

z dnia 7 lutego 2022 r.

w sprawie przeprowadzenia konsultacji społecznych dotyczących projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Na podstawie art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021r. poz. 2373, z późn.zm.), w związku z art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021r. poz. 1973, z późn. zm.), art. 5a ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2021r. poz. 1372, z późn. zm.) oraz na podstawie uchwały NR X/73/2019 Rady Gminy w Mircu z dnia 26 kwietnia 2019r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji społecznych z mieszkańcami gminy Mirzec (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego poz. 2053), zarządza się co następuje:

§ 1. Przeprowadzić konsultacje społeczne w sprawie projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko”.

§ 2. Konsultacje rozpoczną się 07.02.2022r., a zakończą 28.02.2022r.

§ 3. 1. Projekt dokumentu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko” z formularzem zgłoszenia uwag, dostępny będzie:

- 1) na stronie internetowej gminy: www.mirzec.pl ;
- 2) na stronie Biuletynu Informacji Publicznej: ugmirzec.sisco.info w zakładce konsultacje społeczne;
- 3) w siedzibie Urzędu Gminy w Mircu , Mirzec Stary 9, 27-220 Mirzec oraz na tablicach ogłoszeń.

2. Uwagi/wnioski wniesione na formularzu zgłoszeniowym należy składać w wersji papierowej poprzez dostarczenie do Urzędu Gminy w Mircu, Mirzec Stary 9, 27-220 Mirzec, w godzinach pracy Urzędu lub wysyłając wersję elektroniczną na adres mail: sekretariat@mirzec.pl .

3. Projekt dokumentu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko” stanowi załącznik nr 1, Prognoza Oddziaływania na Środowisko stanowi załącznik nr 2, formularz zgłoszenia uwag stanowi załącznik nr 3, ogłoszenie o konsultacjach społecznych stanowi załącznik nr 4 do niniejszego Zarządzenia.

§ 4. Konsultacje mają zasięg ogólnogminny i przeprowadza się je na terenie Gminy Mirzec.

§ 5. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania i podlega ogłoszeniu na stronie BIP, stronie internetowej www.mirzec.pl oraz tablicy ogłoszeń w Urzędzie Gminy w Mircu.

WÓJT

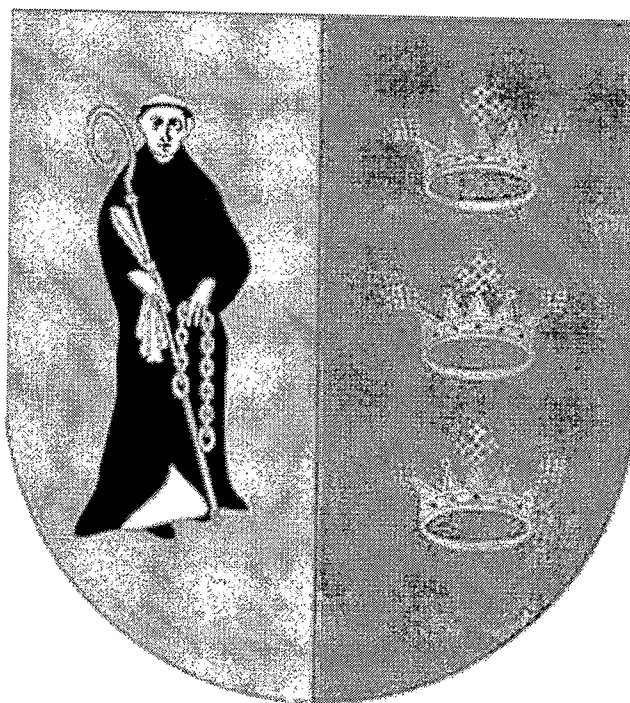
Mirosław Seweryn

RADCA PRAWNY


Anna Kollataj
KL-R-238

Załącznik nr 1 do Zarządzenia Nr 0050.7.2022 Wójta Gminy Mirzec z dnia 7 lutego 2022r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIRZEC NA LATA 2021- 2024 z perspektywą do roku 2028



Mirzec, 2021

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec

Zamawiający:

Gmina Mirzec

Mirzec Stary 9

27-220 Mirzec

Wykonawca:



GreenLynx

ul. 1 Maja 7/3

39 – 400 Tarnobrzeg

tel. 608 764 462

mail: biuro@greenlynx.pl

www.greenlynx.pl

Zespół autorski:

mgr inż. Paweł Ryś

mgr Patrycja Ślęzak

inż. Ilona Tyrka

Spis treści

Spis treści	3
1.Wykaz skrótów.....	5
2.Wstęp	6
2.1.Podstawa prawna opracowania.....	8
2.2.Spójność z dokumentami strategicznymi	8
2.3.Uwarunkowania wynikające z nadrzędnych dokumentów strategicznych	9
2.4.Uwarunkowania wynikające z dokumentów o charakterze programowym/ wdrożeniowym.....	11
2.4.1.Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego	11
2.4.2.Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego	12
2.4.3.Program Ochrony Środowiska Powiatu Starachowickiego	15
3.Ocena stanu środowiska	19
3.1.Charakterystyka Gminy Mirzec.....	19
3.1.1.Położenie administracyjne.....	19
3.1.2.Położenie fizyczno – geograficzne.....	22
3.1.3.Sytuacja demograficzna	24
3.1.4.Gospodarka	26
3.1.5.Systemy infrastruktury technicznej	28
3.1.6. Zabytki i dobra kultury	37
3.1.7.Odnawialne źródła energii.....	42
3.1.8.Warunki klimatyczne	51
3.2.Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	54
3.2.1.Źródła zanieczyszczeń powietrza	54
3.2.2. Roczna ocena zanieczyszczeń powietrza	56
3.2.3. Działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczeń.....	62
3.3. Zagrożenia hałasem.....	66
3.4. Pole elektromagnetyczne	70
3.5.Gospodarowanie wodami	73
3.5.1.Wody podziemne	73
3.5.2. Wody powierzchniowe	78
3.6. Gospodarka wodno – ściekowa.....	83
3.7. Zasoby geologiczne.....	87
3.8. Gleby.....	91
3.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	96
3.10.Zasoby przyrodnicze	103

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec

3.10.1. Zasoby leśne.....	103
3.10.2.Obszary i obiekty prawnie chronione	106
3.11. Zagrożenia poważnymi awariami.....	118
3.12. Efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska	122
4.Cele Programu ochrony środowiska dla Gminy Mirzec.....	125
5. System realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Mirzec	126
6.Streszczenie.....	127
7.Spis tabel	130
8.Spis map.....	131
9.Spis rycin	131
10.Spis fotografii	132
11.Spis wykresów	132
12. Spis załączników.....	132
13. Bibliografia.....	133

1. Wykaz skrótów

B(a)P - benzo(a)piren

c.w.u. – ciepła woda użytkowa

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GPZ – Główny Punkt Zasilający

JCWP - Jednolite Części Wód Powierzchniowych

JCWPD - Jednolite Części Wód Podziemnych

KSRG - Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE – Odnawialne Źródła Energii

PGW - Plan gospodarowania wodami

POP - Program Ochrony Powietrza

POŚ - Program ochrony środowiska

ppk – punkt pomiarowo-kontrolny

PZZK - Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

TSP (totalsuspendedparticulates) – całkowity pył zawieszony, czyli wszystkie aerozole, o średnicy cząstek zarówno poniżej, jak i powyżej 10 mikrometrów

RPO - Regionalne Programy Operacyjne

UE - Unia Europejska

Ustawa POŚ - Ustawa Prawo ochrony środowiska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

2. Wstęp

Niniejsze opracowanie określa nowe cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska, które w latach 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 będą realizowane przez Gminę Mirzec. Program ten stanowi rozwinięcie na poziomie lokalnym Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022 r.

