykorzystania energii wodnej

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

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

Obszar gminy Malczyce 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 stosunkowo dobrze rozwinięta szczególnie w środkowej części gminy. Aktualnie na jej przebiegu nie zastosowano elektrowni wodnych, a brak informacji odnośnie spadku uniemożliwia oszacowanie potencjału i wykorzystanie energii pozyskanej z wody.

Tabela 6 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie gminy Malczyce i możliwości ich technicznego wykorzystania

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

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

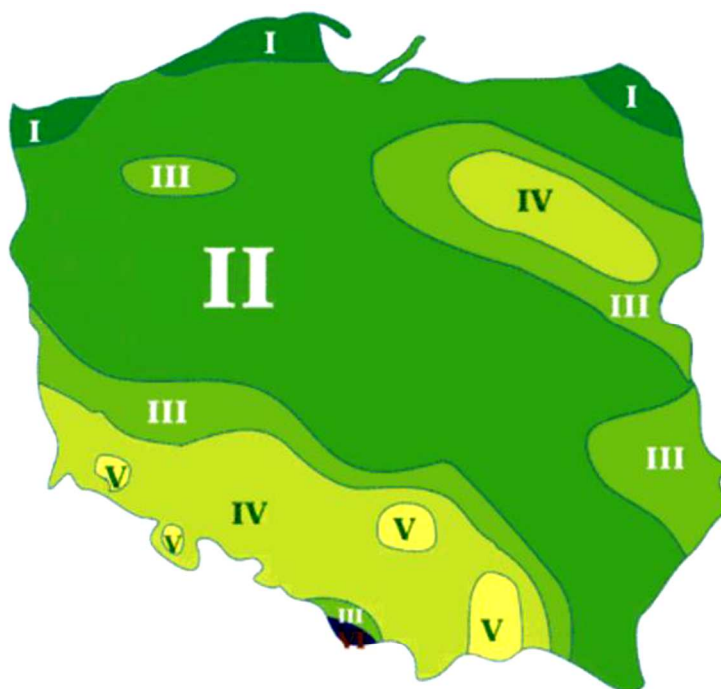
Największa koncentracja istniejących elektrowni wodnych średniej i dużej mocy w Polsce jest na zachodzie i południu kraju; najslabsze zagęszczenie – w Polsce centralnej, a na wschodzie kraju praktycznie nie występują. Najkorzystniejsze pod względem zasobów MEW są rejony południowe Polski (podgórskie),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

2.2.6.2. *Możliwość wykorzystania energii wiatrowej*

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

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

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



Energia wiatru w kWh/(m ² /rok)		
	Na wysokości 10 m	Na wysokości 30 m
Strefa I Bardzo korzystna	powyżej 1000	powyżej 1500
Strefa II Korzystna	750 – 1000	1000 – 1500
Strefa III Dość korzystna	500 – 750	750 – 1000
Strefa IV Niekorzystna	250 – 500	500 – 750
Strefa V Bardzo niekorzystna	mniej niż 250	mniej niż 500
Strefa VI Szczytowe partie gór	tereny wyłączone	

Rysunek 15 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

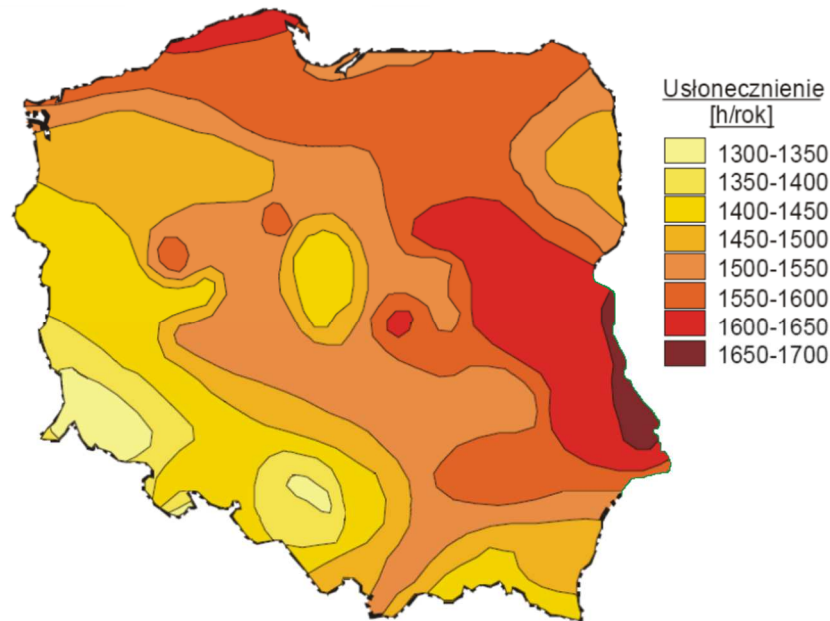
Po analizie powyższej mapy wywnioskować można, iż potencjał energetyczny wiatru na obszarze gminy Malczyce mieści się w zakresie 500 - 750 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu. Zatem Gmina leży na obszarze o niekorzystnych warunkach dla rozwoju energetyki wiatrowej. Oznacza to, że 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 16 Średnie roczne sumy usłonecznienia

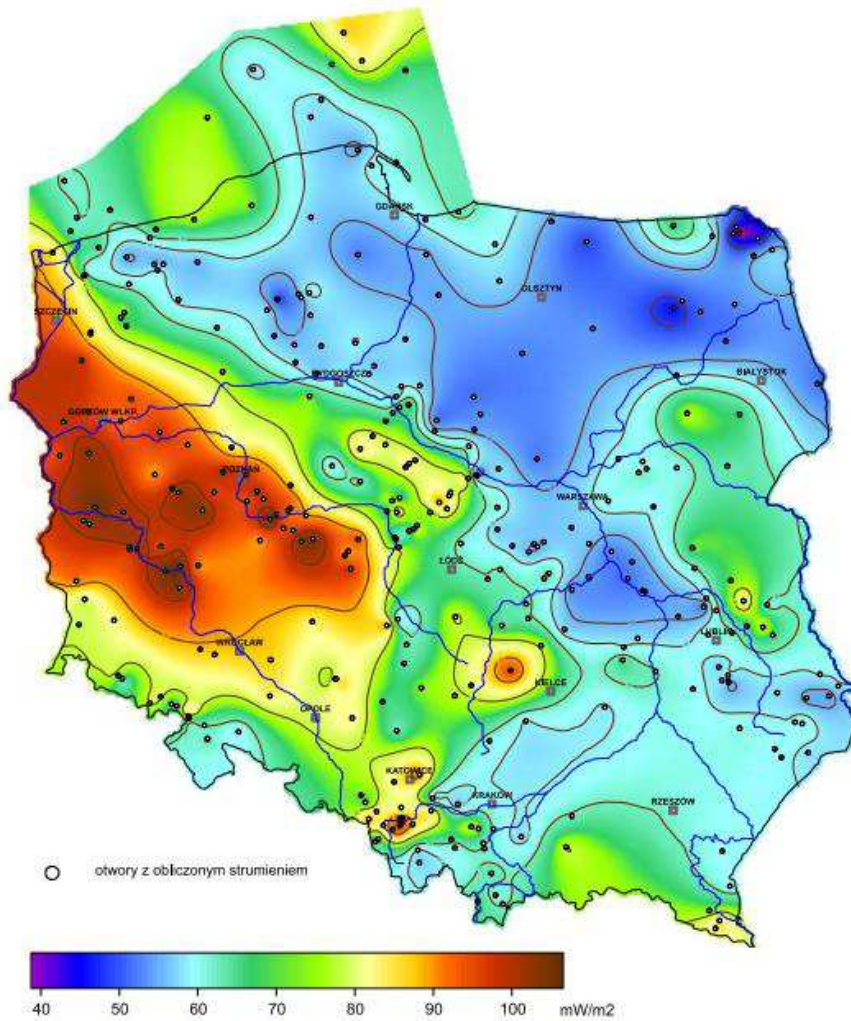
Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Gmina Malczyce 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 Malczyce 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 17 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 Malczyce 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 7 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. Zbyt duża 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, otrzymywanej na świecie z biomasy, przy czym spalana biomasa może występować we wszystkich stanach skupienia.

Możliwości terenowe gminy Malczyce dla pozyskania biomasy są nieznaczne. Łączna powierzchnia lasów i gruntów leśnych, które to stanowią istotne źródło pozyskania biomasy, wynosi 646 ha. Lesistość wynosi nieco ponad 11%, co w porównaniu do średniej lesistości gmin wiejskich województwa dolnośląskiego (26,6%) jest wartością bardzo niską. Na

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 składników: 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 żegludzie 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

Cel długoterminowy do 2022 roku: Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska	
Kierunki działań	Podjęte działania
Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego	Zadania wymieniono w rozdziale Ochrona klimatu i jakości powietrza
Monitoring hałasu drogowego w wyznaczonych punktach, dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc	W 2015 r. GDDKiA w ramach generalnego pomiaru hałasu GPH na terenie gminy Malczyce przeprowadziła pomiary hałasu komunikacyjnego przy drodze krajowej nr 94 w miejscowości Wilczków.

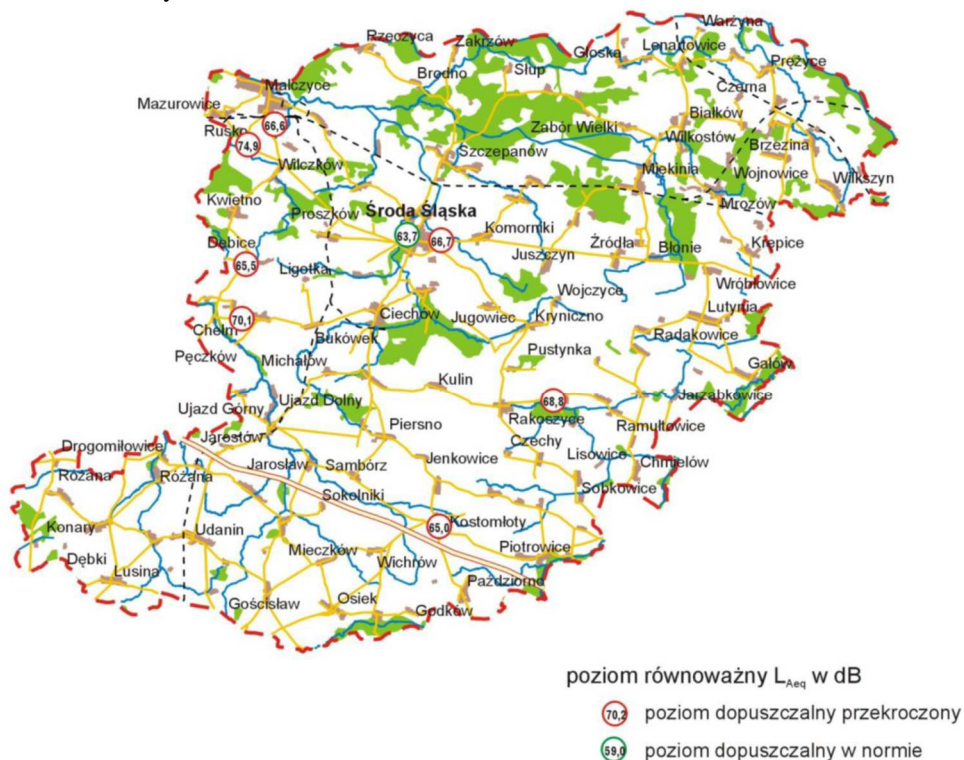
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Malczyce oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze gminy, 2018

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 Malczyce, kształtowany jest w głównej mierze przez trasy komunikacyjne, linie kolejowe 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 Malczyce jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy i kolejowy. 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.



Rysunek 18 Pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Malczyce w 2014 roku

Źródło: WIOŚ Wrocław

Realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego, WIOŚ we Wrocławiu przeprowadził ostatnie pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Malczyce w 2014 roku, na który składał się pomiar akustyczny obejmujący 1-go maja 81 – droga o nawierzchni asfaltowej w bardzo dobrym stanie technicznym. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 66,6 dB przy natężeniu ruchu 154 poj/h i 7,8% udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. Zabudowa o charakterze luźnym, jednorodnym, usytuowana 6,0-30,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 33 budynki jednorodzinne.

W 2015 r. GDDKiA w ramach generalnego pomiaru hałasu GPH na terenie gminy Malczyce przeprowadziła pomiary hałasu komunikacyjnego przy drodze krajowej nr 94 w miejscowości Wilczków. Punkt zlokalizowana w km 58+950. . Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 68,6 dB przy natężeniu ruchu 6327 poj/dobę i 35% udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. Zabudowa o charakterze luźnym, jednorodnym,



usytuowana 6,0-30,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 2 budynki jednorodzinne oraz zabudowa zagrodowa.

2.3.2.2. Hałas przemysłowy

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze gminy Malczyce 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 2014-2017 WIOŚ we Wrocławiu nie kontrolował zakładów na terenie gminy Malczyce pod względem dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

2.4. Pola elektromagnetyczne

2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2022 roku: Ograniczenie wpływu promieniowania elektromagnetycznego na mieszkańców gminy	
Kierunki działań	Podjęte działania
Prowadzenie badań poziomów pól elektromagnetycznych;	Zgodnie z art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799, z późn. zm.) oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska, a wojewódzki inspektor ochrony środowiska jest zobowiązany do prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. WIOŚ we Wrocławiu w latach 2014-2017 prowadził pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 221, poz. 1645). Ostatnie pomiary prowadzono w 2015 r. w Malczycach, ul. ul. Sienkiewicza 2 (wynik <0,3 V/m), przy obowiązującej normie 7 V/m.

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

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 2017 r., poz. 519 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.

Cały obszar gminy Malczyce jest zelektryfikowany. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego GPZ. Energia elektryczna dostarczana jest odbiorcom w gminie Malczyce liniami napowietrznymi 20 kV, wyprowadzonymi z GPZ u w Środzie Śląskiej. Ilość stacji transformatorowych 20/0,4 kV w gminie wynosi 46 szt. Łączna moc zainstalowanych transformatorów wynosi 8,23 MVA.

Przez obszar gminy przebiegają tranzytem napowietrzne linie wysokiego napięcia o długości 6 km relacji:

- 400 kV Czarna - Pasikowice,
- 110 kV Czarna - Środa Śląska,
- 110 kV Pawłowice - Wrocław Klecina.

Długość linii SN wynosi 48,5 km, w tym linii napowietrznych 42,5 km i linii kablowych 6 km. Długość linii nN wynosi 91 km, w tym linii napowietrznych 76,6 km i linii kablowych 6 km. Liczba stacji SN/nN wynosi 38 szt., w tym w wykonaniu napowietrznym.

Sieci SN i nN na terenie gminy zgodnie z opinią Tauron Dystrybucja S.A są w stanie technicznym dobrym, ponadto sieci poddawane są monitoringowi. Wyeksploatowane sieci są sukcesywnie wymieniane lub naprawiane w ramach zabiegów modernizacyjnych, eksploatacyjnych i doraźnych.

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 energie elektromagnetyczną o częstotliwościach od 450 do 1800 MHz. Moc anteny jest niewielka, rzędu 40 , 60dBm (120 ,180mW) 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.

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

W 2016 r. monitoring objął źródła na terenie gminy Malczyce. Analiza wyników pomiarów (<0,3 V/m) wykazała, że występujące w środowisku poziomy pole elektromagnetyczne są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m).



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

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

Cel długoterminowy do 2022 roku: Monitoring i modernizacja systemu zabezpieczeń przeciwpowodziowych.	
Kierunki działań	Podjęte działania
Przygotowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym	<p>Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymaganym Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).</p> <p>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 Malczyce przeanalizowano ryzyko powodziowe pochodzące z rzeki: Odra. W PZRP w ujęciu obszarów gmin w regionie wodnym Środkowej Odry (266 analizowanych gmin) wyznaczono obszary, które sklasyfikowano według 5-stopniowej skali ryzyka powodziowego. Są to poziomy ryzyka: bardzo wysoki, wysoki, umiarkowany, niski i bardzo niski. Dla obszaru gminy Malczyce zidentyfikowano umiarkowany poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego.</p>
Poprawa stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	<p>W 2018 r. otworzono nową śluzę na stopniu wodnym w Malczycach. Wybudowana śluza jest jedną z istotnych inwestycji powstających w ramach budowy stopnia wodnego w Malczycach. Zadaniem tego obiektu jest wzmocnienie ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry, a także poprawa żeglowności na odrzańskiej drodze wodnej. Śluza wraz ze stopniem wodnym w Malczycach oraz innymi obiektami powstającymi na Odrze, znacząco wzmocni system ochrony przeciwpowodziowej na Dolnym Śląsku. Projektowany stopień Malczyce umożliwi uzyskanie następujących efektów:</p> <ul style="list-style-type: none">• zabezpieczenie stopnia w Brzegu Dolnym przed podmywaniem i utratą stateczności;• przywrócenie pierwotnych poziomów wód gruntowych, zapobieżenie przesuszaniu się przyległych terenów, w szczególności ochrona lasów łęgowych;• powstrzymanie procesów erozyjnych w korycie rzeki poniżej stopnia;• produkcję energii elektrycznej przez elektrownię wodną zlokalizowaną przy stopniu;• przywrócenie parametrów szlaku żeglugowego.
Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi	<p>Na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonuje Regionalny System Ostrzegania (RSO), który umożliwia powiadamianie Mieszkańców o lokalnych zagrożeniach. System dostępny jest zarówno na stronie internetowej Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu, naziemnej telewizji cyfrowej z wykorzystaniem napisów DVB, a także w aplikacji na urządzeniach mobilnych. Bezpłatna aplikacja na urządzenia mobilne Regionalnego Systemu Ostrzegania (RSO) to rozbudowany, a jednocześnie prosty w obsłudze, intuicyjny program, który ma na celu informowanie społeczeństwa o zagrożeniach, a także edukowanie mieszkańców poprzez dostęp do poradników postępowania w sytuacjach kryzysowych. RSO jest aplikacją obsługiwaną przez najpopularniejsze systemy operacyjne urządzeń mobilnych (Android, Apple – IOS, Windows Phone) umożliwiającą dostęp do komunikatów generowanych przez Wojewódzkie Centra Zarządzania Kryzysowego na terenie całego kraju.</p>

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



2.5.2. Ocena stanu aktualnego

2.5.2.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy położony jest w dorzeczu rzeki Odry, do której wpadają ciek przepływające przez jej teren: Średzka Woda, Cicha Woda, Dłużek oraz Zbójno (Rów Bykówek). Odra przepływa przez obszar gminy na odcinku od 304,8 do 306,55 km jej biegu. Stanowi długość zaledwie 1,75 km, a mierzy od 60 do 100 m szerokości. Rzeka stanowi naturalną, północną granicą gminy. Płyńie z kierunku wschodniego na zachodni, a poniżej Malczyce zmienia swój bieg na północny. Najniższym punktem terenowym Ziemi Malczyckiej jest odrzański brzeg leżący na wysokości 96 m n.p.m.

W Malczycach przez północny basen portowy do Odry wpada druga co do wielkości rzeka Średzka Woda. Jej główny bieg przypada na sąsiednią gminę Środa Śląska, a źródła znajdują się w gminie Kostomłoty. Mniejszą rzeką płynącą przez gminę jest ponadto lewostronny dopływ Odry: Cicha Woda, której źródła znajdują się w okolicy Goczałkowa na terenie Wzgórz Strzegomskich. Przepływa przez południowy kraniec gminy przez Chełm i Zawadkę, a jej ujście do Odry znajduje się naprzeciw Lubiąża. Pozostałe ciek wodne to w zasadzie rowy melioracyjne. Ogółem wody płynące zajmują powierzchnię 43,22 ha (0,8%).

Ze względu na zagrożenie powodziowe terenów położonych w dolinie Odry (Mazurowice, Malczyce, Chomiąża) rzeka Odra oraz Średzka Woda zostały obwałowane. Stan techniczny wałów jest dobry i zapewnia wymagany stopień zabezpieczenia doliny przed wylewami.

Wody stojące zajmują powierzchnię około 31 ha. Są to przede wszystkim stawy i oczka wodne położone w bliskim sąsiedztwie zabudowań wiejskich. Część stawów jest zarybiona i służą one jako miejsca wędkowania.

Powierzchnię blisko 34 ha zajmują rowy melioracyjne (0,6%), z których część jest na bieżąco konserwowana przez działające na terenie gminy spółki wodne. Mimo to ze względu na brak dostatecznych środków wiele rowów wymaga odbudowy.

2.5.2.2. Monitoring rzek na terenie gminy Malczyce

Podstawowymi jednostkami gospodarowania wodami są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Sporządzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny wód powierzchniowych bazują na sieci punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk). Podstawę do jej wyznaczenia na terenie województwa dolnośląskiego stanowiły opracowane przez KZGW wykazy wód oraz zalecenia i wskazówki Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Głównym celem sporządzenia oceny stanu wód powierzchniowych jest dostarczenie wiedzy o stanie/potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód powierzchniowych, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczach, podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem.

Ostatnią aktualną ocenę na terenie gminy Malczyce przeprowadzono w 2015 roku na podstawie zapisów rozporządzenia Ministerstwa Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482) oraz rozporządzeniu Ministerstwa Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ w poprzednich latach wytycznych.

Przy sporządzaniu oceny została zastosowana zasada tzw. dziedziczenia. Uwzględniono wyniki pomiarów z punktów pomiarowo-kontrolnych badanych w latach 2010-2015, przy czym w przypadku punktów monitoringu operacyjnego uwzględniono tylko wyniki z ostatnich 3 lat.

W przypadku oceny stanu jednolitych części wód zlokalizowanych na obszarach chronionych (przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych) uwzględniono dodatkowe wymagania wynikające ze sposobu użytkowania/charakteru obszaru.



Tabela 8 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek

Nazwa ocenianej jcw	Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego	Cicha Woda	Średzka Woda
Kod JCW	PLRW6000211511	PLRW600017137899	PLRW600017137699
Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego	Odra – poniżej ujścia Baryczy	Cicha Woda – most Rogów-Malczyce	Średzka Woda – ujście do Odry
Klasa elementów biologicznych	III	III	III
Klasa elementów hydromorfologicznych	II	I	II
Klasa elementów fizykochemicznych	II	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	I	I	I
Stan / potencjał ekologiczny	umiarkowany	umiarkowany	umiarkowany
Stan chemiczny	PSD	PSD	
Stan	zły	zły	zły

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu

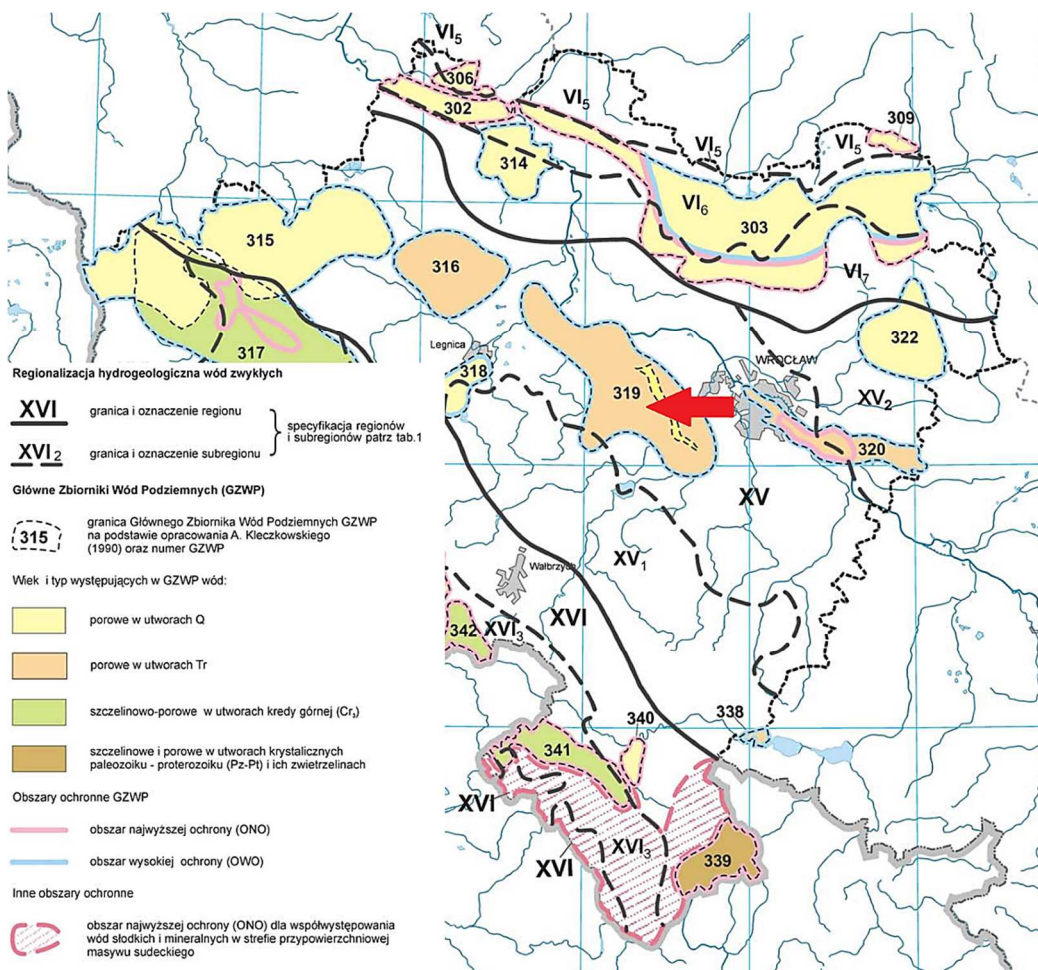
Analiza wyników badań, jakości wód powierzchniowych w wybranych punktach monitoringowych wskazuje, że wody przepływające przez teren gminy Malczyce posiadały wody złej jakości (stan jednolitej części wód powierzchniowych – zły). Do elementów mających wpływ na złą jakość wód powierzchniowych należą elementy fizykochemiczne (przekroczenia: fosforany, azot Khejdala, azot amonowy, BZT5 oraz tzw. indeks MMI),

W 2015 r. przeprowadzono badania wód powierzchniowych ciekę Cicha Woda pod względem spełniania wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych. Średnie stężenia zawartości azotanów, zbliżające się do poziomu zagrożenia zanieczyszczeniem azotanami (od 40 do 50 mg NO₃/dm³) wynosiło 35,4 mg NO₃/dm³. Natomiast stwierdzono zjawisko eutrofizacji wód, które występuje przy poziomie 10 mg NO₃/dm³. Przyczyną eutrofizacji wód powierzchniowych była najczęściej ponadnormatywna zawartość azotu azotanowego, azotanów i azotu ogólnego oraz, nieco rzadziej, fosforu ogólnego, natomiast zawartość chlorofilu „a” nie przekraczała w badanych punktach wartości dopuszczalnej.

2.5.2.1. Wody podziemne

Według regionalizacji przedstawionej w „Atlasie hydrogeologicznym Polski” w skali 1:500 000 pod redakcją B. Paczyńskiego obszar gminy Malczyce leży w obrębie wrocławskiego regionu hydrogeologicznego (XV).

Woda podziemna pierwszego poziomu wodonośnego w utworach przepuszczalnych czwartorzędu występuje na głębokości do 3,0 m., lokalnie głębiej, natomiast w obrębie utworów trudno przepuszczalnych występuje w postaci zróżnicowanych sączeń na różnych głębokościach w przewarstwieniach utworami piaszczystymi. W odniesieniu do głębszych struktur w obrębie utworów trzeciorzędowych (Wysoczyzna Średzka) znajduje się tu wydzielony jeden z głównych zbiorników wód podziemnych nr 319/Tr gdzie w izolowanych utworach piaszczystych występują zasoby szacunkowe o wydajności około 25 000 m³/dobę, przy średniej głębokości ujęć 65 m. p.p.t.



Rysunek 19 Regionalizacja hydrologiczna województwa dolnośląskiego

Źródło: www.eko.wbu.wroc.pl

2.5.2.2. *Monitoring wód podziemnych na terenie gminy Malczyce*

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 2016 r. w rejonie gminy Malczyce, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

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

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

Przedmiotem monitoringu w 2017 roku były jednolite części wód podziemnych (JCWPd) uznane za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu. Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w województwie dolnośląskim w 2017 roku prowadzono w ramach monitoringu operacyjnego. W większości punktów pomiarowych ujmowane były płytkie poziomy wodonośne, występujące przeważnie w obrębie



czwartorzędowego piętra wodonośnego rozprzestrzenionego najpowszechniej na terenie kraju, a w kilkunastu punktach pomiarowych ujmowane były głębsze poziomy wodonośne.

W 2017 r. monitoring operacyjny wód podziemnych prowadzono na terenie gminy Malczyce w studni zlokalizowanej w miejscowości Mazurowice (JCWPd 95). Dodatkowo do badań wyznaczono punkty, które w 2016 r. i w poprzednich latach, badano w monitoringu diagnostycznym, a wykazały one słaby stan chemiczny.