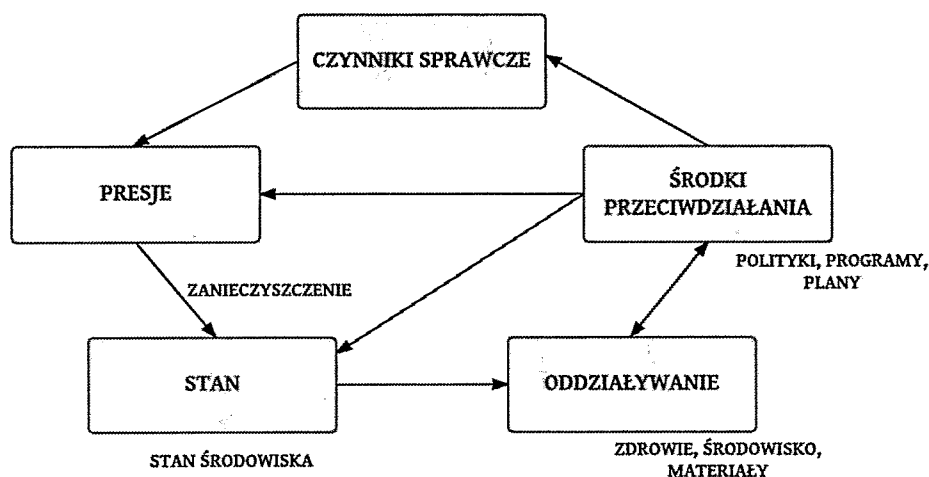
Dokument ten ma usprawnić prowadzenie systematycznych działań na rzecz poprawy stanu środowiska w obrębie analizowanych obszarów interwencji, w latach 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028. W Programie ochrony środowiska (zwanym dalej POŚ) określony został cel nadrzędny oraz cele szczegółowe dotyczące poszczególnych obszarów interwencji. W dokumencie zawarto informacje dotyczące aspektów finansowych realizacji Programu oraz harmonogram działań wraz z koncepcją monitoringu ich wdrażania. Wszystkie cele, kierunki interwencji i zadania zawarte w Programie zostały zdefiniowane po przeprowadzeniu dokładnej analizy stanu środowiska Gminy Mirzec.

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

Każdy cel przedstawiony w niniejszym POŚ został określony w oparciu o zasadę SMART. Pozwala ona na zdefiniowanie konkretnych kierunków działań tak, aby ich realizacja była mierzalna, akceptowalna i realna do osiągnięcia. W myśl ww. zasady konieczne jest także wskazanie terminów, w których planowane zadania powinny zostać ukończone.

W trakcie tworzenia opracowania Programu został wykorzystany model „siły sprawcze - presja - stan - wpływ - reakcja”(D-P-S-I-R). Jako „siły sprawcze” rozumie się np. warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy transgraniczne, natomiast „presje” są wywierane przez powyższe warunki (np. emisje zanieczyszczeń). „Stan” to zastana jakość środowiska, który łączy się bezpośrednio z jego „wpływem” (np. wpływ stanu środowiska na zdrowie i życie społeczne). „Reakcja/ odpowiedź” następuje poprzez tworzone polityki,

programy, plany (mają one wpływ także na wcześniejsze elementy). Model D-P-S-I-R wskazuje, iż zjawiska społeczne i gospodarcze prowadzą do wywierania presji na środowisko. Prowadzi to do zmiany stanu środowiska, które wpływa bezpośrednio na zdrowie ludzi, ekosystemy i gospodarkę (Rys.1). Wpływ ten wywołuje z kolei społeczną i polityczną reakcję kształtującą w sposób bezpośredni i pośredni poszczególne elementy modelu.



Rys. 1 Główne elementy schematu DPSIR (D - Drivingforces – Siły napędowe, P - Pressure – presja, S-State- stan, I - Impact - skutki, R - Response – odpowiedź)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Wytucznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”

Ocena stanu środowiska naturalnego Gminy Mirzec sporządzona została na podstawie informacji udostępnionych przez następujące instytucje:

- Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Kielcach (Państwowy Monitoring Środowiska),
- Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych),
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy,
- Starostwo Powiatowe w Starachowicach i jednostki podległe, urzędy miast i gmin powiatu starachowickiego,

a także informacji zawartych na stronach internetowych instytucji publicznych działających w obszarze ochrony środowiska, istniejących programów, planów działań

w poszczególnych dziedzinach, sprawozdań z ich realizacji, oraz materiałów dodatkowych, udostępnionych przez Gminę Mirzec i podległe jej jednostki.

2.1.Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973) realizacja polityki ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (art. 14 ust. 1 i 2). POŚ sporządza odpowiednio organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy (art. 17 ust.1 Ustawy POŚ), a uchwała sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy (art. 18 ust. 1). Projekt wojewódzkiego POŚ opiniowany jest przez Ministra Środowiska, powiatowego przez zarząd województwa, a gminnego przez zarząd powiatu (art. 17 ust. 2).

Poniższy dokument powstał w oparciu o najnowsze rekomendacje zawarte w „Wytocznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2015) opracowanych przez Ministerstwo Środowiska.

2.2.Spójność z dokumentami strategicznymi

W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności Programu ochrony środowiska dla Gminy Mirzec, zadbano o jego spójność z:

- Nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, tj.:
 - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategią na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 roku,
 - Strategią zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku,
 - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2030,
 - Polityką energetyczną Polski do 2040 roku (PEP2040),
 - Polityką ekologiczną Polski do 2030 roku (PEP2030).
- Dokumentami sektorowymi, tj.:
 - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030,

- Aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych z 2017 roku,
- Krajowym planem gospodarki odpadami 2022,
- Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020,
- Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020,
- Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.
- Innymi dokumentami o charakterze programowym/wdrożeniowym, np.:
 - Strategią Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+,
 - Programem ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025,
 - Strategią Rozwoju Powiatu Starachowickiego na lata 2014-2020,
 - Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022.

2.3. Uwarunkowania wynikające z nadrzędnych dokumentów strategicznych

Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)

Jednym z głównych celów Strategii jest stały wzrost produktywności poprzez tworzenie warunków dla lepszej samoorganizacji ekosystemów technologiczno-przemysłowych. W osiągnięciu tego celu ważna jest aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia.

Kolejnym celem jest zrównoważony rozwój społeczny i regionalny, czyli harmonijny rozwój całego kraju, wrażliwy na terytorialną różnorodność i jej atuty, a jednocześnie dbający o zapewnienie całemu społeczeństwu wysokiej jakości życia. Istotne znaczenie w kontekście realizacji tego kierunku interwencji ma rozwój partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP). Podstawą PPP jest taki podział zadań między sektorem prywatnym i publicznym oraz wykorzystanie wiedzy i umiejętności, aby wspólne przedsięwzięcie zrealizować efektywnie oraz z korzyścią dla

społeczeństwa. PPP stwarza szansę na realizację istotnych projektów, w takich obszarach jak np. edukacja, ochrona zdrowia, ochrona środowiska czy infrastruktura, a zarazem stanowi wyzwanie dla administracji publicznej i przedsiębiorców.

Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP2030)

Cele szczegółowe PEP zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane najważniejsze trendy w obszarze środowiska. Założono, że ich osiągnięcie jest możliwe z jednoczesnym uwzględnieniem ochrony środowiska, potrzeb gospodarczych i społecznych.

Kierunki interwencji obejmują wszystkie obszary tematyczne polityki ochrony środowiska.

Tab. 1 Cele szczegółowe i kierunki interwencji zaplanowane w ramach PEP2030

Cele szczegółowe	Kierunki interwencji
Środowisko i zdrowie - poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
	Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
	Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb
	Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej
Środowisko i gospodarka - zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu
	Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
	Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
	Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie Polityki Surowcowej Państwa
	Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT

Cele szczegółowe	Kierunki interwencji
Środowisko i klimat - łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiolowych	Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich
Cele horyzontalne	Kierunki interwencji
Środowisko i edukacja - rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa	Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji
Środowisko i administracja - poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska	Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania

źródło: PEP 2030

2.4. Uwarunkowania wynikające z dokumentów o charakterze programowym/ wdrożeniowym

2.4.1. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego

W dokumencie „Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+” określono szereg wyzwań w zakresie ochrony środowiska. Poszczególne cele operacyjne wpisują się w osiągnięcie celu strategicznego jakim jest: przyjazny dla środowiska i czysty region. Cel ten ma charakter uniwersalny, ponieważ odpowiada na globalne wyzwania klimatyczne oraz potrzeby poprawy stanu środowiska w Polsce i regionie. Realizacja poszczególnych kierunków działań wyznaczonych w ramach osiągnięcia celu operacyjnego, w istotny sposób wpłynie na poprawę jakości życia społeczności regionalnej.