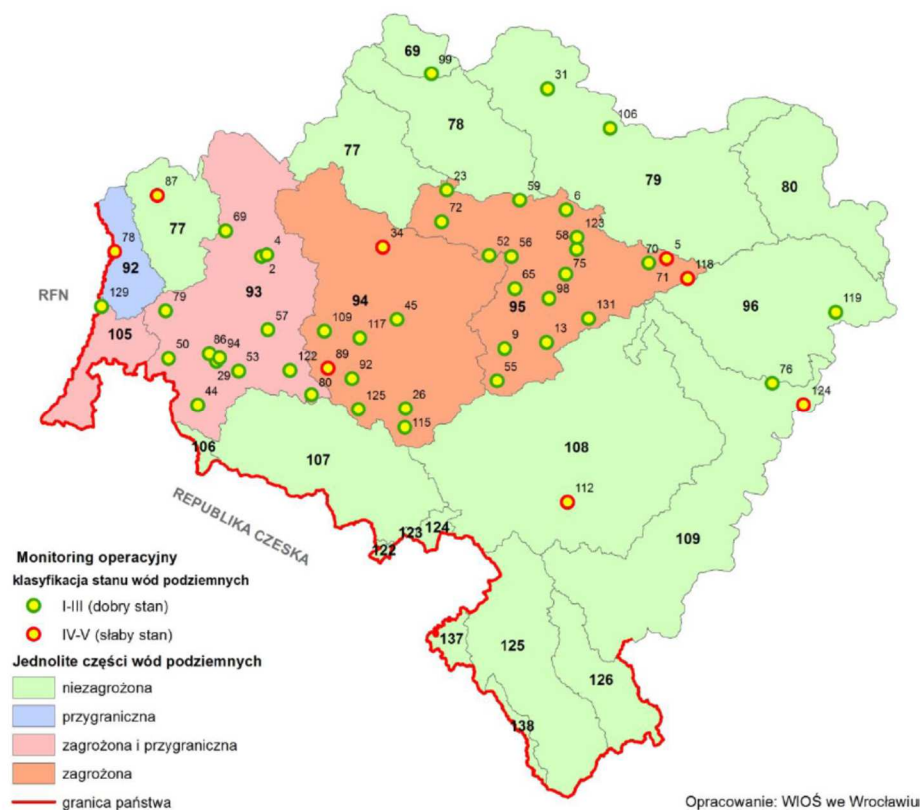
Tabela 9 Jakość wody podziemnej w rejonie gminy Malczyce

Lp.	Nazwa Punktu	Numer punktu JCWP Rodzaj monitoringu Stratygrafia ujętej warstwy	Klasa jakości wód w 2017 r.	Wskaźniki występujące w II, III, IV, V klasie jakości wód w 2017 r.*			
				II	III	IV	V
1	Milówka (gm. wiejska)	65 95 operacyjny Tr	III		TOC – 10,1 mg/l		

Źródło: Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego za 2017 rok

Tr – triasowy

TOC – oznaczenie zawartości węgla organicznego (wodorowęglany i węglany)



Rysunek 20 Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu

Analiza wyników badań jakości wód podziemnych w 2017 r. w punkcie monitoringowym Mazurowice (65) wskazuje, iż wody osiągnęły III klasę jakości. – wody zadawalającej jakości. Wskaźnikiem decydującym o III klasie były związki węgla organicznego (TOC).

2.5.2.3. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 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,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

Gmina Malczyce, w tym zwłaszcza jej północna część, położona przy rzece Odrze narażona jest na ryzyko częstego występowania powodzi. Mają one miejsce cyklicznie co kilka lat, a ich zasięg uzależniony jest od intensywności opadów oraz roztopów wiosennych. W obrębie gminy występuje system wałów przeciwpowodziowych, charakteryzujący się złym stanem zachowania, wymagający pilnych napraw. W jego skład wchodzi: od strony północnej wał przygotowany na wystąpienie wody Q1%.

Dno doliny na zawału stanowią najczęściej podmokłe lasy grądowe zwłaszcza zachodnia część. Pozostałą część stanowią podmokłe łąki, położone nad starorzeczami i lokalnymi ciekami. W obrębie gminy zagrożonych zalaniem jest ok. 50% mieszkańcy gminy, zamieszkujących Malczyce i Chomiążę. Przepływ wody w Odrze zakłócony jest nie tylko cyklami przyrodniczymi, lecz także działalnością człowieka, związaną z budową urządzeń i budowli hydrotechnicznych. W pobliżu Malczyc, na wysokości wsi Rzeczycyca. Budowany jest nowy stopień wodny, którego zadaniem jest poprawa warunków żeglugi na Odrze, a także odciążenie istniejącego stopnia wodnego w Brzegu Dolnym, zagrożonego zniszczeniem wskutek erozji dennej. Pozostałe ciek wodne nie stwarzają obecnie zagrożenia powodziowego.

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 2017 r. poz. 1566), 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.

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.

W związku z realizacją obowiązku ustawowego RZGW we Wrocławiu przekazał pismem do Starostwa Powiatowego w Środzie Śląskiej mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP). Według MZP i MRP teren północnej części gminy Malczyce, znajduje się:

- w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%) oraz na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- w obszarze, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q0,2%),
- oraz wybrane obszary w opracowanym wariancie – całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, który określa zagrożenia powodziowe wynikające z możliwości awarii odcinka obwałowania.



Rysunek 21 Obszary zagrożenia powodziowego Q=10% raz na 10 lat

Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl>

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymaganym 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 Malczyce przeanalizowano ryzyko powodziowe pochodzące z rzeki: Odra. W PZRP w ujęciu obszarów gmin w regionie wodnym Środkowej Odry (266 analizowanych gmin) wyznaczono obszary, które sklasyfikowano według 5-stopniowej skali ryzyka powodziowego. Są to poziomy ryzyka: bardzo wysoki, wysoki, umiarkowany, niski i bardzo niski. Dla obszaru gminy Malczyce zidentyfikowano umiarkowany poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego.

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

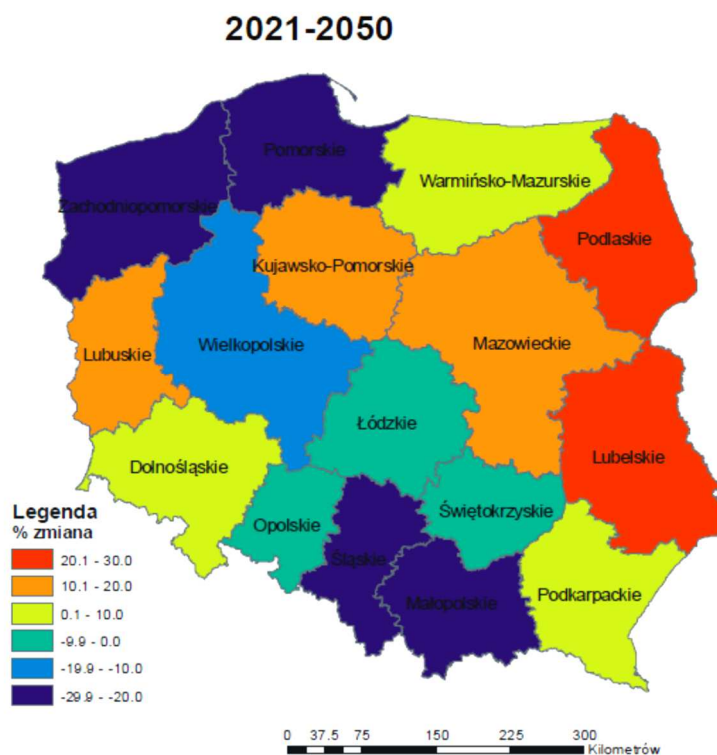
Dotychczasowe wyniki opracowań dotyczące wpływu zmian klimatu na zasoby wodne w Polsce wskazują, że przewidywany wpływ zmian klimatu na przepływy średnie roczne jest nieznaczny i ich wzrost nie powinien przekroczyć 10%.

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.

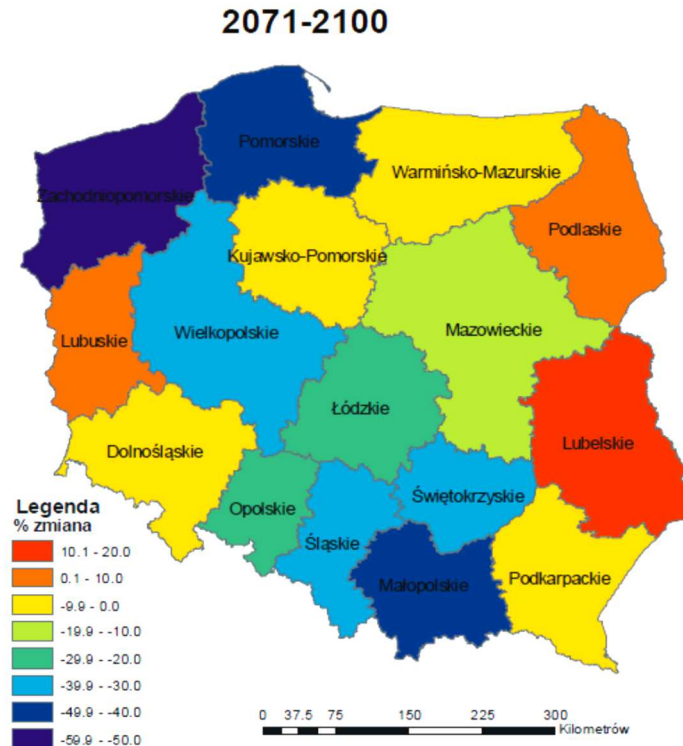
Jednym z najważniejszych parametrów określających jakość wody jest stężenie tlenu rozpuszczonego w wodzie. Jest on ściśle powiązany z temperaturą wody i jego stężenia maleją wraz ze wzrostem temperatury wody. Temperatura wody ma również silny wpływ na zmiany siedlisk organizmów wodnych oraz zmiany w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



Rysunek 22 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050

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



Rysunek 23 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100

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

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

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

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do ekstremalnych zjawisk pogodowych powinno uwzględnić:

- Wpisanie do prawa regulacji dotyczących planowania przestrzennego, budownictwa, działań w rolnictwie wspomagających proces adaptacji, a zarazem zapobiegających powstawaniu zagrożeń dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska.
- Opracowanie i wdrażanie programów zwiększania naturalnej i sztucznej retencji wodnej mających na celu zwiększanie pojemności retencyjnej zlewni na 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

Cel długoterminowy do 2022 roku: Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych i powierzchniowych	
Kierunki działań	Podjęte działania
Zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy dostawy i dostępu do wody pitnej o wysokiej jakości	W 2017 roku Gmina Malczyce podjęła realizację przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków wraz z remontem czterech stacji uzdatniania wody w Malczycach, Mazurowicach, Wilczkowie i Dębicach. W 2017 r. poniesiono koszty 634 476,40 zł
Poprawa czystości wód powierzchniowych sieci rzecznej na terenie gminy	Malczycki Usługi Komunalne co roku przeprowadzają inwestycję w zakresie rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz przyłączy do nich. Sieć wodociągowa jest wykonana w ostatnich latach z PE lub PVC. Jedynie w Malczycach wymieniono część starej sieci wykonanej ze stali, na nowe rurociągi ze stosowanych obecnie materiałów – PVC lub PEHD. Długość wykonanej sieci wodociągowej w latach 2009-2017 wynosiła 6,45 km. Długość wykonanej sieci kanalizacji sanitarnej w latach 2009-2017 wynosiła 6,4 km, wykonana w Malczycach oraz w Rusku.

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

2.6.2. Ocena stanu aktualnego

2.6.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Obsługę w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia prowadzi zakład Malczyckie Usługi Komunalne Sp. z o.o. Z informacji uzyskanych od administratora sieci wodociągowej wynika, iż gmina Malczyce na koniec 2017 r. posiadała sieć wodociągową o długości 59,6 km (53,15 km na koniec 2009 r.). Zwodociągowane są wszystkie miejscowości i przysiółki na terenie gminy Malczyce. Uzupelnieniem istniejącej sieci są indywidualne ujęcia wód, znajdujące się w niektórych gospodarstwach rolnych. Liczba przyłączy wodociągowych w gminie wynosi 1043 szt. na koniec 2017 r. (695 szt. na koniec 2009 r.).

Obecnie na obszarze gminy Malczyce eksploatowane są 4 ujęcia wód (wyposażone w stacje uzdatniania wody), zasilające 4 cztery niezależne układy wodociągowe:

- ujęcie w Malczycach przy ul. Mickiewicza 47, złożone z dwóch studni o łącznych zasobach 80,0 m³/h. Z ujęcia zaopatrywane w wodę są miejscowości Malczyce i Chomiąża. Produkcja wody średnio 500 m³/dobę.
- ujęcie w Wilczkowie, złożone z dwóch studni o łącznych zasobach 37,0 m³/h. Wodociąg obsługuje wieś Wilczków. Produkcja wody średnio 150 m³/dobę.
- ujęcie w Dębicach o łącznych zasobach 23,5 m³/h. Wodociąg obsługuje miejscowości Dębice, Kwietno, Zawadka, Szymanów i Chełm. Produkcja wody średnio 115 m³/dobę.
- ujęcie w Mazurowicach, o łącznych zasobach 35,0 m³/h, obsługuje wsie Mazurowice, Rusko, Rachów. Średnia produkcja wody w stacji uzdatniania wody wynosi 160 m³/d.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia

Ujmowana woda z ujęcia w Malczycach jest średnio twarda, nisko zmineralizowana, posiada odczyn słabo zasadowy, nie wykazuje agresywności w stosunku do konstrukcji betonowych i żelbetowych, zawiera ponadnormatywne ilości żelaza i manganu, które dają się łatwo usunąć z wody w procesie filtracji. Pod względem



bakteriologicznym woda odpowiada warunkom wymagany dla wody przeznaczonej do spożycia i nie wymaga dezynfekcji.

Woda ujmowana z utworów trzeciorzędowych w Mazurowicach charakteryzuje się odczynem lekko zasadowym, podwyższoną zawartością żelaza i manganu i należy do wód średnio twardych.

Ujmowana z utworów trzeciorzędowych w Szymanowie (ujęcie w Dębicach) woda podziemna posiada odczyn lekko kwaśny, jest woda średnio twardą oraz charakteryzuje się wysoką zawartością jonów żelaza i manganu, co przyczynia się do szybszego zużywania złóż filtracyjnych i często następuje trudności eksploatacyjne. Ponadto woda wykazuje podwyższone stężenie chlorków i siarczanów co wpływa na korozyjność w stosunku do betonu i metali.

Ujęcie wody podziemnej w Wilczkowie pobiera wodę z utworów trzeciorzędowych, która charakteryzuje się znaczną zawartością żelaza i manganu, lekko kwaśnym odczynem i należy do wód miękkich.

Jakość wody z eksploatowanych ujęć, jak również wody uzdatnionej do sieci wodociągowej dla mieszkańców Gminy Malczyce jest bieżąco monitorowana przez MUK Sp. z o.o. Analizy jakościowe wykonywane są przez akredytowane laboratorium. Jakość wody spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2015, poz. 1989).

2.6.2.2. Odbiór i zagospodarowanie ścieków

Gmina Malczyce posiada kanalizację sanitarną o długości 26,9 km – stan na koniec 2017 r. (11 km na koniec 2009 r.). Liczba przyłączy do budynków na koniec 2017 r. wynosiła 545 szt. (382 szt. na koniec 2009 r.).

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane są do jedynej działającej w gminie oczyszczalni ścieków w Malczycach. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości średnio dobowej 500 m³/d. Aktualnie obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym jest: decyzja Starosty Średzkiego ŚiR.6230/17-dec/2008 z dnia 3 października 2008 r. Odbiornikiem ścieków z oczyszczalni jest rzeka Odra w km 306+400.

Od 2017 r. Gmina prowadzi przebudowę i rozbudowę istniejącej oczyszczalni ścieków. W wyniku realizacji inwestycji wybudowana będzie mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia działająca w oparciu o nityfikujący – denitryfikujący osad czynny z tlenową stabilizacją osadu. Wydajność oczyszczalni wzrośnie do 710 m³/dobę. Przedsięwzięcie ma również na celu zwiększenie obsługi mieszkańców z aktualnych 2500 RLM do około 6370 RLM, ilość ta przewidziana jest dla obsługi ludności całej gminy i stworzy warunki do objęcia systemem kanalizacji sanitarnej całej aglomeracji Malczyce.

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.

Na koniec 2017 r. na terenie gminy Malczyce funkcjonowało około 515 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 3 szt. przydomowych oczyszczalni.