Tab. 2 Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+

Cel operacyjny	Kierunki działań
Poprawa jakości i środowiska przyrodniczego	• Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej • Racjonalne gospodarowanie odpadami • Ograniczenie niskiej emisji • Ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura rowerowa • Edukacja ekologiczna

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec

Cel operacyjny		Kierunki działań
		• Ochrona bioróżnorodności • Ochrona i kształtowanie krajobrazu • Ochrona gleb
Adaptacja do zmian klimatu i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych		• Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wody • Przeciwdziałanie skutkom zagrożeń naturalnych • Ograniczenie wpływu i skutków oddziaływania człowieka na środowisko (ochrona środowiska przyrodniczego) • Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w miastach
Energetyka odnawialna i efektywność energetyczna		• Rozwój infrastruktury energetycznej, w tym usprawnienie systemów ciepłowniczych, gazowych i elektroenergetycznych • Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gospodarce, sferze publicznej i mieszkalnictwie • Zwiększenie efektywności energetycznej i zarządzanie energią

źródło: Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+

2.4.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego

Głównym celem Programu ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Uwzględniając stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe regionalne i lokalne, koncepcje oraz dokumenty planistyczne, w wyniku przeprowadzonych analiz opracowane zostały cele długoterminowe do roku 2025 i krótkoterminowe do 2020 odnośnie do każdego z wyznaczonych komponentów środowiskowych, co przedstawia tabela poniżej.

Tab. 3 Cele długoterminowe oraz krótkoterminowe do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny
1	ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa	ZP 1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej
			ZP 2. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo
			ZP 3. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa
2	ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA	Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód	ZW 1. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych
			ZW 2. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			ZW 3. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi
3	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim	PA 1. Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW
			PA 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych
			PA 3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych
			PA 4. Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza
			PA 5. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu
			PA 6. Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza
			PA 7. Osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny
4	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii	OZE 1. Zwiększenie zastosowania instalacji doprodukcji energii z OZE
5	KLIMAT AKUSTYCZNY	Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim	KA 1. Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim
6	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	PEM 1. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
7	GOSPODARKA ODPADAMI	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa	GO 1. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			GO 2. Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych
			GO 3. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów
			GO 4. Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna
			GO 5. Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny
8	ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	ZG 1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją
9	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii
10	LASY	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	L 1. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
11	GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb
			GL 2. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych
			GL 3. Ochrona gleb w kontekście zmian klimatu

źródło: Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z perspektywą do roku 2025

2.4.3. Program Ochrony Środowiska Powiatu Starachowickiego

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022r. stanowi rozwinięcie na poziomie lokalnym Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015 – 2020 z perspektywą do 2025r. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez powiat starachowicki polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu powiatu. Program opisuje aktualny stan środowiska powiatu oraz wskazuje najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska t.j.:

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec

- 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 powiecie oraz ochrona przed powodzią),
- gospodarka odpadami (w tym: odpady komunalne oraz składowiska odpadów i inne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu, tereny przemysłowe konieczne do rekultywacji i zagospodarowania, nie tylko przyrodniczo, ale również gospodarczo),
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, obszary natura 2000, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze powiatu),
- ochrona zasobów (w tym: uwarunkowania gospodarki kopalinami oraz zasoby surowców kopalin),
- ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),
- ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, kolejowy, przemysłowy oraz monitoring hałasu),
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz z ich monitoringiem,
- rozwój edukacji ekologicznej.

Program określa dla każdego z ww. komponentów środowiska cele długoterminowe i krótkoterminowe wraz z miarami ich realizacji, a także wyznacza tzw. „Plan operacyjny” zawierający przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych i obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa i gmin.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych - powiatowych, czyli finansowanych w większości ze środków własnych oraz monitorowanych, czyli takich, które realizowane są na terenie powiatu starachowickiego, ale Powiat nie ma na nie wpływu. Zadania te będą

realizowane często bezzaangażowania środków finansowych powiatu przez jednostki samorządowe, przedsiębiorstwa działające na obszarze powiatu czy mieszkańców.

W Programie wyznaczono cele średniookresowe do osiągnięcia do 2022 r. oraz kierunki interwencji, które przedstawia tabela poniżej.

Tab. 4 Cele średniookresowe i kierunki interwencji wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022 r.

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2022 r.	Kierunek interwencji
Ochrona powietrza i klimatu	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza	Ograniczenie emisji niskiej Wzrost wykorzystania energii odnawialnej Poprawa warunków drogowych i zmniejszenie emisji komunikacyjnej Poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez zwiększanie świadomości mieszkańców
Odnawialne źródła energii	Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł	Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii oraz ograniczenie zużycia energii
Ochrona przed hałasem	Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu	Zwiększenie komfortu jazdy i usprawnienie ruchu Ograniczenie hałasu komunikacyjnego Ograniczenie poziomu hałasu wewnątrz obiektów Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego	Kontrola źródeł PEM, ochrona zdrowia mieszkańców
Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy	Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi i suszy	Ochrona mienia i mieszkańców przed zagrożeniem powodziowym Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2022 r.	Kierunek interwencji
Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych	Zmniejszenie zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych Wyliminowanie skażenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami komunalnymi Poprawa zaopatrzenie mieszkańców w wodę przeznaczoną do spożycia
Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie	Prowadzenie kontroli podmiotów, które uzyskały koncesję na wydobywanie kruszywa ze złóż o powierzchni do 2 ha i wielkości wydobycia nieprzekraczającej 20 tys. m ³ na rok
Ochrona gleb	Ochrona gleb	Poprawa jakości gleb na terenie powiatu
Gospodarowanie odpadami	Racjonalna gospodarka odpadami	Redukcja masy odpadów i ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska Kontrola jakości gospodarki odpadami Poprawa czystości środowiska Zwiększenie masy odpadów poddawanych przetwarzaniu
Ochrona przyrody i krajobrazu	Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych	Ochrona zasobów przyrodniczych powiatu
Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców i bezpieczeństwa ekologiczno – przyrodniczego powiatu

źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022 r.

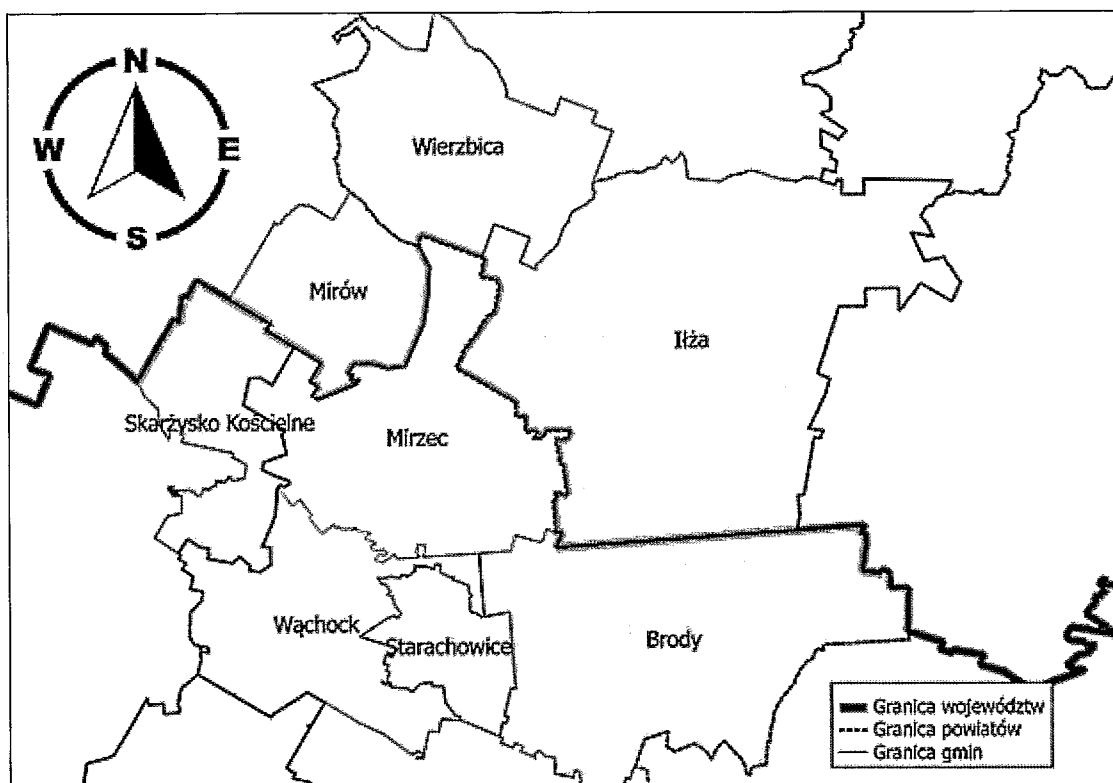
3. Ocena stanu środowiska

3.1. Charakterystyka Gminy Mirzec

3.1.1. Położenie administracyjne

Gmina Mirzec to gmina wiejska zlokalizowana w północnej części województwa świętokrzyskiego w powiecie starachowickim pomiędzy Skarżyskiem-Kamienną, a Starachowicami. W obrębie Gminy znajduje się 10 sołectw: Jagodne, Gadka, Małyszyn, Mirzec I, Mirzec II, Ostrożanka, Osiny, Tychów Nowy, Tychów Stary, Trębowiec. Siedziba Gminy znajduje się w miejscowości Mirzec Stary.