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 Malczyce do której należy obszar gminy. W ramach Master Planu na terenie gminy zgłoszony został projekt „Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych dla całej miejscowości Wilczków”, w tym budowa kanalizacji sanitarnej o długości 3,3 km, koszt 1 980 000 zł brutto.

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. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2022 roku: Niekonfliktowe i racjonalne gospodarowanie surowcami mineralnymi	
Kierunki działań	Podjęte działania
Ochrona złóż kopalin	W okresie sprawozdawczym nie wydano decyzji w ramach zatwierdzania projektów robót geologicznych oraz przyjmowania dokumentacji ustalających zasoby złóż kopalin pospolitych. Do końca 2017 roku Starosta Średzki nie wydał żadnej koncesji na eksploatację kopalin.
Minimalizacja presji wywieranej na środowisko w procesie eksploatacji złóż i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	

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

2.7.2. 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 2017 r., poz. 2126). 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.

Gmina Malczyce należy do jednostki geologicznej bloku przedsudeckiego. Blok ten stanowi dużą jednostkę tektoniczną obniżoną i ukształtowaną w trzeciorzędzie, a następnie przykrytą miąższym kompleksem osadów kenozoiku. Zróznicowanie litostratygraficzne w połączeniu z urozmaiconą tektoniką daje skomplikowany i mozaikowy obraz budowy geologicznej bloku przedsudeckiego. Podłoże zbudowane z utworów



staropaleozoicznych, charakteryzuje się bardzo urozmaiconą morfologią, co związane jest z długotrwałą erozją i aktywnością tektoniczną bloku przedsudeckiego.

Bezpośrednio na utworach krystalicznych zalegają osady trzeciorzędowe. Praktycznie cały teren gminy zbudowany jest z utworów akumulacji glacialnej bądź fluwioglacjalnej o miąższości przekraczającej kilkanaście metrów.

Utwory morenowe wykształcone w postaci średnioosnych glin piaszczystych, glin piaszczystych zwięzłych oraz piasków gliniastych z reguły w stanie z reguły twardoplastycznym występują zdecydowanie w południowej i częściowo centralnej części gminy. Natomiast utwory wodnolodowcowe wykształcone w postaci nośnych różnoziarnistych piasków i pospółek przeważnie w stanie średniozagęszczonym lokalnie przemieszane z utworami morenowymi, stwierdzono w centralnej (wzdłuż szosy Wrocław-Zielona Góra) i północnej części terenu gminy do linii krawędzi erozyjnej Doliny Odry.

Dolina rzeki Odry natomiast wyścielona jest utworami akumulacji fluwialnej zaliczanymi do holocenu (mady rzeczne, piaski) oraz plejstocenu (piaski i żwiry) o znacznej miąższości. Stosunkowo wąskie doliny boczne wyścielone są utworami holocenu wykształconymi w postaci słabonośnych namulów gliniastych i glin pylastych w stanie plastycznym o miąższości o stosunkowo niewielkiej miąższości i z kolei zalegają na plejstoceńskich glinach morenowych lub utworach wodnolodowcowych.

Na terenie gminy występują następujące udokumentowane złoża:

- złoża kruszywa naturalnego „Chełm” (zasoby bilansowe: 3 860,24 tys. ton w kat. C1) – zgodnie z Zawiadomieniem Marszałka Województwa Dolnośląskiego DM-G.II.7427.32.2011.KW z dnia 01.07.2011r.
- złoża kruszywa naturalnego „Rachów” (zasoby: 569,9 tys. ton) – zgodnie z Decyzją Nr 10/98 Wojewody Wrocławskiego, z dnia 4 lutego 1998r.
- złoża kruszywa naturalnego „Chomiąża I” (zasoby: 1 610 147 ton w kat. C1) – zgodnie z Zawiadomieniem Marszałka Województwa Dolnośląskiego DM-G/KW/7514-6/2009 z dnia 16 lutego 2009r.
- złoża piasku „Malczyce I” (zasoby: 311 500 ton w kat. C1) – zgodnie z Decyzją Nr 38/98 Wojewody Wrocławskiego z dnia 27 maja 1998r.

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

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

2.7.3. 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

Cel długoterminowy do 2022 roku: Właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych	
Kierunki działań	Podjęte działania
Ochrona gleb przed degradacją i rekultywacja gleb zdegradowanych	<p>W 2016 roku, pomiędzy Dolnośląskim Projektem Rekultywacji Sp. z o. o., a Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, została podpisana umowa na dofinansowanie kosztów rekultywacji 16 wysypisk śmieci na terenie gmin województwa dolnośląskiego, w tym również składowiska odpadów w Rusku.</p> <p>Gmina Malczyce jest jednym z udziałowców Dolnośląskiego Projektu Rekultywacji. Dzięki otrzymanemu dofinansowaniu pokrytych zostanie 50% kosztów kwalifikowanych zadania.</p> <p>13 marca 2018 r. Wójt Gminy Malczyce uczestniczył w przekazaniu placu budowy firmie Recult Sp. z o.o. Sp. k., z siedzibą we Wrocławiu, na wykonanie zadania: "Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Rusko (gm. Malczyce)".</p> <p>Koszt całej inwestycji to ok 1,6 mln. Realizacja całego zadania odbędzie się zgodnie z harmonogramem przyjętym przez Gminę Malczyce i nastąpi do 30.03.2019 roku.</p> <p>Ponadto Gmina Malczyce przyjęła do realizacji uchwałę XXVI/135/2016 z dnia 30 sierpnia 2016 r. w sprawie wyznaczenia obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji na terenie Gminy Malczyce. W ramach obszaru zidentyfikowano aspekt środowiskowy dotyczący uprzątnięcia 7 dzikich wysypisk odpadów.</p>

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

2.8.2. Ocena stanu aktualnego

W strukturze zagospodarowania terenu przeważają użytki rolne, których łączny areal wynosi prawie 80% obszaru gminy, w tym 84% zajmują grunty orne, 7% pastwiska oraz 5% łąki. Drugą co do wielkości grupą w strukturze użytkowania powierzchni są grunty leśne (12%), z których większość to lasy, natomiast 33 ha to grunty zadrzewione i zakrzewione. Lesistość gminy wynosi nieco ponad 11%. Ponadto prawie 4% powierzchni gminy stanowią drogi, 1,2% koleje, 0,6% tereny przemysłowe, natomiast 0,3% tereny mieszkaniowe. Pod wodami płynącymi i stojącymi znajduje się 1,4% powierzchni gminy.

Na obszarze gminy Malczyce pod względem bonitacyjnym przeważają gleby wysokiej klasy bonitacyjnej choć o zróżnicowanych kompleksach rolniczej przydatności. Ponad 40% powierzchni, szczególnie w południowej i środkowej części gminy zajmują dobre i bardzo dobre gleby zaliczane do kompleksu pszennego dobrego i wadliwego, stanowiące II – IVa klasę gruntów ornych, podlegające ochronie przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze.

Ogólny wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy jest wysoki i wynosi 84,4 pkt. Według oceny punktowej bonitacji gleb, opracowanej przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, najwyższą jakością gleb charakteryzują się obręby Kwietno (75,7 pkt.) i Dębice (75,4 pkt.)

Gleby na terenie gminy powstały z utworów pylasto - ilastych lub z glin średnich o mięszym profilu próchnicznym, prawidłowej strukturze i stosunkach wodno-powietrznych, nadając się do uprawy szerokiego asortymentu roślin. Głównymi roślinami uprawianymi w kompleksie pszennym są pszenica, jęczmień i kukurydza.

Pozostałe powierzchnie gleb zaliczone zostały do kompleksu żytniego bardzo dobrego, dobrego i słabego, do IVa i IVb klasy bonitacyjnej. Występują w centralnej i północnej części gminy. Stanowią je gleby brunatne, mady



lekkie i gleby bielcowe, wytworzone z glin lekkich, piasków gliniastych mocnych i lekkich. Są glebami wrażliwymi na susze.

Najważniejszym kierunkiem upraw w kompleksie żytnym dobrym i bardzo dobrym jest pszenica, jęczmień, żyto, owies, kukurydza, gryka i proso, natomiast w kompleksie żytnym słabym: ziemniaki, a w latach o zwiększonej ilości opadów także żyto i owies.



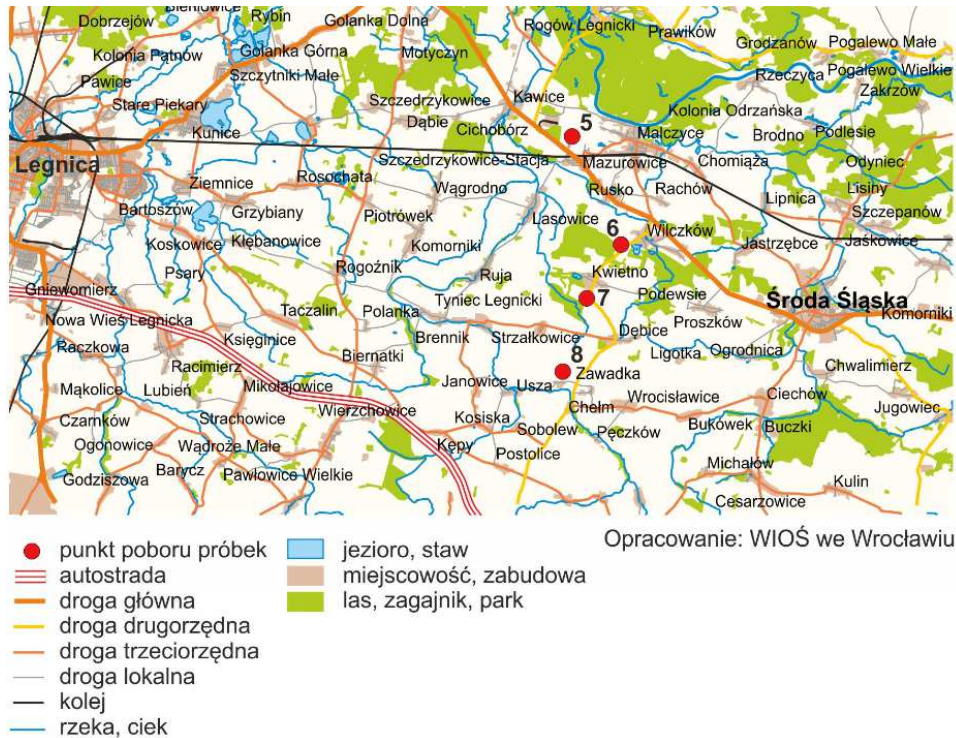
Rysunek 24 Lokalizacja punktów pomiaru jakości gleb narażonych bezpośrednio na zanieczyszczenia na terenie woj. dolnośląskiego w 2017 r.

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu

W 2017 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu kontynuował badania w północnej części województwa dolnośląskiego – wybrane gminy, w tym gmina Malczyce (nr 13). Próbkę gleb pobrane zostały w 4 punktach pomiarowych: Mazurowice (5), Wilczków (6), Kwietno (7), Zawadka (8). Badane gleby wykazały zróżnicowany skład granulometryczny. Gleby pobrane w gminie Malczyce to piasek gliniasty lekki w ppk nr 5, glina lekka w ppk nr 6, glina lekka pylasta w ppk nr 7 i pył gliniasty w ppk nr 8.

Badane próbki zaliczono do następujących podgrup gruntów:

- II-3a - gleby mineralne średnie, o zawartości frakcji FG02 20-35%, o wartości pH_{KCl} wyższej niż 5,5 w ppk 6,7 i 8,
- II-1b - gleby mineralne lekkie, o zawartości frakcji FG02 10–20%, o wartości pH_{KCl} mniejszej lub równej 6,5 w ppk nr 5.



Rysunek 25 Lokalizacja punktów pomiaru jakości gleb w gminie Malczyce

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu

Odczyn gleb i zawartość próchnicy

Analizowane gleby wykazały zróżnicowany odczyn. W gminie Malczyce odczyn wahał się od kwaśnego w ppk nr 5 (pH 5,5) poprzez lekko kwaśny w ppk nr 7 (pH 6,5) do obojętnego w ppk nr 6 i 8 (pH 6,6-6,8).

Badane próby charakteryzowały się zawartością próchnicy od 1,45% w ppk nr 5 do 2,16% w ppk nr 6 w gminie Malczyce. .

Zawartość metali ciężkich i innych wskaźników

W odniesieniu do obowiązującego rozporządzenia nie stwierdzono przekroczenia zawartości dopuszczalnej badanych metali ciężkich - cynku, ołowiu, kadmu, chromu, miedzi i niklu a także arsenu.

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 ziemioplodów, z wyjątkiem indeksów pogodowych plonowania kukurydzy i buraka cukrowego.

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

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

- Owies
1971–2000 – 97,



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

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

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

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

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

Ocenę ryzyka uprawy wybranych roślin w różnych regionach Polski ze względu na zagrożenie deficytem wody przeprowadzono na podstawie niedoborów wybranych roślin uprawy polowej oraz powierzchni upraw w poszczególnych województwach w roku 2009. Ocenę przeprowadzono dla wybranych grup użytkowych i gatunków roślin (zboża, okopowe, przemysłowe, pastewne) dla 5 regionów agroklimatycznych. 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 podjęte następujące działania:

- zmniejszenie areału 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 areału 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

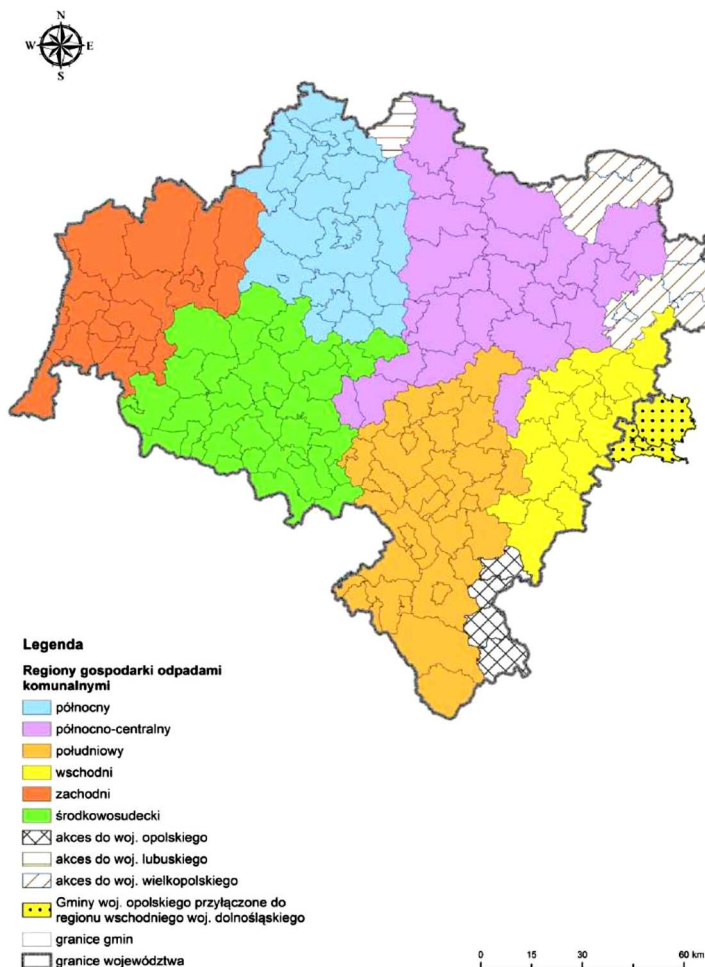
2.9.1.1. Zbiórka odpadów komunalnych

Na terenie gminy Malczyce 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.