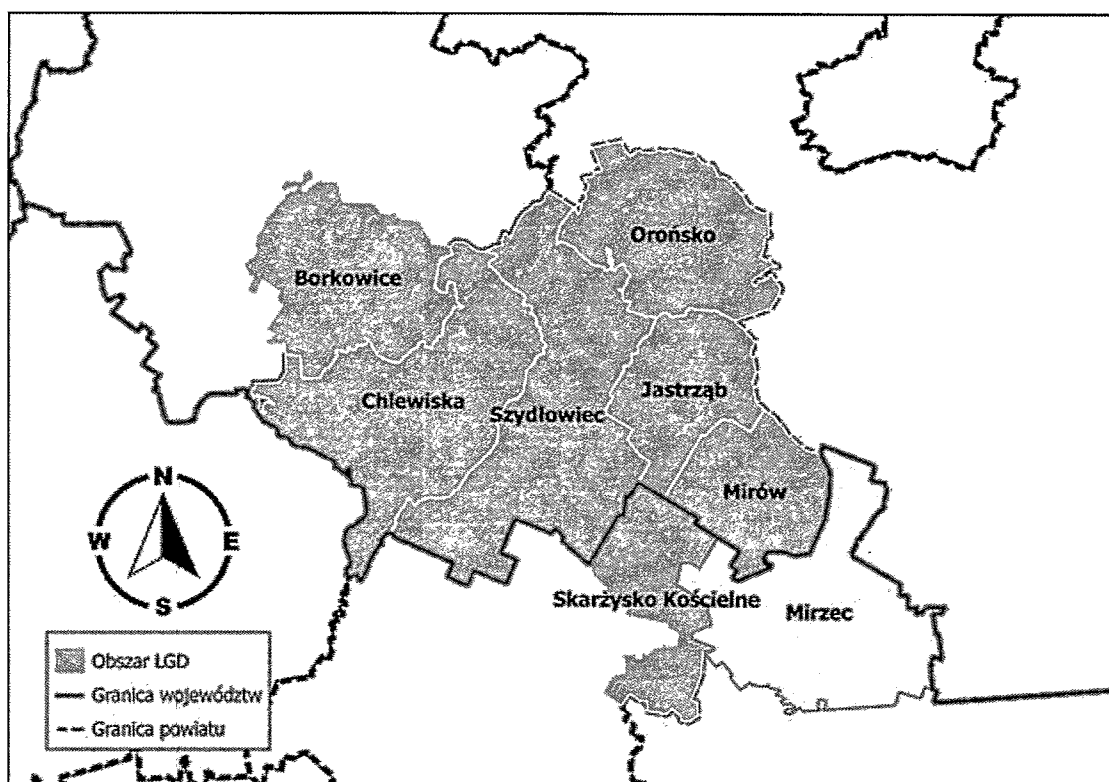
Granica w północno-wschodniej części Gminy stanowi jednocześnie granicę województwa świętokrzyskiego z województwem mazowieckim, poprzez gminy: Iłża i Wierzbica (powiat radomski) oraz Mirów (powiat szydłowiecki). Od zachodu i południa Gmina Mirzec graniczy z gminami województwa świętokrzyskiego, takimi jak: Gminą Skarżysko Kościelne (powiat skarżyski), Gminą Wąchock i Gminą Brody (powiat starachowicki). Gmina Mirzec położona jest w bliskim sąsiedztwie centrum powiatu starachowickiego – Gminą Starachowice.



Mapa 1. Gminy sąsiadujące z Gminą Mirzec

źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal

Dodatkowo Gmina Mirzec zrzesza się wraz z innymi gminami regionu tworząc Lokalną Grupę Działania „Razem na Piaskowcu”. Jest to organizacja, która w ramach europejskiego programu LEADER działa na rzecz rozwoju obszarów wiejskich ośmiu sąsiadujących ze sobą gmin, położonych na granicy województwa mazowieckiego i świętokrzyskiego, takich jak: Borkowice, Chlewiska, Jastrząb, Mirów, Skarżysko Kościelne, Oronsko, Szydłowiec i Powiat Szydłowiecki (mapa poniżej).



Mapa 2. Gminy zrzeszone w Lokalną Grupę Działania „Razem na Piaskowcu”

źródło: opracowanie własne

Gmina Mirzec należy również do „Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy”, który tworzą:

1. Gmina Ostrowiec Świętokrzyski;
2. Gmina Ćmielów;
3. Gmina Bałtów;
4. Gmina Bodzechów;
5. Gmina Waśniów;
6. Gmina Kunów;
7. Gmina Starachowice;
8. Gmina Brody;

9. Gmina Pawłów;
10. Gmina Wąchock;
11. Gmina Mirzec;
12. Gmina Skarżysko-Kamienna;
13. Gmina Skarżysko Kościelne;
14. Gmina Bliżyn;
15. Gmina Suchedniów;
16. Gmina Końskie;
17. Gmina Stąporków.

W ramach zawartego Porozumienia zostaną opracowane najważniejsze dokumenty określające strategiczne działania Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy, tj.:

- 1) Plan Działań Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (PD ZIT). ZIT to instrument, za pomocą którego partnerstwa reprezentujące miasta i ich obszary funkcjonalne, mogą realizować zintegrowane projekty w obszarach strategicznej interwencji wyznaczonych w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+;
- 2) Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy (SUMP MOF MP), który stanowić będzie podstawowy dokument, dzięki któremu członkowie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Północy będą mogli ubiegać się o środki zewnętrzne na realizację projektów z programów regionalnych oraz krajowych związanych z mobilnością miejską.

Dzięki powyższym opracowaniom możliwe będzie:

- 1) wspólne przygotowanie i realizacja projektów w celu uzyskania dofinansowania:
 - a) ze środków unijnych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027, a w szczególności działań z zakresu rewitalizacji, gospodarki odpadami, poprawy efektywności energetycznej, strategii niskoemisyjnej, wsparcia zrównoważonej multimedialnej mobilności miejskiej, infrastruktury edukacyjnej i społecznej, turystycznej, gospodarczej, wodno-kanalizacyjnej,
 - b) ze środków unijnych w ramach programów krajowych,
 - c) ze środków budżetu państwa,

- d) z innych środków zewnętrznych;
- 2) wspólne tworzenie i realizacja różnych inicjatyw i przedsięwzięć mających na celu rozwój gmin będących stronami Porozumienia.



Fot. 1 Panorama Gminy Mirzec
źródło: Urząd Gminy Mirzec

3.1.2. Położenie fizyczno – geograficzne

Gmina Mirzec położona jest, według podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego, w obrębie prowincji Wyżyny Polskie, podprowincji Wyżyny Małopolskiej, w północno-wschodniej części makroregionu - Wyżyny Kieleckiej oraz w mezoregionie Przedgórze Łżeckie (mapa poniżej).

Przedgórze Łżeckie na terenie Gminy Mirzec jest pagórkowate, z charakterystycznymi monoklinalnymi pasmami wzniesień zbudowanymi z piaskowych skał jurajskich. Wyniosłości starszego podłoża są maskowane osadami czwartorzędowymi, lokalnie spotyka się pagóry piaszczysto - żwirowe o względnej wysokości kilkunastu czy kilkudziesięciu metrów, z których najwyższym jest tzw. Góra Małszyńska (246,3 m n.p.m.), położona przy wschodniej granicy Gminy. Poszczególne wzniesienia są porozcinane przez doliny rzek Łżanki, Strugi Trębowiec (Brodka), Strugi Małszyniec, Strugi Zbijówki, Cieku Wężyk oraz ich dopływy. Z wysokości ok. 266 m n.p.m., w okolicy Mirca Malcówek, obszar Gminy łągodnie



3.1.3.Sytuacja demograficzna

Według danych Urzędu Gminy Mirzec na dzień 30 czerwca 2021 r. powierzchnia Gminy wynosiła 111,12 km² i zamieszkiwało ją 8 240 osób, czyli 74 osób/km². Stan ludności Gminy wraz ze strukturą demograficzną prezentuje tabela i wykres poniżej.

Tab. 5 Powierzchnia i liczba ludności Gminy Mirzec wg stanu na dzień 30.06.2021 r.

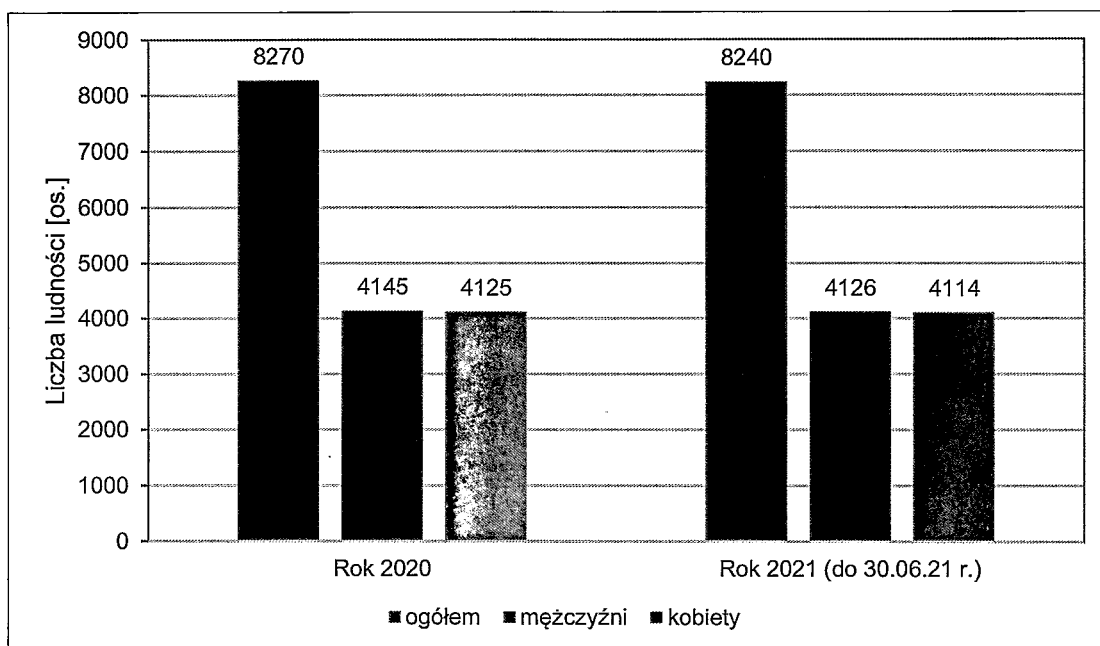
Miejscowość	Powierzchnia [km ²]	Liczba ludności	Gęstość zaludnienia [os/km ²]
Gadka	9,67	1 199	124
Jagodne	7,25	551	76
Małyszyn	16,50	891	85
Mirzec I	40,04	1 295	32
Mirzec II	8,16	891	109
Osiny	10,65	875	82
Ostrożanka	1,85	405	219
Trębowiec	5,80	553	95
Tychów Nowy	5,96	757	127
Tychów Stary	5,24	823	157
Ogółem	111,12	8 240	74

źródło: Urząd Gminy Mirzec (stan na dzień 30.06.2021 r.)

Tab. 6 Liczba Ludności w Gminie Mirzec w latach 2020-2021

Rok	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2020	4 125	4 145	8 270
2021	4 114	4 126	8 240

źródło: Urząd Gminy Mirzec (stan na dzień 30.06.2021 r.)



Wyk. 1 Ludność Gminy Mirzec w latach 2020-2021

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Mirzec (stan na dzień 30.06.2021 r.)

Tab. 7 Struktura ludności Gminy Mirzec, według ekonomicznej grupy wieku w wybranych latach

Wyszczególnienie:	Wiek przedprodukcyjny (14 i mniej lat):	Wiek produkcyjny: (15-60/65 lat)	Wiek poprodukcyjny: (65 lat i pow.)
2020 rok			
w liczbach bezwzględnych	1 277	5 431	1 562
2021 rok – I i II kwartał (do 30 czerwca 2021 r.)			
w liczbach bezwzględnych	1 266	5 405	1 569

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Mirzec

Analizując strukturę demograficzną Gminy Mirzec można zauważyć, że ogólna liczba mieszkańców stopniowo maleje. Zarówno w roku 2020 jak i 2021 liczba kobiet była nieznacznie niższa w stosunku do liczby mężczyzn. Na przestrzeni ostatnich lat występował zdecydowanie wyższy udział liczby ludności w wieku produkcyjnym w stosunku do pozostałych grup ekonomicznych. Zauważalny jest przy tym stopniowy spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym i przedprodukcyjnym, a także wzrost liczby ludności w wieku poprodukcyjnym. Jest to tendencja ogólnokrajowa, która utrzymuje się od kilku ostatnich lat, a prognozy sugerują, że w najbliższych latach nie ulegnie ona zmianie.

3.1.4. Gospodarka

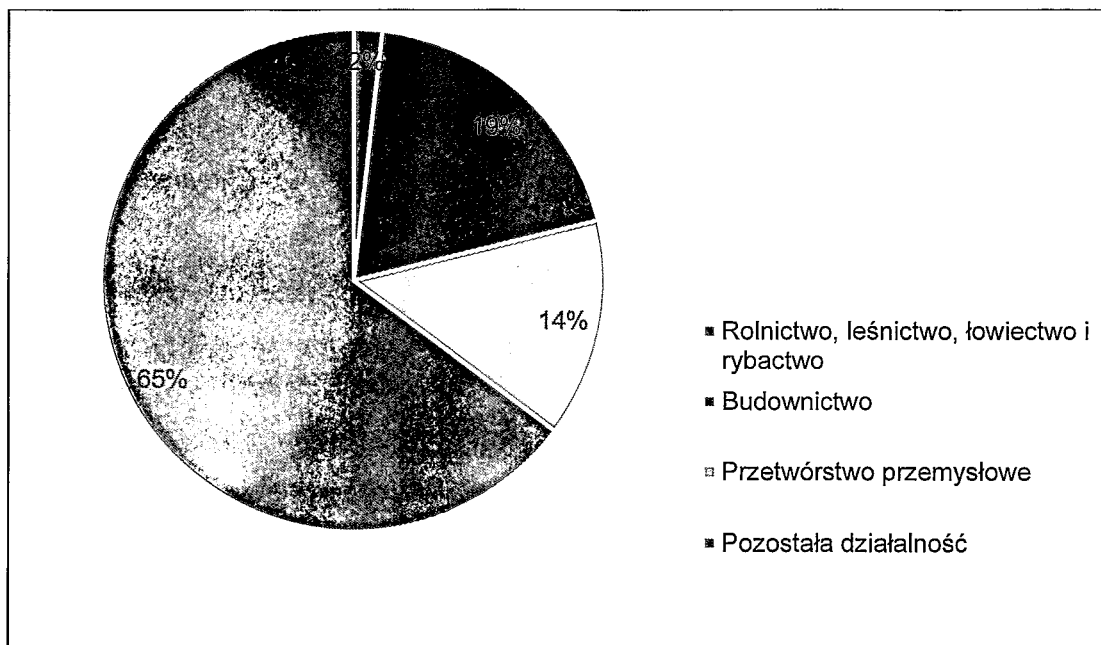
Dominującym działem gospodarki Gminy Mirzec jest rolnictwo. Według najnowszych danych z Urzędu Gminy Mirzec użytki rolne zajmują ponad 53% całkowitej powierzchni Gminy, z czego większość to gospodarstwa małe i średnie. Produkcja w gospodarstwach rolnych jest zazwyczaj wielokierunkowa i niskotowarowa, a gospodarstwa rolne są rozdrobnione. Produkcyjność gleb wyrażająca się plonami jest niezbyt wysoka. W strukturze upraw dominują zboża: żyto, owies, mieszanka zbożowa, pszenica, pszenżyto.