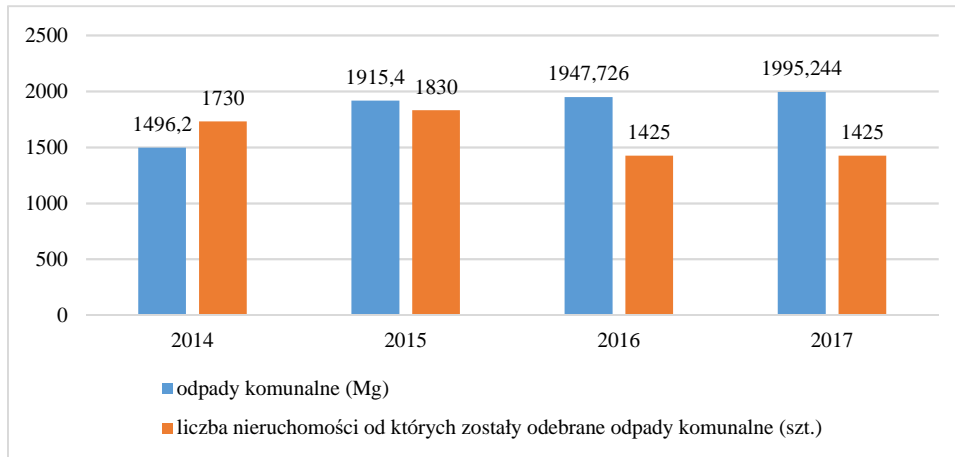
Gospodarka odpadami w Gminie Malczyce jest oparta na zasadach Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 przyjętego uchwałą Nr XXIX/934/16 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 22 grudnia 2016 r. Celem WPGO jest określenie systemu gospodarki odpadami 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 26 Mapa województwa dolnośląskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi
Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022

Według Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego Gmina Malczyce została włączona do północno-centralnego regionu gospodarki odpadami.

Na terenie gminy Malczyce podmiotem odpowiedzialnym za gospodarkę odpadami, w tym zbiórką odpadów, ich wywozem jest od grudnia 2017 roku firma P.H.U. Komunalnik. Do niedawna odpady deponowano na jedynym działającym na terenie gminy składowisku – w Rusku. Obecnie jest ono zamknięte, z uwagi na brak spełnienia podstawowych wymogów w zakresie ochrony środowiska. Ze względu na to nie w pełni uregulowana jest kwestia ich wywozu, m.in. część odpadów wywożona jest do Środy Śląskiej oraz sąsiednich gmin.



Rysunek 27 Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Malczyce w latach 2014-2017

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Malczyce

Łącznie w 2017 r. na terenie gminy Malczyce zebrano 1995,244 Mg odpadów (1496,2 Mg w 2014 r.), w tym największą część stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 1723,820 Mg (86 % wielkości wszystkich odpadów). Ilość odpadów o kodzie 19 12 12 przeznaczonych do składowania wyniosła 0,065 Mg.

Średnia ilość zebranych odpadów komunalnych wszystkich grup na osobę w roku 2017 wyniosła 345,77 kg/osobę i jest zbliżona do średniej ilości wytworzonych odpadów w województwie dolnośląskim podawanej corocznie przez Główny Urząd Statystyczny, która dla wyliczeń w 2017 roku wynosi 370 kg.

System gospodarowania odpadami na terenie gminy Malczyce prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2017 r. poz. 19). Odpady zbierane są „u źródła” z pojemników usytuowanych na posesjach lub z tzw. „gniazd”. Odpady komunalne zbierane są „u źródła” w następujących frakcjach:

- odpady niesegregowane (pojemnik/worek koloru czarnego),
- odpady metali i tworzyw sztucznych (pojemnik/worek koloru żółtego),
- odpady papieru i tektury (pojemnik/worek koloru niebieskiego),
- odpady szkła, opakowania szklane, butelki (pojemnik/worek koloru zielonego),
- odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (w tym odpady zielone), dla których przeznaczony jest pojemnik/worek koloru brązowego.

Odpady komunalne zbierane w tzw. „gniazdach” podzielone są na frakcje szkła i plastik. Lokalizacja pojemników 22 szt. tzw. „gniazd” do selektywnej zbiórki szkła i plastiku na terenie gminy Malczyce:

- Chelm – 1 kpl (szkło i plastik) – ul. Strzegomska – w sąsiedztwie budynku nr 8
- Chomiąży – 1 kpl (szkło i plastik), ul. Średzka – w sąsiedztwie budynku nr 24 1 kpl (szkło i plastik), ul. Średzka – w sąsiedztwie budynku nr 50
- Dębice – 1 kpl (szkło i plastik), ul. Szkolna (koło świetlicy) 1 kpl (szkło i plastik), ul. Długa w sąsiedztwie budynku nr 18
- Kwietno – 1 kpl (szkło i plastik), ul. Przelotowa, koło placu zabaw, 1kpl (szkło i plastik) ul. Wspólna , w sąsiedztwie budynku nr 9
- Malczyce – 1 kpl (szkło i plastik), ul. Spokojna (za torami) 1 kpl (szkło i plastik), ul. Łąkowa (koło budynku dawnej kotłowni) 1 kpl (szkło i plastik), ul. Kolonia Cukrowni 1 kpl (szkło i plastik), ul. Portowa (koło boiska) 1 kpl (szkło i plastik), ul. Górna, skrzyż z ul. Sienkiewicza 1 kpl (szkło i plastik), ul. 1 Maja (stary plac targowy)
- Mazurowice – 1 kpl (szkło i plastik) , ul. Górna (koło sklepu) 1 kpl (szkło i plastik), ul. Górna – sąsiedztwie budynku nr 14 (obok starej remizy)
- Rachów – 1 kpl (szkło i plastik), ul. Jastrzębska , w sąsiedztwie posesji nr 30
- Rusko – 1 kpl (szkło i plastik), ul. Główna – w sąsiedztwie sklepu 1 kpl (szkło i plastik), ul. Główna – koło boiska
- Szymanów – 1kpl (szkło i plastik) , ul. Młyńska w sąsiedztwie skrzyżowania z ul. Polną



- Wilczków – 1kpl (szkło i plastik), ul. Długa w sąsiedztwie budynku 27, 1kpl (szkło i plastik), ul. Strzegomska obok sklepu i przystanku
- Zawadka – 1kpl (szkło i plastik), ul. Młyńska w sąsiedztwie budynków 3,7,9

Na terenie gminy Malczyce zorganizowano PSZOK (Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych). Mieszkańcy Gminy mogą przekazywać odpady na PSZOK w Malczycach ul. Sienkiewicza (działka ewidencyjna 19/1).

Poniżej przedstawiono osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Tabela 10 Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2014-2017 na terenie gminy Malczyce

Poziom	2014		2015		2016		2017	
	W	O	W	O	W	O	W	O
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	<50%	0%	<50%	0%	<45%	0%	<45%	0%
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	14%	23%	16%	16%	18%	22%	20%	12%
Poziom recyklingu, przygotowania i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	38%	100%	40%	100%	42%	99%	45%	103%

objaśnienia:

W – poziom wymagany rozporządzeniem

O – poziom osiągnięty przez Gminę

Źródło: dane Gminy Malczyce, 2018

Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w 2017 r. wyniosły 919 400,88 zł (822 597,96 zł w 2016 r.).

2.10. Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów

2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

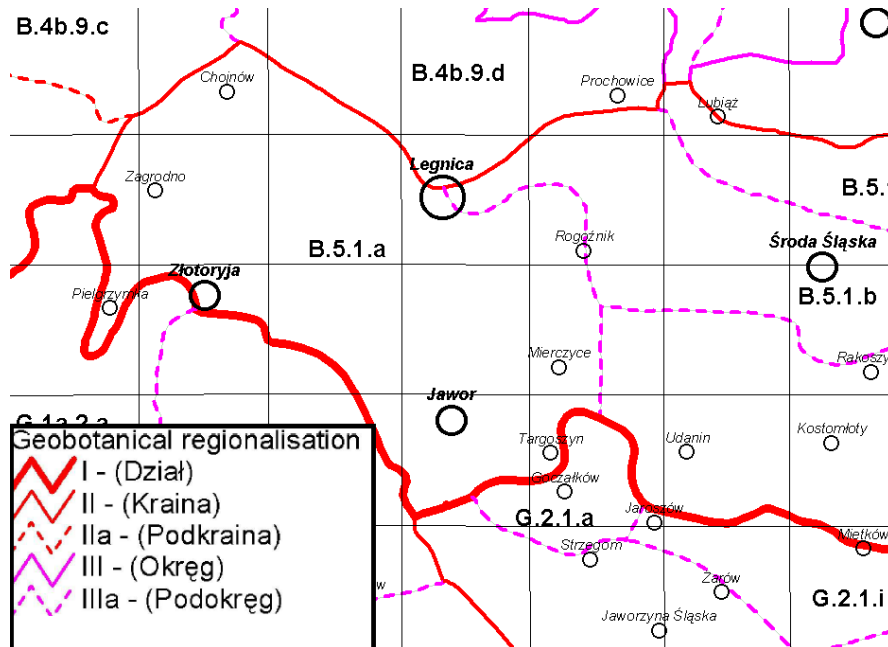
Cel długoterminowy do 2022 roku: Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej w gminie oraz zachowanie korytarzy ekologicznych w krajobrazie rolniczym	
Kierunki działań	Podjęte działania
<p>Utrzymywanie w dobrej kondycji oraz tworzenie nowych skupisk roślinności śródpolnej i przydrożnej</p> <p>Ochrona zabytkowych parków wiejskich wraz z obiektami budowlanymi znajdującymi się na ich terenie</p> <p>Utrzymywanie układów zieleni parkowej w zabytkowych parkach podworskich oraz drzewostanu o cechach pomnikowych</p>	<p>W 2014 r. Gmina Malczyce odtworzyła szlak przy kanale odrzańskim, koszt 22 446.</p> <p>Natomiast w latach 2016-2017 na utrzymanie zieleni i terenów zielonych Gmina wydatkowała kwotę 290 176 zł, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2016 r. <ul style="list-style-type: none"> – oczyszczanie ulic, placów - 72.422,26 zł – utrzymanie zieleni – 34.812,28 zł – program rewitalizacji – 56.650 zł • 2017 r. <ul style="list-style-type: none"> – oczyszczanie ulic, placów - 76.100,85 zł – utrzymanie zieleni – 50.191,10 zł <p>Nadleśnictwo Miękinia realizowała w ostatnich latach Program rolnośrodowiskowo-klimatyczny, w ramach którego zakwalifikowano 7,75 ha powierzchni łąk do wykoszenia w leśnictwach Mrozy (poza gminą Malczyce) i Wilczków. Ponadto wyznaczono dodatkową łąkę o powierzchni 0,91 ha do koszenia w programie "Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe".</p>

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

2.10.2. Ocena stanu aktualnego

2.10.2.1. Ochrona przyrody i siedliska przyrodnicze

Zgodnie z przyrodniczo – leśną regionalizacją Polski, gmina Malczyce położona jest w podokręgu Średzkim (B.5.1.b), Okręg Legnicko-Brzeski, Kraina Dolnośląska, Dział Brandenbursko-Wielkopolski.



Rysunek 28 Podział geobotaniczny rejonu gminy Malczyce

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

Największą powierzchnię w gminie zajmują pola uprawne i związane z tym monokultury rolnicze, czemu towarzyszy niski wskaźnik lesistości. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym są tereny w północnej części gminy. W północno-wschodniej części gminy Malczyce, pomiędzy miejscowościami Malczyce, Chomiąza i Rzeczyca nad rzeką Średzką Wodą znajduje się część Parku Krajobrazowego Dolina Odry II. Jest to teren zalewowy, w ujściu Średzkiej Wody do Odry. Znajdują się tu podmokłe łąki, na których występują okazy roślinności błotnej i skupiska kilkunastu gatunków traw. Po całym terenie porzucane są kępy wodnolubnych drzew, takich jak karłowate wierzby, olchy i trzciny. Tworzą one specyficzny pejzaż w równinnej zieleni łąk.

Na terenie gminy Malczyce występuje 8 gatunków chronionych na 46 stanowiskach. Spośród roślin podlegających całkowitej ochronie dominuje bluszcz pospolity, który został znaleziony na 6 stanowiskach. Z roślin częściowo chronionych zdecydowanie przeważa kruszyna pospolita, która występuje aż na 24 stanowiskach. Inne chronione gatunki występujące na tym terenie to: kalina koralowa, konwalia majowa, pierwiosnka wyniosła, sromotnik bezwstydy. Do interesujących obszarów gminy należy otoczenie glinianek na północny zachód od Kwietna. Pomimo wyraźnie antropogenicznego pochodzenia tych obiektów, na ich terenie występują trzy gatunki całkowicie chronione, w tym przedstawiciele storczykowatych (buławnik wielkokwiatowy i podkolan biały).

Pod względem gatunkowym najliczniej występują: topola czarna, dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, żywotnika zachodni, buk zwyczajny odmiana czerwolistna.

Występująca na terenie gminy Malczyce fauna jest dość bogata i zróżnicowana. Związana jest z głównie z terenami podmokłymi, znajdującymi się w pobliżu rzeki Odry. Z przyrodniczego punktu widzenia największą wartość stanowi bogactwo gatunków bezkręgowców - owadów, mające charakter unikatowy w skali całego województwa dolnośląskiego. Szczególnie godne uwagi są fragmenty nadodrzańskich lasów zlokalizowanych koło Malczyce. Stwierdzono tam występowanie 5 gatunków, a wśród nich bardzo rzadkiego *C. scheidleri* preysleri.

W skład ichtiofauny na terenie gminy wchodzi 18 gatunków. Wszystkie z nich żyją w Średzkiej Wodzie, poza tym słonecznicę, kiełbia i ciernika odnaleziono również w niewielkim dopływie Cichej Wody.