Na terenie Gminy funkcjonuje kilka gospodarstw specjalizujących się w hodowli krów mlecznych i trzody chlewnej. Istnieją także gospodarstwa drobiarskie zajmujące się hodowlą drobiu nieśnego i rzeźnego. W 2020 roku, w porównaniu do 2019 roku spadło pogłowie bydła z 1249 szt. do 1170 szt. oraz trzody chlewnej z 16 szt. w roku 2019 do 12 szt. w roku 2020. W ostatnich latach rolnictwo w Gminie stało się bardziej zróżnicowane, popularność zdobywa rolnictwo ekologiczne oraz działalność okołorolnicza, jak prowadzenie gospodarstw agroturystycznych. Zwiększa się areał uprawy owoców miękkich i upraw sadowniczych. Uprawy sadownicze mają charakter towarowy i prowadzone są w sposób profesjonalny. Jakość produkowanych owoców jest dobra, również tych produkowanych metodami ekologicznymi. Wśród wszystkich gospodarstw wyróżnić można 37 gospodarstw ekologicznych i 5 gospodarstw agroturystycznych. Średnia wielkość gospodarstwa ekologicznego na terenie Gminy wynosi 4-5 ha. W Gminie są również gospodarstwa specjalizujące się w uprawach pod osłonami w zakresie warzywnictwa i kwiaciarstwa. Działalność pozarolniczą z przetwórstwa rolno-spożywczego prowadzą głównie podmioty gospodarcze, takie jak zakłady piekarnicze oraz mięsne.

W oparciu o Centralną Ewidencję i Informację o Działalności Gospodarczej (CEIDG), według danych z Urzędu Gminy (stan na dzień 31 grudnia 2020 r.), na terenie Gminy funkcjonowało łącznie 332 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (w zdecydowanej większości jednoosobowych firm). Głównie były to małe i średnie zakłady rodzinne.

Zgodnie z podziałem Polskiej Klasyfikacji Działalności PKD 2007 tylko 6 podmiotów działało w sektorze rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. W sektorze Przetwórstwo Przemysłowe funkcjonowało 47 podmiotów, natomiast w sektorze budownictwo – 64 podmiotów. Najwięcej zarejestrowanych działalności

gospodarczych w 2020 roku było w sektorze handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle, w którym funkcjonowało łącznie 83 podmioty. Pozostała część – 215 podmiotów należało do innych branż.



Wyk. 2 Struktura działalności podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Mirzec

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Mirzec

Koncentracja działalności gospodarczej na terenie Gminy Mirzec związana jest z centrum Gminy, tj. sołectwami zlokalizowanymi przy drodze wojewódzkiej nr 744 – Mircem Majoratem, Tychowem Starym oraz Tychowem Nowym.

Jedne z ważniejszych podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Mirzec to:

- Jadwiga i Wiktor Barwin Restauracja "Wiktor" "Delikatesy „WIGA, ADA”,
- Janusz Kielek - " Handel drewnem oraz usługi budowlane" – tartak,
- Tomasz Niewczas-Fermy Drobiu Niewczas. Zakład Pakowania Jaj,
- Marek Jóźwik PIEKARNIA,
- Agnieszka Dudek „ModiMed" Rodzinny Dom Opieki dla Osób Starszych "HELENA",
- MASARNIA ROB-KAR Wyrób własny Robert Niewczas,
- Marek Niewczas - "EUROOIL" stacja paliw,
- Podgórska Teresa Zakład Obróbki Drewna,
- Boder Bogdan PIEKARNIA,
- Robert Łęcki -Firma Handlowa "ROL-PASZ",

- Jeronimo Martins Dystrybucja S.A BIEDRONKA,
- Spółdzielnia Kółek Rolniczych w Mircu.

W Gminie Mirzec występuje tzw. dwuzawodowość ludności: mieszkańcy zajmują się pracą w niewielkich gospodarstwach rolnych oraz dojeżdżają do pracy do pobliskich miast (np. Skarżysko-Kamiennej, Wąchocka czy Starachowic). Dużą szansą na podniesienie poziomu gospodarczego Gminy jest możliwość rozwoju drobnej przedsiębiorczości handlowo-usługowej oraz agroturystyki opartej na zasobach środowiska naturalnego.

3.1.5. Systemy infrastruktury technicznej

3.1.5.1. Powiązania komunikacyjne

Komunikacja drogowa

Gmina Mirzec charakteryzuje się dobrze rozwiniętą siecią dróg o łącznej długości: 119,32 km (23,77 km to droga wojewódzka, 54,28 km to drogi powiatowe oraz 41,27 km to drogi gminne). Ponadto każda wieś posiada drogę asfaltową i oświetlenie.

Na terenie Gminy zlokalizowana jest jedna droga wojewódzka nr 744 przebiegająca na trasie Radom – Wierzbica – Starachowice. Droga ta umożliwia połączenia z innymi miastami w regionie, kształtując rozwój lokalnej przestrzeni gospodarczej. Jej trasa przebiega przez obszar województwa mazowieckiego i świętokrzyskiego oraz powiatu radomskiego i starachowickiego. Trasa ta ma długość 46 km i łączy drogi krajowe: DK12 w Radomiu z DK42 w Starachowicach. Zarządcą drogi na odcinku województwa świętokrzyskiego jest Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach.



Mapa 4. Układ komunikacyjny w Gminie Mirzec

źródło: Urząd Gminy Mirzec

Stan techniczny nawierzchni dróg na terenie Gminy Mirzec można ocenić jako zadowalający. Rozwój przestrzenny miejscowości przylegających do drogi wojewódzkiej odbywa się wzdłuż dróg niższych klas od niej odchodzących, nie bezpośrednio przy głównej trasie. Układ komunikacyjny Gminy opiera się w głównej mierze o drogi charakteryzujące się niewielkim natężeniem ruchu pojazdów mechanicznych (drogi powiatowe i drogi gminne), z wyjątkiem drogi wojewódzkiej o dużym natężeniu ruchu drogowego.

Drogi powiatowe występujące w granicach Gminy są utwardzone i wykazują zadowalającą wartość techniczną i eksploatacyjną. Są to drogi powiatowe zbiorcze oraz lokalne, które stanowią podstawę systemu komunikacyjnego Gminy. Tabela

poniżej przedstawia klasy, przebieg trasy i długość dróg powiatowych znajdujących się na terenie Gminy.

Tab. 8 Wykaz dróg powiatowych zlokalizowanych na terenie Gminy Mirzec

Nazwa	Numer drogi	Klasa drogi	Przebieg drogi w powiecie starachowickim	Długość [km]
Gmina Mirzec	0557T	Z	Skarżysko Kamienna-Mirzec	6,027
	0558T	Z	(Zbijów Duży)-gr.woj.świętokrzysk.-Jagodne-Grzybowa Góra	3,577
	0559T	Z	Jagodne-Gadka	2,252
	0560T	L	Podkowałów-Mirzec-Poddąbrowa	4,040
	0561T	L	Mirzec (Ogrody) – Poddąbrowa-Tychów Stary-dr.woj. nr 744	6,080
	0563T	Z	Mirzec-Wąchock (bez ulicy Kolejowej i Radomskiej w Wąchocku)	5,800
	0564T	L	Przez wieś Mirzec-Malcówki	1,740
	0565T	L	Tychów Nowy-Ostrożanka	5,180
	0566T	Z	(Seredzice) gr. Woj. Świętokrzyskiego-TychówNowy-Tychów Stary	3,380
	0567T	Z	Tychów Stary-Ostrożanka-Małyszyn-gr. Woj. Świętokrzyskiego (Pastwiska)	4,790
	0568T	L	Małyszyn Górny-Małyszyn Dolny	3,340
	0569T	L	Trębowiec Duży-Mirzec-Czerwona	3,524
	0570T	L	Osiny–Mokra Niwa – Trębowiec Krupów – Trębowiec Duży – gr. woj. świętokrzyskiego (Zbijów Mały)	6,014

źródło: opracowanie własne wg danych Urzędu Gminy Mirzec oraz Zarządu Dróg Powiatowych w Starachowicach

Drogi gminne stanowią uzupełnienie lokalnego systemu komunikacyjnego. W przestrzeni analizowanej jednostki znaczna część dróg posiada utwardzoną nawierzchnię asfaltową, a pozostałe są drogami gruntowymi, zazwyczaj wzmacnianymi przy użyciu tłucznia i żwiru. Sieć dróg gminnych jest wystarczająca, a ich stan techniczny można określić jako dobry. W tabeli poniżej przedstawiono wykaz dróg gminnych występujących na obszarze Gminy wraz z przebiegiem trasy.

Tab. 9 Wykaz dróg gminnych zlokalizowanych na terenie Gminy Mirzec

Lp.	Numer drogi	Przebieg drogi
1	347012T	Świerczek-Jagodne
2	347015T	Jagodne Stara Wieś
3	347016T	Jagodne Kolonia
4	347010T	Gadka Majorat
5	347033T	Gadka Kościół-Gadka Szkoła
6	347017T	Gadka
7	347009T	Gadka-Leśniczówka
8	347001T	Gadka do Łąk
9	347031T	Osiny Majorat
10	347014T	Mirówek-gr.woj.świętokrzyskiego – Osiny- gr.woj.świętokrzyskiego–(Pakośław)
11	347030T	Osiny Mokra Niwa
12	347006T	Krupów przez wieś
13	347005T	Trębowiec Mały-droga wojewódzka nr 744
14	347007T	Mirzec-Podduchowne-Korzonek
15	347018T	Mirzec Korzonek-Mirzec Podkowałów
16	347032T	Mirzec koło cmentarza
17	347019T	Mirzec Podborki Kolonia (ul. Modrzewiowa)
18	-	ul. J. Prędowskiej
19	347008T	Mirzec - Stara Wieś
20	347020T	Mirzec Poddąbrowa-ul. Langiewicza-Mirzec Malcówki (łącznik)
21	347011T	Mirzec Majorat-Tychów Nowy
22	347022T	Mirzec Majorat I
23	347021T	Mirzec Podborki-Mirzec Majorat
24	347004T	Podborki-Majorat

Lp.	Numer drogi	Przebieg drogi
25	347025T	Mirzec Czerwona-Tychów Nowy
26	347023T	Mirzec Majorat II
27	347026T	Tychów Nowy
28	347024T	Mirzec Majorat III
29	347027T	Tychów Stary
30	347034T	Ostrożanka koło sklepu
31	347002T	Ostrożanka przez wieś
32	347029T	Ostrożanka do młyna
33	347028T	Ostrożanka pod lasem
34	347003T	Ostrożanka-Krzewy
35	347013T	Małyszyn-Krzewa

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Mirzec

Komunikacja kolejowa

Najbliżej Gminy Mirzec przebiega linia kolejowa nr 25 relacji Łódź Kaliska-Dębica. Linia ta przebiega w okolicy miejscowości Wąchock i Marcinków Górny. Jest to częściowo zelektryfikowana linia jedno- i dwutorowa o przeznaczeniu pasażersko-towarowym, która poprowadzona jest przez województwo łódzkie, świętokrzyskie i podkarpackie. Od 2014 roku zaliczana jest do sieci korytarzy TEN-T (Trans European Transport Networks), czyli najważniejszych sieci transportowych Unii Europejskiej, jako sieć łączącą Rzeszowszczyznę i Kielecczyznę przez Łódź z Zachodnią Europą. Ponadto przeprowadzono już częściową modernizację tej linii na wielu odcinkach, a także planowane są dalsze inwestycje w tym zakresie.

Na terenie Gminy nie znajduje się żaden przystanek kolejowy ani stacja kolejowa, najbliższymi stacjami są Skarżysko - Kamienna, Marcinków, Wąchock Starachowice i Starachowice Wschodnie.

Transport publiczny

Sieć komunikacji publicznej w Gminie Mirzec jest dobrze rozwinięta. Komunikacja autobusowa prowadzona jest przez linie PKS Staszów oraz

przewoźników prywatnych. Dodatkowo od stycznia 2021 roku mieszkańcy Gminy Mirzec mogą korzystać z przewozów komunikacją publiczną na trzech gminnych liniach komunikacyjnych w ramach umowy podpisanej dnia 28 grudnia 2020 przez wójta Gminy z firmą przewozową Robert Opara. Łączna długość gminnych linii komunikacyjnych wynosi 117 kilometrów:

- Linia nr 1: Tychów Stary-Podlesie – Ostrożanka – Małyszyn – Tychów Stary-Mirzec I – Mirzec II – Trębowiec – Osiny – Gadka – Jagodne – Tychów Stary-Podlesie (długość trasy 66 km),
- Linia nr 2: Mirzec Stary – Mirzec-Majorat – Tychów Nowy – Mirzec Stary (długość trasy 18 km),
- Linia nr 3: Tychów Stary las – Tychów Stary – Mirzec-Majorat, Mirzec-Podborki – Osiny – Osiny Mokra Niwa – Trębowiec – Tychów Stary las (długość trasy 33 km).

Szlaki turystyczne

Obszar Gminy Mirzec można uznać jako atrakcyjny pod względem turystycznym. Gmina posiada cenne walory przyrodnicze w postaci dużych terenów zalesionych oraz cechuje się naturalnym i w niewielkim stopniu przekształconym środowiskiem. Sprzyjające uwarunkowania przyczyniają się do rozwoju lokalnego zagospodarowania turystycznego, którego jednym z elementów są wyznaczone szlaki turystyczne. Przez obszar Gminy Mirzec przebiegają jeden szlak pieszy i 7 szlaków rowerowych:

- Czarny szlak pieszy Ruda - Mirzec,
- Czarny szlak rowerowy Świętomarz - Iłża,
- Czarny szlak rowerowy Wąchock - Szydłowiec,
- Czerwony szlak rowerowy „Wokół Starachowic”,
- Niebieski szlak rowerowy Skarżysko Kościelne-Mirzec,
- Czarny szlak rowerowy Osiny-Ostrożanka,
- Niebieski szlak rowerowy Trębowiec-Wólka Gonciarska,
- Czarny szlak rowerowy Małyszyn-Osiny.

Oprócz tego na terenie Gminy powstała pierwsza trasa do uprawiania nordic walkingu Nordic Walking Park „Mirzec” o długości 4,9 km. Jest jednym z ośmiu parków wytyczonych na obszarze działania Lokalnej Grupy Działania „Razem Na Piaskowcu”. Wejście na trasę ulokowano przy Gminnym Domu Kultury i Integracji w Mircu. Szlak poprowadzono lokalnymi drogami o niewielkim stopniu natężenia ruchu. Na trasie

zamontowano punkt pomiaru tętna pozwalający zmonitorować zakres tętna, w jakim pokonuje się trasę.

3.1.5.2. Ciepłownictwo

Gmina Mirzec nie posiada zorganizowanego systemu grzewczego. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe, w większości opalane węglem kamiennym i drewnem, nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z poszczególnych źródeł jest trudna do oszacowania, natomiast całościowo emisja dwutlenku węgla w roku kontrolnym 2020 (wg danych pozyskanych z Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mirzec 2021) dla sektora mieszkalnego wynosiła 15 345,64 Mg. Obszar Gminy cechuje się niską gęstością ciepłą, ze względu na charakter zabudowania - przewaga zabudowy mieszkaniowej zagrodowej oraz zabudowy jednorodzinnej. Wszystkie obiekty i mieszkania są zasilane w ciepło, na potrzeby grzewcze oraz na przygotowanie ciepłej wody użytkowej, z własnych indywidualnych źródeł. Należy więc zakładać, że są to źródła ciepła o mocach rzędu kilku do kilkudziesięciu kilowatów. Kotłownie działają głównie w oparciu o węgiel, ekogroszek, gaz ziemny, olej opałowy oraz drewno.