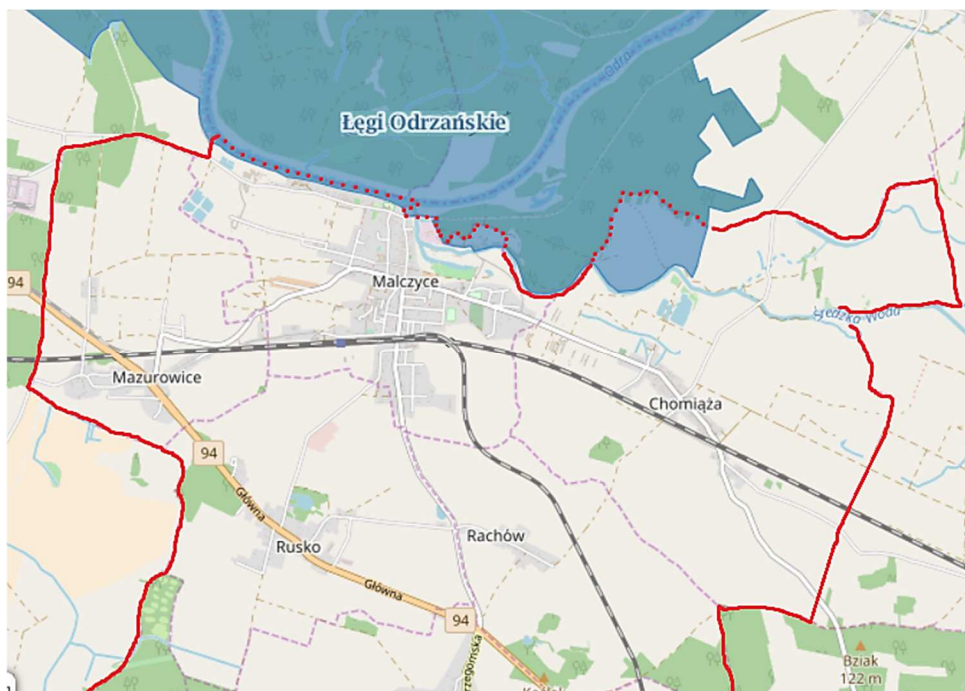
Plazy i gady. Ich skład gatunkowy na terenie gminy jest dość ubogi. Jest to związane z brakiem na terenie gminy większych kompleksów leśnych, brakiem czystych i naturalnych cieków wodnych i ubóstwem drobnych zbiorników. Na znacznym terenie gminy prowadzona jest intensywna gospodarka rolnicza, a niewielkie położone w pobliżu miejscowości Kwietno, Wilczków, Rusko, drobne zbiorniki wodne w większości nie nadają się już do

rozrodu występujących jeszcze na terenie gminy płazów. Występującymi gatunkami płazów i gadów są: traszka zwyczajna, żaba trawna, żaba wodna, jaszczurka zwinka, zaskroniec zwyczajny.

Stwierdzono obecność 95 lęgowych gatunków ptaków podlegających ochronie. 16 z nich należy do rzadkich lub występujących na terenie gminy w pojedynczych parach. Są to: bocian biały, łabędź niemy, brzegówka i remiz.

Szczególnego podkreślenia wymaga obecność gatunków wymienianych w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” takich jak żaba dalmatyńska (*Rana dalmatina*) czy kozioróg dębosz (*Cerambyx cerdo*), osobliwości charakterystycznych dla terenu Dolnego Śląska (jak *Carabus scheidleri*), utrzymywanie się na stałych stanowiskach reintrodukowanego przed kilkoma laty bobra oraz obecność wielu interesujących i chronionych gatunków ze wszystkich grup systematycznych.

Największe rzadkości ornitologiczne to ślepowron (*Nycticorax nycticorax*), szlachar (*Mergus serrator*), rybitwa białowąsa (*Chlidonias hybridus*), podróżniczek (*Luscinia svecica*) i drozd obroźny (*Turdus torquatus*). Najcenniejsze zaś z punktu widzenia wielkości populacji, częstości gniazdowania i rzadkości występowania na terenie Polski są zapewne duże populacje muchołówki białoszyjnej (*Ficedula albicollis*), dzięcioła średniego (*Dendrocopos medius*), łabędzia krzykliwego.



Rysunek 29 Obszary Natura2000 na terenie gminy Malczyce

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

Spśród form ochrony przyrody ożywionej i nieożywionej, wymienionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2018 r., poz. 142) do chwili obecnej na terenie gminy Malczyce utworzono:

- Obszary NATURA2000,
 - PLB020008 Łęgi Odrzańskie,
 - PLH020018 Łęgi Odrzańskie.

PLB020008 Łęgi Odrzańskie

Obszar stanowi fragment doliny Odry o długości 101 km, od Brzegu Dolnego do Głogowa, w przybliżeniu od km 290 do km 385, w granicach dawnej terasy zalewowej rzeki. Na terenie gminy powierzchnia około 0,012 km². Granica obszaru poprowadzona jest zgodnie z zasięgiem aktualnego terenu zalewowego wraz z planowanymi polderami. Obejmuje siedliska nadrzeczne zachowane w międzywalu oraz najlepiej wykształcone lasy, łąki i torfowiska niskie poza jego obrębem. Duża część terenu jest regularnie zalewana. Obszar porośnięty jest lasami, głównie łęgami jesionowymi i wiązowymi, rozwijającymi się na glebach aluwialnych. Przeważają dobrze zachowane płyty siedlisk, częste są starodrzewia ponad 100-letnie, z licznymi drzewami pomnikowymi. Lasy są intensywnie eksploatowane. Liczne, pozostałe po dawnym korycie Odry starorzecza, są w różnych fazach zarastania. Można tu obserwować kolejne stadia sukcesyjne zbiorowisk związanych z dynamicznym układem doliny rzecznej, w tym także zbiorowisk szuwarowych, związanych ze starorzeczami. W dolinie znajdują się też duże kompleksy wilgotnych łąk. Najbardziej na południe wysuniętą część obszaru tworzą tzw. Zielone Łąki koło



Miękini. Jest to rozległy kompleks wilgotnych i świeżych łąk, częściowo użytkowanych kośnie, oraz olsów i łągów olchowych.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 53. Występuje co najmniej 35 łągowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gnieździ się ok. 100 gatunków ptaków. W okresie łągowym obszar zasiedla kania czarna (PCK) - około 4% populacji krajowej (C6), muchołówka białoszyja - 2,5%-4% populacji krajowej (C6), dzięcioł średni - około 3% populacji krajowej (C6), kania ruda (PCK) - 1,5%-2% populacji krajowej (C6), dzięcioł zielonosiwy - 1%-2% populacji krajowej, czapla siwa - 1,8% populacji krajowej (C3), świerszczak - ponad 1% populacji krajowej (C3) oraz trzmielojad i srokosz - około 1% populacji krajowej (C6, C3); stosunkowo licznie (C7) występuje żuraw. Obszar odznacza się dużym bogactwem siedlisk rzadkich i zagrożonych, charakterystycznych dla dużej rzeki nizinnej (11 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym oba typy bardzo dobrze zachowanych lasów łągowych, zajmujących tu znaczną powierzchnię). Cennym elementem przyrody obszaru są łąki z takimi interesującymi gatunkami jak: goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica* czy czosnek kątowny *Allium angulosum*. Na terenie ostoi stwierdzono obecność 13 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG; ważne jest przede wszystkim występowanie kielbina białopłetwego i bolenia oraz kilku rzadkich gatunków motyli.

PLH020018 Łęgi Odrzańskie

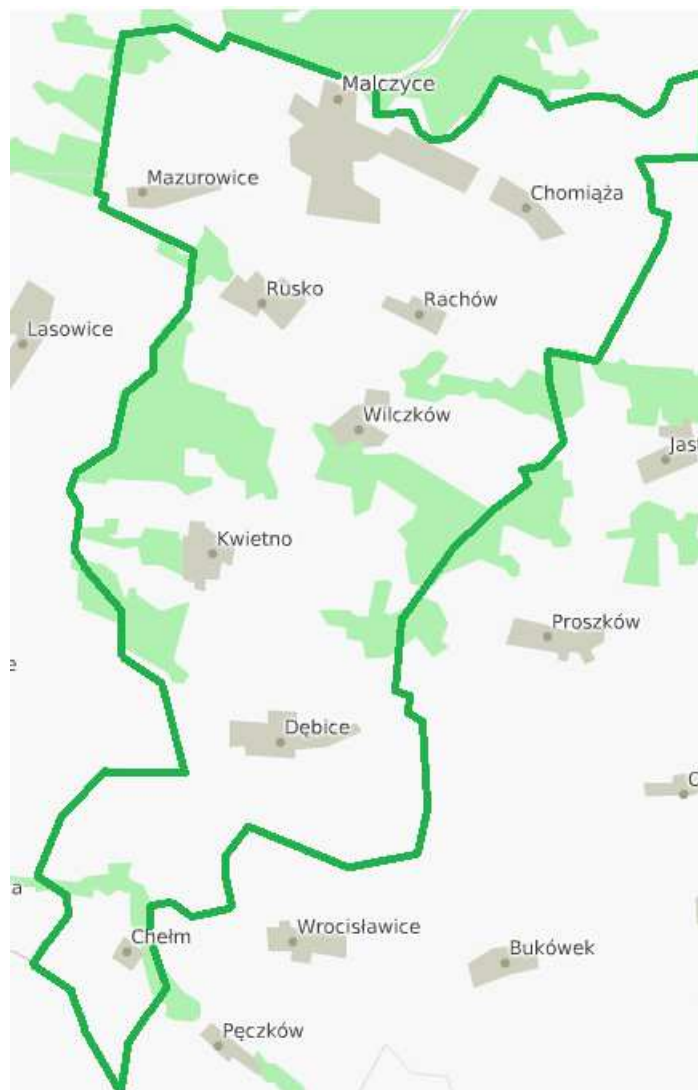
Ostoja ptasia o randze europejskiej (IBA PLB089). Występuje tu co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, w tym 7 gatunków osiągających liczebność kwalifikującą ostoję (tzw. gatunki kwalifikujące: bielik, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, kania czarna, kania ruda, łąbądź krzykliwy, muchołówka białoszyja) oraz 18 pozostałych gatunków (bocian biały, bocian czarny, bąk, bączek, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł czarny, gąsiorek, kropiatka, jarzębatka, lelek, lerka, muchołówka mała, ortolan, trzmielojad, zielonka, zimorodek, żuraw). Łącznie w granicach ostoi gnieździ się ponad 100 gatunków ptaków.

Obszar odznacza się dużym bogactwem rzadkich i zagrożonych siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla dużej rzeki nizinnej (11 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym oba typy bardzo dobrze zachowanych lasów łągowych, zajmujących tu znaczną powierzchnię). Cennym elementem przyrody obszaru są łąki z takimi interesującymi gatunkami jak: goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica* czy czosnek kątowny *Allium angulosum*.

Na terenie ostoi stwierdzono obecność 22 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG; ważne jest przede wszystkim występowanie kilku rzadkich gatunków bezkręgowców (motyli, chrząszczy i ważek) oraz rzadkich gatunków ryb (m.in. kielbina białopłetwego i bolenia). Na uwagę zasługuje cenne zimowisko nietoperzy w podziemiach dawnego klasztoru w Lubiążu - jedno z największych stanowisk mopka na terenie południowo-zachodniej Polski. Bardzo bogata jest flora ostoi z licznymi gatunkami prawnie chronionymi oraz gatunkami rzadkimi i zagrożonymi, tak w skali całej Polski, jak i lokalnie (m.in. liczne są storczykowate. W rezerwacie Odrzysko występuje obfita populacja salwinii pływającej *Salvinia natans* i kotewki orzecha wodnego *Trapa natans*).

2.10.2.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Ogólna powierzchnia lasów na terenie gminy Malczyce – wg stanu na dzień: 31.12.2017 r. - wynosi: 581,53 ha (gruntów leśnych, związanych z gospodarką leśną jest ogółem 593,48 ha), co stanowi około 11 % powierzchni gminy. Lasy państwowe stanowią 529,53 ha, w tym: 527,91 ha – w administracji Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Miękinia). Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa zajmują powierzchnię ok. 37 ha – głównie, jako niewielkie rozproszone enklawy, z reguły przylegające do zwartych kompleksów Lasów Państwowych. Znaczny udział w powierzchni leśnej ma las komunalny, własność Gminy (14,47 ha) oraz mniej znaczący las w zasobie własności rolnej 1,06 ha.



Rysunek 30 Obszary leśne na terenie gminy Malczyce

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Lasy na terenie gminy Malczyce zajmują niewielką powierzchnię (użytki zielone na terenie gminy stanowią około 11% powierzchni gminy) i przynależą do Śląskiej Krainy Przyrodniczo - Leśnej. Wśród powierzchni leśnej dominują siedliska lasu mieszanego, stosunkowo świeżego, w wieku powyżej 40 lat, ze zróżnicowanym drzewostanem. Wśród gatunków przeważają gatunki liściaste reprezentowane na tym obszarze przez dąb, olszę, buk, brzozę, w których domieszkę tworzy sosna. Runo leśne i podszyty są tu dobrze rozwinięte. Wymienione siedliska leśne są bardzo korzystne dla rekreacji.

Stosunkowo niewielką część powierzchni leśnej zajmuje świeży las z drzewostanem o przewadze gatunków iglastych, reprezentowanych przez sosnę, świerk z domieszką dębu i brzozy. Świeży las charakteryzuje się ubogim runem leśnym i podszytami. Trzy niewielkie skupiska leśne znajdują się również w dolinie Odry. Są to siedliska lasu wilgotnego, w którym przeważa drzewostan liściasty reprezentowany przez olszę, dąb i brzozę. Lasy te są całkowicie nieprzydatne rekreacyjnie z uwagi na rozwinięte podszyty i trwale wilgotne podłoże. Ciekawy drzewostan, choć częściowo zdewastowany występuje również w parkach podworskich w rejonie wsi Kwietno i Dębice, objętych ochroną Państwowej Służby Ochrony Zabytków. Występują tam także pojedyncze okazy drzew iglastych i liściastych wymagające zabiegów pielęgnacyjnych. Ciekawy kompleks leśny, który może pełnić funkcję parku z dominującą funkcją rekreacyjną znajduje się także w pobliżu wsi Wilczków.

Odnowienie lasu prowadzono głównie sadzeniem, wykorzystując w niewielkim stopniu odnowienia naturalne o dobrej jakości hodowlanej. Pielęgnację gleby i upraw prowadzono głównie ręcznie, z niewielkim wykorzystaniem środków chemicznych do niszczenia chwastów.



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 wzmocnione 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 zanieczyszczeniom wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

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

Według rejestru prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Środzie Śląskiej, na terenie gminy Malczyce 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 Malczyce działają 4 jednostki ochotniczych straży pożarnej, w tym 2 jednostki włączone do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego tj. OSP Malczyce i Rusko, oraz 2 jednostki poza systemem tj. OSP Chomiąży i Wilczków. Jednostki OSP jak i KP PSP w Środzie Śląskiej uczestniczą w akcjach ratowniczo-gaśniczych oraz ochrony mienia. W 2017 r. na terenie gminy Malczyce odnotowano 126 zdarzeń, w tym 55 pożarów, w tym 1 duży pożar oraz miejscowe zagrożenia – 69 akcji. Podobnie sytuacja wyglądała w 2016 r. tj. 121 zdarzeń, w tym 64 pożary i 56 miejscowych zagrożeń.



3. Analiza SWOT

Analiza SWOT jest metodą znajdowania mocnych i słabych stron, a tym samym przekonywania się o okazjach i zagrożeniach jakie czekają Gminę Malczyce w perspektywie do 2025 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
Możliwość podłączenie do sieci gazowej i wymiana źródeł ciepła na ekologiczne Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła, energia słoneczna) Brak dużych emitorów zanieczyszczających powietrze	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) Deficyt w zakresie zintegrowanych tras i ścieżek rowerowych 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 drogi wojewódzkiej, co daje dobrą dostępność komunikacyjną	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	Stałe 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 przez WIOŚ	Możliwa lokalizacja instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji
Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Dobre zasoby wód powierzchniowych Utrzymanie cieków w dobrym stanie technicznym Wody podziemne zadawalającej jakości	Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu Gminy na stan czystości wód Niewystarczające nakłady finansowe oraz niekorzystny podział kompetencyjny zadań zarządzania kryzysowego Wody powierzchniowe złej jakości w JCWP
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne



Określenie map zagrożeń powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) Znaczące nakłady na inwestycję 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 dalsza rozbudowa sieci wodociągowej	Brak skanalizowania części terenów poza zwartą zabudową 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 turystyce i agroturystyce	Brak aktualnych badań jakości gleb Niska rentowność gospodarstw rolnych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Wzrost zapotrzebowania na turystykę uzdrowiskową, weekendową, biznesową i aktywny wypoczynek	Znaczny udział gleb kwaśnych
Gospodarka odpadami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Aktualna baza danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest Dofinansowanie unieszkodliwienia azbestu Znaczące nakłady finansowe na gospodarkę odpadami	Nie wszyscy mieszkańcy gospodarują odpadami zgodnie z przepisami
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Rozwój systemów 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
Walory i unikalne zasoby środowiska przyrodniczego Walory przyrodniczo-krajobrazowe (ukształtowanie terenu, zasoby środowiska naturalnego)	Niewystarczająca ochrona prawna obszarów cennych przyrodniczo Deficyt w zakresie zintegrowanych tras i ścieżek rowerowych
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 leśne)
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 Środzie Śląskiej, 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 wojewódzką 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. Właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych.

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 2018-2025

Tabele mają zgodną treść oraz układ z Wytycznymi. 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 11 Cele, kierunki interwencji oraz zadania na lata 2018-2025

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
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA							
OP.1. Poprawa jakości powietrza							
OP.1. Poprawa efektywności energetycznej	zużycie energii cieplnej budynki mieszkalne/ publiczne/ usługowe [MWh/rok] Źródło: PGN, baza emisji CO ₂	59 887/	60 828/	OP.1.1. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą niskosprawnych źródeł ciepła		własne: Gmina Malczyce	brak środków finansowych, brak obowiązku prawnego dla wymiany źródeł spalania paliw
		1 533/	1 752/	OP.1.2. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych		monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
		974	1072	OP.1.3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych		monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
	zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne [MWh/rok] Źródło: PGN, Gmina Malczyce	472	495	OP.1.4. Modernizacja oświetlenia ulicznego Gminy Malczyce		monitorowane: Spółki Energetyczne	brak środków finansowych
	długość przesyłowej sieci gazowej [km] Źródło: GUS	0	wg potrzeb	OP.1.5. Budowa sieci gazowych wraz z podłączeniem do obiektów		monitorowane: zakłady gazowe, zarządzający siecią gazową	brak środków finansowych, brak aktualnych map, brak infrastruktury przesyłowej
OP.2. Wzrost wykorzystania energii z OZE	szacowany efekt redukcji zużycia energii [MWh/rok] Źródło: PGN, baza emisji CO ₂	0	2696	OP.2.1. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii		własne: Gmina Malczyce monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorcy	nieotrzymanie dofinansowania



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
OP.3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	<p>długość przebudowanych dróg publicznych w latach 2015-2017 [km] Źródło: zarządcy dróg</p>	<p><u>Drogi gminne:</u> 11 odcinków na długości 5 km</p> <p><u>Drogi powiatowe:</u> 2 odcinki na długości 3,6 km</p> <p><u>Drogi wojewódzkie:</u> brak</p> <p><u>Drogi krajowe:</u> brak</p>	<p><u>Drogi gminne:</u> 15 odcinków</p> <p><u>Drogi powiatowe:</u> 2 odcinki</p> <p><u>Drogi wojewódzkie:</u> brak</p> <p><u>Drogi krajowe:</u> brak</p>	OP.3.1. Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz opracowanie dokumentacji projektowej		własne: Gmina Malczyce monitorowane: GDDKiA, Powiat Średzki, DSDiK	brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
	<p>długość ścieżek rowerowych [km] Źródło: GUS</p>	ok. 2	ok. 2,5	OP.3.2. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych		własne: Gmina Malczyce	wymagana współpraca wielu instytucji (zarządców terenu), kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, opór społeczny
	<p>liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok] Źródło: Gmina Malczyce</p>	3	5	OP.3.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	E	własne: Gmina Malczyce	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa



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
ZAGROŻENIE HAŁASEM							
KA.I. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem							
KA.1. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	<p>długość/liczba przebudowanych dróg publicznych w latach 2015-2017 [km]</p> <p>Źródło: zarządcy dróg</p>	<p><u>Drogi gminne:</u> 11 odcinków na długości 5 km</p> <p><u>Drogi powiatowe:</u> 2 odcinki na długości 3,6 km</p> <p><u>Drogi wojewódzkie:</u> brak</p>	<p><u>Drogi gminne:</u> 15 odcinków</p> <p><u>Drogi powiatowe:</u> 2 odcinki</p> <p><u>Drogi wojewódzkie:</u> brak</p>	KA.1.1. Systematyczne podnoszenie jakości nawierzchni dróg publicznych		własne: Gmina Malczyce monitorowane: Powiat Średzki, 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	<p>liczba uchwalonych Programów [szt.]</p> <p>Źródło: Województwo Dolnośląskie</p>	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
	<p>liczba wydanych decyzji dotyczących hałasu [szt.]</p> <p>Źródło: Powiat Średzki</p>	0	wg potrzeb	KA.2.2. Nadzór nad istniejącymi uciążliwościami hałasu przemysłowego		monitorowane: Powiat Średzki	
	<p>liczba punktów pomiarowych na terenie Gminy [szt.]</p> <p>Źródło: WIOŚ</p>	1	3	KA.2.3. Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych		monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu	
KA.3. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego	<p>liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok]</p> <p>Źródło: Gmina Malczyce</p>	wg potrzeb	wg potrzeb	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 Malczyce, organizacje pozarządowe	brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych



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
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE							
PEM.I. Wylimowanie 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 Średzki	0	wg potrzeb	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)		własne: Gmina Malczyce	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
	Liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok] Źródło: Gmina Malczyce	0	wg potrzeb	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	M	monitorowane: Powiat Średzki	
				PEM.1.4. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	E	własne: Gmina Malczyce, 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 gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku [dam ³] Źródło: GUS	183	wg potrzeb	ZW.1.1. Ograniczenie zużycia wody w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	A	monitorowane: przedsiębiorstwa	opór przedsiębiorców, brak środków finansowych
	udział JCWP o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym [%] Źródło: WIOŚ	0	20	ZW.1.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód	M	monitorowane: Powiat Średzki, WIOŚ, PGW Wody Polskie	brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych



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
				ZW.1.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	M	własne: Gmina Malczyce	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 Malczyce	zmiana Studium, dla rejonu złoza "Chełm", nowy MPZP (linia napowietrzna)	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 Malczyce monitorowane: Województwo Dolnośląskie	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, brak środków finansowych, opór społeczny
	efekty rzeczowe inwestycji w danym roku Źródło: PGW Wody Polskie	utrzymanie cieków: Dłużek utrzymanie wałów: Odra, Średzka Woda	wg potrzeb	ZW.2.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych		monitorowane: PGW Wody Polskie	brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
ZW.3. Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	długość sieci kanalizacji deszczowej [km] Źródło: Gmina Malczyce	4	8-10	ZW.3.1. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	N	własne: Gmina Malczyce monitorowane: PGW Wody Polskie	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	długość kanalizacji sanitarnej [km] Źródło: MUK Sp. z o.o.	26,9	35	GWS.1.1. Przebudowy i rozbudowa oczyszczalni ścieków wraz z remontem czterech stacji uzdatniania wody w Malczycach, Mazurowicach, Wilczkowie i Dębicach		monitorowane: MUK Sp. z o.o.	przedłużający się proces inwestycyjny
	skanalizowanie Gminy [%] Źródło: MUK Sp. z o.o.	45	58				



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
	zwodociągowanie Gminy [%] Źródło: MUK Sp. z o.o.	88	95				
	długość sieci wodociągowej [km] Źródło: MUK Sp. z o.o.	59,6	65				
	liczba zbiorników bezodpływowych/ przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] Źródło: Gmina Malczyce	515/3	500/18	GWS.1.3. 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		Zadanie monitorowane: Organy administracji geologicznej szczebla wojewódzkiego, Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
GLEBY							
OGL. I. Właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych							
GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	liczba decyzji ustalającej kierunek rekultywacji [szt.] Źródło: Powiat Średzki	0	wg potrzeb	GL 1.1. Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane		monitorowane: Powiat Średzki	



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
	stopień realizacji przedsięwzięcia [%] Źródło: Gmina Malczyce	0	100	GL 1.2. Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Rusko (gm. Malczyce) (w trakcie realizacji)		monitorowane: Dolnośląski Projekt Rekultywacji Sp. z o.o.	
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW							
GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój Gminy Malczyce							
GO.I. Racjonalna gospodarka odpadami	czy gmina wykonuje roczne sprawozdanie Źródło: Gmina Malczyce	tak	tak	GO.1.1. Opracowywanie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz analiz gospodarowania odpadami		własne: Gmina Malczyce	brak
	czy na terenie gminy prowadzona jest zbiórka baterii i akumulatorów Źródło: Gmina Malczyce	tak	tak	GO.1.2. Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych		własne: Gmina Malczyce	
	czy gmina doskonali system selektywnego zbierania odpadów w zabudowie wielorodzinnej tzw. gniazda Źródło: Gmina Malczyce	tak	tak	GO.1.3. Objęcie wszystkich nieruchomości, obsługiwanych przez gminy, systemem selektywnego zbierania odpadów z jednoczesnym odejściem od systemu podziału odpadów na frakcję suchą i moką		własne: Gmina Malczyce	
	czy gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych Źródło: Gmina Malczyce	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 Malczyce	niska skuteczność zbiórek odpadów biodegradowalnych



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
	czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku Źródło: Gmina Malczyce	tak	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 Malczyce	gospodarka dobrze jest prowadzona
	czy gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych Źródło: Gmina Malczyce	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 Malczyce	
	czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Źródło: Gmina Malczyce	81%	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 Malczyce	niska skuteczność niska świadomość mieszkańców
	ilość usuniętych dzikich wysypisk rocznie [szt.] Źródło: Gmina Malczyce	1	7	GO.1.8. Sukcesywne zapobieganie i usuwania dzikich wysypisk odpadów		własne: Gmina Malczyce	brak dzikich wysypisk
	liczba działań rocznie [szt.] Źródło: Gmina Malczyce	kilkanaście	kilkanaście	GO.1.9. Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze gminy Malczyce	E	własne: Gmina Malczyce	
GO.2. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest [Mg] Źródło: Gmina Malczyce	27	wg potrzeb	GO.2.1. Sukcesywne usuwanie azbestu z terenu gminy		monitorowane: osoby fizyczne i prawne	brak środków finansowych na usuwanie azbestu
	Czy gmina aktualizuje okresowo PUA Źródło: Gmina Malczyce	tak	tak	GO.2.2. Aktualizacja inwentaryzacji i wyrobów zawierających azbest		własne: Gmina Malczyce	realizowane w miarę środków finansowych



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
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: Gmina Malczyce	10/rok	10/rok	OPK.1.1.1 Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym	E	własne: Gmina Malczyce monitorowane: lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwo Miękinia, Powiat Średzki	brak środków finansowych
	długość ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych [km] Źródło: Gmina Malczyce	0	5	OPK.1.1.2 Wytyczenie i zagospodarowanie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych		własne: Gmina Malczyce monitorowane: lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwo Miękinia, Powiat Średzki	brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych
	czy opracowano inwentaryzację tak/nie Źródło: Gmina Malczyce	nie	tak	OPK.1.1.3 Opracowanie aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Malczyce		własne: Gmina Malczyce	brak środków finansowych
	liczba tablic i znaków informujących [szt.] Źródło: Gmina Malczyce	b.d.	10	ZP.1.4. Uzupelnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach		własne: Gmina Malczyce	brak środków finansowych
ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	liczba terenów/obiektów poddanych rewitalizacji [szt.] Źródło: Gmina Malczyce	5	5-10	ZP.2.1. Realizacja Programu rewitalizacji Gminy Malczyce		własne: Gmina Malczyce monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty, spółdzielnie mieszkaniowe	brak środków finansowych
	Liczba nasadzeń/wycinka drzew Źródło danych: Gmina Malczyce, GDDKiA, Dolnośląska Służba Dróg i Kolei, Powiat	59/75	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 Malczyce monitorowane: GDDKiA, Dolnośląska Służba Dróg i Kolei, Powiat Średzki	



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
	Średzki						
ZP. II. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony							
ZP. 3. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Liczba nowych planów/inwentaryzacji Źródło: Nadleśnictwo Miękinia	0/0	2/2	ZP.3.1. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie planów urządzania lasów oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	A, N	monitorowane: Nadleśnictwo Miękinia	
	Powierzchnia odnowienia lasów (ha) Źródło: Nadleśnictwa	0	wg potrzeb	ZP.3.2. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	A	monitorowane: Nadleśnictwo Miękinia	
	Powierzchnia odnowienia lasów prywatnych (ha) Źródło: Powiat Średzki, Nadleśnictwo Miękinia	0	wg potrzeb	ZP.3.3. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	-	monitorowane: Powiat Średzki, Nadleśnictwo Miękinia	
	Powierzchnia lasów objęta uproszczonymi planami urzędzenia lasów Źródło: Powiat Średzki	95%	100%	ZP.3.4. Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.	M	monitorowane: Powiat Średzki	
	Lesistość Gminy (%) Źródło: GUS	11	11,5	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.] ² Źródło: WIOŚ	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 Malczyce 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 Malczyce 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 Malczyce	brak środków finansowych
				PAP.1.6. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń		własne: Gmina Malczyce monitorowane: Policja, KP PSP	brak środków

Objaśnienia:

² odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska



Typy zadań o charakterze horyzontalnym:

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

Tabela 12 Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Malczyce

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	razem do 2025		
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA										
OP.1.1. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą niskosprawnych źródeł ciepła	Gmina Malczyce							5 397 369	budżet Gminy Malczyce, POliŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.2.1. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (2 instalacje OZE)	Gmina Malczyce							489 600	budżet Gminy Malczyce, POliŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.3.1. Budowa i przebudowa dróg oraz opracowanie dokumentacji projektowej	Gmina Malczyce							12 745 755	budżet Gminy Malczyce, RPO, NPPDL, DSDiK	
OP.3.2. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	Gmina Malczyce							3 000 000	budżet Gminy Malczyce, POliŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.3.3. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	Gmina Malczyce	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	40 000	budżet Gminy Malczyce, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZAGROŻENIA HAŁASEM										
KA.1.1. Systematyczne podnoszenie jakości nawierzchni dróg publicznych	Gmina Malczyce							wydatki wykazano w tabeli dotyczącej ochrony klimatu i jakości powietrza	j.w.	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	razem do 2025		
KA.3.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu	Gmina Malczyce	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	40 000	budżet Gminy Malczyce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE										
PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczenie stref technicznych bezpieczeństwa)	Gmina Malczyce							koszty administracyjne	środki własne	
PEM.1.4. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	Gmina Malczyce							koszty powiązane z działaniami dot. ochrony przed hałasem	j.w.	
GOSPODAROWANIE WODAMI										
ZW.1.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Malczyce							koszty administracyjne	środki własne	
ZW.2.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Gmina Malczyce							koszty administracyjne	środki własne	
ZW.3.1. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	Gmina Malczyce	20 000	20 000	30 000	30 000	35 000	35 000	215 000	środki własne	zadanie realizowane przy okazji inwestycji w infrastrukturę drogową
GOSPODARKA ODPADAMI										



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	razem do 2025			
GO.1.1. Opracowywanie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz analiz gospodarowania odpadami	Gmina Malczyce								koszty administracyjne	środki własne	
GO.1.2. Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małowabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych	Gmina Malczyce										
GO.1.3. Objęcie wszystkich nieruchomości, obsługiwanych przez gminę, systemem selektywnego zbierania odpadów z jednoczesnym odejściem od systemu podziału odpadów na frakcję suchą i moką	Gmina Malczyce										
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	Gmina Malczyce										
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 Malczyce	Ryczałt 920 000	Ryczałt 950 000	Ryczałt 950 000	Ryczałt 950 000	Ryczałt 950 000	Ryczałt 950 000	Ryczałt 950 000	Ryczałt 7 570 000	środki własne Gminy Malczyce	
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 Malczyce										
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 Malczyce										



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	razem do 2025		
GO.1.8. Sukcesywne zapobieganie i usuwania dzikich wysypisk odpadów	Gmina Malczyce	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	40 000	środki własne Gminy Malczyce	w razie potrzeby
GO.1.9. Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze gminy Malczyce	Gmina Malczyce	3 000	5 000	7 000	7 000	7 000	7 000	50 000	środki własne Gminy Malczyce, dofinansowanie WFOSiGW	
GO.2.1. Sukcesywne usuwanie azbestu z terenu gminy	Gmina Malczyce		15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	105 000	środki mieszkańców (15%), środki WFOSiGW (85%), Gmina Malczyce jako operator	
GO.2.2. Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Malczyce		5 000				5 000	10 000	środki własne Gminy Malczyce	aktualizacja co 5 lat
ZASOBY PRZYRODNICZE i ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW										
OPK.1.1 Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym	Gmina Malczyce	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	40 000	budżet Gminy Malczyce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OPK.1.2 Wytyczenie i zagospodarowanie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych	Gmina Malczyce	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	40 000	budżet Gminy Malczyce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OPK.1.3 Opracowanie aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Malczyce	Gmina Malczyce				50 000			50 000	budżet Gminy Malczyce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	razem do 2025			
ZP.1.4. Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	Gmina Malczyce				15 000				30 000	budżet Gminy Malczyce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.2.1. Realizacja Programu rewitalizacji Gminy Malczyce, w tym:	Gmina Malczyce								1 250 000	budżet Gminy Malczyce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
<i>Rewitalizacja świetlicy wiejskiej w Malczycach przy ul. Dworcowej i przywrócenie jej funkcji społecznej i kulturalnej</i>				400 000						budżet Gminy Malczyce, środki RPO	w ramach GPR
<i>Zagospodarowanie i rewitalizacja zdegradowanego obszaru umiejscowionego niedaleko rzeki Odry na terenie Malczyc</i>				350 000						budżet Gminy Malczyce, środki RPO	w ramach GPR
<i>Rewitalizacja zdegradowanego budynku PKP</i>				500 000						budżet Gminy Malczyce, środki RPO	w ramach GPR
ZP.2.4. Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Gmina Malczyce		1 000		1 000			1 000	4 000	budżet Gminy Malczyce	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	razem do 2025		
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 Malczyce								koszty administracyjne	budżet Gminy Malczyce
PAP.1.4. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Gmina Malczyce		1 000		1 000			1 000	4 000	budżet Gminy Malczyce
PAP.1.5. Szkolenia i ćwiczenia Zespołu Reagowania Kryzysowego	Gmina Malczyce		1 000		1 000			1 000	4 000	budżet Gminy Malczyce
PAP.1.6. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń	Gmina Malczyce			25 000		25 000			50 000	budżet Gminy Malczyce
RAZEM		968 000	993 000	2 272 000	1 013 000	1 027 000	1 008 000	31 174 724		



Tabela 13 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych do 2025 roku

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA				
OP.1.2. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych	mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe	6 109 648	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, RPO WD 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.1.3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych wielorodzinnych	mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe	603 689	środki właścicieli nieruchomości, zarządców, POiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.1.4. Modernizacja oświetlenia ulicznego Gminy Malczyce	Spółki Energetyczne	300 000	środki własne, środki zewnętrzne, RPO WD 2014-2020, POiŚ 2014-2020	
OP.1.5. Budowa sieci gazowych wraz z podłączeniem do obiektów	zakłady gazowe, zarządzający siecią gazową	wg potrzeb	środki własne, POiŚ, RPO	
OP.2.1. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorcy	4 229 800	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, RPO WD 2014-2020, POiŚ 2014-2020	
OP.3.1. Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz opracowanie dokumentacji projektowej	GDDKiA, Powiat Średzki, DSDiK	koszty podane przy zadaniach własnych	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, RPO WD 2014-2020, POiŚ 2014-2020	
Suma OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA		11 243 137		
ZAGROŻENIA HAŁASEM				
KA.1.1. Systematyczne podnoszenie jakości nawierzchni dróg publicznych	Powiat Średzki, DSDiK, GDDKiA	-	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, PROW 2014-2020, RPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020	koszty wspólne dla ochrony powietrza i ochrony klimatu akustycznego
KA.2.1. Sporządzenie i monitorowanie Programów ochrony środowiska przed hałasem	zarządzający drogami, Województwo Dolnośląskie	koszty administracyjne	środki własne, środki zewnętrzne	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
KA.2.3. Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych	WIOŚ we Wrocławiu	koszty administracyjne	środki własne	zadanie monitoringowe
Suma kosztów ZAGROŻENIA HAŁASEM		0		
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 Średzki	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. recykulacja 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	Powiat Średzki, WIOŚ, 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		0		



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA				
GWS.1.1. Przebudowy i rozbudowa oczyszczalni ścieków wraz z remontem czterech stacji uzdatniania wody w Malczycach, Mazurowicach, Wilczkowie i Dębicach	MUK Sp. z o.o.	17 500 000	środki własne, RPO WD 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
GWS.1.2. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	mieszkańcy	1 000 000,00	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
GWS.1.3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie		18 500 000		
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 górniczego	koszty administracyjne	środki budżetu Państwa	-
Suma kosztów ZASOBY GEOLOGICZNE		0		
GLEBY				
GL 1.1. Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane	Powiat Średzki	koszty administracyjne	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	
GL 1.2. Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Rusko (gm. Malczyce) (w trakcie realizacji)	DPR Sp. z o.o.	1 600 000	środki własne, WFOŚiGW, wpłaty gmin na rzecz DPR Sp. z o.o.	
Suma kosztów GLEBY		1 600 000		
ZASOBY PRZYRODNICZE				
OPK.1.1. Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym	lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwo Miękinia	15 000	środki własne, WFOŚiGW	
OPK.1.2. Wytyczenie i zagospodarowanie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych	lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwo Miękinia	50 000	środki własne, POiŚ 2014-2020, RPO 2014-2020, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZP.2.4. Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Powiat Średzki, Dolnośląska Służba Dróg i Kolei, GDDKiA	wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.1. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie planów urządzania lasów oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	Nadleśnictwo Miękinia	wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.2. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Nadleśnictwo Miękinia	wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.3. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Powiat Średzki, Nadleśnictwo Miękinia	wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.4. Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.	Powiat Średzki, Nadleśnictwo Miękinia	koszty administracyjne	środki własne	
ZP.3.5. Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	właściciele gruntów	50 000	środki własne	
Suma kosztów ZASOBY PRZYRODNICZE		115 000		
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 ciągłe
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	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
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	50 000	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 2014-2020, RPO 2014-2020, WFOŚiGW	
Suma kosztów POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE		250 000		



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 2017 r., poz. 1376). 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 opiniowania, przyjmowania i uchwalania opracowania.

Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne. Ważną rolę we wdrażaniu Programu mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie, zarówno te własne, czyli Gminy Malczyce, jak i monitorowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwo Miękinia, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Powiat Średzki, DSDiK we Wrocławiu, GDDKiA, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

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 Wójcie, który składa Radzie Gminy raporty z wykonania Programu. Wójt 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 Wójt 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 14 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w Gminie Malczyce

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2017-2024	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Monitoring realizacji POŚ dla Gminy poprzez wykonywanie raz na 2 lata raportów	Gmina Malczyce, inne jednostki wdrażające program
		Opracowanie programu ochrony środowiska co 4 lata	Gmina Malczyce
		Pozyskiwanie danych dotyczących punktowych źródeł zanieczyszczeń z informacji zawartych w pismach od innych jednostek, od przedsiębiorców lub na podstawie własnych ustaleń	Gmina Malczyce, 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 Malczyce, inne jednostki wdrażające program
		Bieżące informacje na stronach www gminy o stanie środowiska w gminie i działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony	Gmina Malczyce, inne jednostki wdrażające program
		Szkolenia pracowników w celu podwyższenia ich kwalifikacji zawodowych w zakresie regulacji prawnych w ochronie środowiska	Gmina Malczyce
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Gmina Malczyce, 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 Referat Rolny, Ochrony Środowiska, Gospodarki Komunalnej i Infrastruktury Urzędu Gminy w Malczycach.



Tabela 15 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska

Lp	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2016/2017	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2025 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA						
1.	zużycie energii ciepłej budynki mieszkalne/ publiczne/ usługowe	GJ/rok	59 887/ 1 533/ 974	PGN, baza emisji CO ₂	+	60 828/ 1 752/ 1072
2.	zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne	MWh	472	Gmina Malczyce	+	495
3.	szacowany efekt redukcji zużycia energii	MWh/rok	0	PGN, baza emisji CO ₂	-	2696
4.	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie normy dobowej dla pyłu PM10	szt.	1	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	2	GUS	+	2,5
8.	Długość przebudowanych dróg publicznych	liczba odcinków/km	<u>Drogi gminne:</u> 11 odcinków na długości 5 km <u>Drogi powiatowe:</u> 2 odcinki na długości 3,6 km <u>Drogi wojewódzkie:</u> brak <u>Drogi krajowe:</u> brak	zarządcy dróg	+	<u>Drogi gminne:</u> 15 odcinków <u>Drogi powiatowe:</u> 2 odcinki <u>Drogi wojewódzkie:</u> brak <u>Drogi krajowe:</u> brak
ZAGROŻENIA HAŁASEM						
9.	Liczba punktów pomiarowych, gdzie przekroczony został poziom hałasu komunikacyjnego	szt.	1	GUS	-	0
10.	liczba podmiotów, dla których w ostatnich 4 latach wszczęto postępowanie w sprawie przekroczenia norm hałasu	szt.	0	WIOŚ	-	0
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE						
11.	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	0	WIOŚ	0	0
GOSPODAROWANIE WODAMI						
12.	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	dam ³ /rok	183	GUS	-	170
13.	udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym	%	0	WIOŚ	+	20



Lp	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2016/2017	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2025 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
14.	efekty rzeczowe inwestycji przeciwpowodziowych w danym roku	-	utrzymanie cieków: Dłużek utrzymanie wałów: Odra, Średzka Woda	PGW Wody Polskie	0	utrzymanie cieków: Dłużek utrzymanie wałów: Odra, Średzka Woda
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA						
15.	Stopień zaopatrzenia mieszkańców wodociąg/sieci kanalizacyjnej	%	88/45	MUK Sp. z o.o.	+	95/58
16.	długość sieci wodociągowej	km	59,6	MUK Sp. z o.o.	+	65
17.	długość sieci kanalizacyjnej	km	26,9	MUK Sp. z o.o.	+	35
18.	liczba oczyszczalni ścieków	szt.	1	MUK Sp. z o.o.	0	1
19.	liczba zbiorników bezodpływowych/ przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	515/3	Gmina Malczyce	+	500/18
20.ZASOBY GEOLOGICZNE						
20.	punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin	szt.	0	Powiat Średzki	-	0
GLEBY						
21.	liczba decyzji ustalającej kierunek rekultywacji	szt.	-	Powiat Średzki	-	wg potrzeb
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW						
22.	Czy gmina wykonuje roczne sprawozdanie?	tak/nie	tak	Sprawozdania wójtów, burmistrzów, z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	0	tak
23.	Czy na terenie gminy prowadzona jest zbiórka baterii i akumulatorów?	tak/nie	tak	Gmina Malczyce	0	tak
24.	Czy gmina doskonali system selektywnego zbierania odpadów w zabudowie wielorodzinnej?	tak/nie	tak	Gmina Malczyce	0	tak
25.	Czy gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych?	tak/nie	tak	Gmina Malczyce	0	tak
26.	Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku?	tak/nie	tak	Gmina Malczyce	0	tak
27.	Czy gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych?	tak/nie	tak	Gmina Malczyce	0	tak
28.	Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego?	tak/nie	tak	Gmina Malczyce	0	tak
29.	Ilość usuniętych dzikich wysypisk rocznie	szt.	wg potrzeb	Gmina Malczyce	0	wg potrzeb



Lp	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2016/2017	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2025 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
30.	Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg	27	Gmina Malczyce	+	100
ZASOBY PRZYRODNICZE						
32.	powierzchnia gruntów zalesionych	ha	593	GUS	+	595
33.	powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	1,2	RDOŚ	0	1,2
34.	pomniki przyrody	szt.	0	RDOŚ	0	0
35.	lesistość	%	11	GUS	+	11,5
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 Malczyce na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 (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 2008 r. i obowiązywał w perspektywie do 2016 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 2013 z obecnym według informacji z 2017 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2016 oraz 2015 roku).

Dowodów osiągnięcia stanu docelowego dostarczyła ocena efektów działalności środowiskowej, dokonana w formie efektów z realizacji Programu Ochrony Środowiska za lata 2014-2017.

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 2017 r., poz. 1376), 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 rybactwa.

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: obszary chronione, 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, 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 Malczyce 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 Malczyce są:

- niska emisja,
- niedostateczny stan dróg na terenie gminy,
- nieuporządkowana gospodarka wodnościekowa,
- nadmierny hałas wzdłuż drogi wojewódzkiej i krajowej,
- niewystarczająca inwentaryzacja przyrodnicza gminy.

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:

- 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).

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 kopaliny są szczególnym zasobem przyrodniczym, który jest nieodnawialny, a jego występowanie jest związane z określonym miejscem. Zatem ochrona udokumentowanych złóż kopalin, jak i stwierdzonych obszarów perspektywicznych ich wystąpień jest szczególnie ważna. 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 przeróbczych,
- 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 Malczyce, 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 Malczyce w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności Gminy Malczyce, 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
- DPR – Dolnośląski Projekt Rekultywacji
- 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
- PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PM_{2,5}; PM₁₀ – Pył Zawieszony
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- 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
- Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia za lata 2014-2017, MUK Sp. z o.o., WSSE Wrocław
- 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
- Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego w 2015 roku, WIOŚ we Wrocławiu
- Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP), KZGW
- Program Małej Retencji Województwa Dolnośląskiego
- Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2013-2015
- Ocena jakości wód podziemnych w województwie dolnośląskim w roku 2012
- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2010 oraz 2016)
- Ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim w 2017 r.
- Ocena zanieczyszczenia osadów rzek i jezior w województwie dolnośląskim w 2011 roku, PIG w Warszawie
- Bilans zasobów kopalni 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.