Ponadto, biorąc pod uwagę system zaopatrzenia w energię ciepłą wykorzystywany w obiektach użyteczności publicznej, na terenie Gminy funkcjonują w takich obiektach instalacje grzewcze, opierające się głównie na paliwie gazowym, natomiast jedna z dwóch kotłowni pracuje na pellet, a druga na olej opałowy.

3.1.5.3. Gazownictwo

Według danych Urzędu Gminy Mirzec w roku 2020 sieć gazowa obejmowała 67% terenu Gminy, gdzie wykonanych przyłączy do siecibyło 1 241 szt., w tym 1 180 szt. przyłączy do budynków mieszkalnych, co przedstawia tabela poniżej.

Tab. 10 Ilość przyłączy do sieci gazowej wykonanych w poszczególnych latach na terenie Gminy Mirzec

Rok	2018	2019	2020
Ilość wykonanych przyłączy do sieci gazowej [szt.]	1 181	1 190	1 241
Ilość wykonanych przyłączy do sieci gazowej - do budynków mieszkalnych [szt.]	1 122	1 131	1 180

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Mirzec

Miejscowości objęte siecią gazową to: Mirzec I, Mirzec II (poza Mirzec Czerwona, Mirzec Majorat w Łąkach), Gadka, Tychów Nowy, Tychów Stary, Ostrożanka, Małyszyn Górny, Małyszyn Dolny, Małyszyn Krzewa, Jagodne. Na pozostałym terenie mieszkańcy korzystają z gazu płynnego propan butan w butlach. Zarządzającym siecią jest Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Podstawą zasilenia sieci gazowej średniego ciśnienia jest gazociąg wysokiego ciśnienia i stacja redukcyjno-pomiarowa I stopnia znajdująca się w Starachowicach. Istniejąca sieć gazowa dla miejscowości Ostrożanka, Małyszyn Górny, Małyszyn Dolny i Krzewa zasilana jest z gazociągów wysokiego ciśnienia poprzez stacje gazowe wysokiego ciśnienia „Jasieniec Łżecki” oraz „Skaryszew”. Szczegółowe dane dotyczące stanu sieci gazowej na obszarze Gminy przedstawia tabela poniżej.

Tab. 11 Stan sieci gazowej w Gminie Mirzec w latach 2015 - 2019

Wyszczególnienie	2015 rok	2016 rok	2017 rok	2018 rok	2019 rok
długość czynnej sieci ogółem [m]	65 909	65 903	65 903	65 903	65 903
długość czynnej sieci przesyłowej [m]	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
czynne przyłącza do budynków ogółem [szt.]	1 124	1 139	1 179	1 181	1 190
odbiorcy gazu [gosp.]	498	511	518	552	567
zużycie gazu [tyś.m ³]	272,1	285,3	-	-	-
zużycie gazu do ogrzewania mieszkań [tyś.m ³]	144,5	151,0	-	-	-
Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	1 853	1 886	1 886	2 004	2 024

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Zaopatrzenie Gminy w gaz jest stosunkowo na niskim poziomie w porównaniu do pozostałych gmin wiejskich powiatu starachowickiego. Określa to wskaźnik zgazyfikowania czyli liczba osób korzystających z instalacji gazowej w stosunku do ogółu mieszkańców, który według danych z GUS w roku 2019 dla Gminy Mirzec wynosił 24,5%, a dla powiatu starachowickiego 57,3%. Koszty

wykorzystania gazu jako czynnika grzewczego są zbyt wysokie dla większości gospodarstw domowych, dlatego też nie jest on powszechnie wykorzystywany do celów grzewczych. Jednak na przestrzeni ostatnich lat można zauważyć tendencję wzrostową zużycia gazu do ogrzewania mieszkań, co jest pozytywnym zjawiskiem. W przeciągu ostatnich kilku lat długość czynnej sieci przesyłowej nie uległa zmianie, mimo to można dostrzec stopniowe zwiększenie czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych. Stan sieci gazowych jest dobry, co zapewnia bezpieczeństwo dostaw gazu, jak również bezpieczeństwo publiczne. Zagrożenia występujące w sytuacjach awaryjnych są likwidowane przez służby pogotowia gazowego. Aktualny system gazowniczy na terenie Gminy zaspokaja potrzeby wszystkich dotychczasowych odbiorców gazu. Istnieją plany dalszej gazyfikacji obszaru Gminy.

3.1.5.4. Elektroenergetyka

Na terenie Gminy Mirzec nie ma Głównego Punktu Zasilającego (GPZ). Cała sieć średniego napięcia zlokalizowana na terenie Gminy Mirzec pracuje na napięcie 15 kV. Linie magistralne SN zlokalizowane na terenie Gminy Mirzec to:

- linia 15 kV - GPZ Iłża – Seredzice,
- linia 15 kV - GPZ Skarżysko Północ – Kościelne,
- linia 15 kV - GPZ Iłża – Mirzec,
- linia 15 kV - GPZ Iłża – Henryk 2,
- linia 15 kV - GPZ Starachowice Północ – Trębowiec.

Z przedmiotowej sieci zasilanych jest 58 stacji transformatorowych będących własnością PGE Dystrybucja S.A. Wszystkie stacje transformatorowe zlokalizowane na terenie Gminy, poza stacją „Mirzec UG”, są stacjami napowietrznymi. Większość linii zarówno średniego jak i niskiego napięcia jest w dobrym stanie technicznym.

Od istniejącego systemu linii elektroenergetycznych średniego napięcia odchodzą linie elektroenergetyczne niskich napięć, które doprowadzają energię elektryczną do indywidualnych odbiorców. Na obszarze Gminy funkcjonujące stacje transformatorowe służą transformacji średniego napięcia na użytkowe napięcie niskie. Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia przyjmuje formę napowietrzną i kablową.

W wyniku analizy dokumentu: „Założenia Do Planu Zaopatrzenia W Ciepło, Energię Elektryczną I Paliwa Gazowe Dla Gminy Mirzec” opracowanego na lata

2015 - 2031, aktualny system zaopatrzenia w energię elektryczną można uznać jako spójny i zaspokajający potrzeby Gminy, zarówno pod względem dostarczanej mocy jak i pod względem pewności zasilania. Poza bieżącymi remontami, modernizacjami i realizacją nowych przyłączy indywidualnych nie są więc w nim wymagane żadne istotne zmiany. W Gminie nie ma obszarów o ograniczonym dostępie do energii elektrycznej, nie zidentyfikowano więc obszarów problemowych w tym zakresie.

3.1.5.5. Infrastruktura wodno – kanalizacyjna

Informacje na temat infrastruktury wodno-kanalizacyjnej znajdują się w rozdziale 3.6. Gospodarka wodno-ściekowa.

3.1.6. Zabytki i dobra kultury

Dziedzictwo kulturowe i zabytki odgrywają współcześnie ogromną rolę w budowaniu pozycji konkurencyjnej regionów. Jest to szczególnie widoczne w rzeczywistości gospodarczej, w której na znaczeniu zyskują niematerialne czynniki rozwoju. To właśnie dziedzictwo kulturowe i zabytki, skupiając w sobie różnego typu wartości gromadzone na przestrzeni wieków, przesądzają o charakterze ducha miejsca (łac. *geniusloci*) i budują jego niezwykłą atmosferę, przez co istotnie wpływają na jakość życia mieszkańców i atrakcyjność inwestycyjną Gminy Mirzec. Warto podkreślić, że nowoczesne podejście do zarządzania dziedzictwem kulturowym i zabytkami zakłada nie tylko ich skuteczną ochronę, ale postuluje także ich zrównoważone wykorzystywanie i traktowanie w kategorii nieodnawialnego zasobu rozwojowego.

Na terenie Gminy Mirzec zabytkami wpisanymi do rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego są 2 zabytki nieruchome:

- kościół parafialny p.w. św. Leonarda (nr rej. A.805 z 15.12.2010 r.),
- kaplica św. Jana Nepomucena (nr rej. A. 806 z 15.12.2010 r.).

Ponadto do rejestru zabytków na terenie województwa świętokrzyskiego, pod numerem 511/514, wpisane jest stanowisko archeologiczne związane z rezerwatem archeologicznym Rydno, które zlokalizowane jest łącznie w 4 gminach powiatu skarżyskiego i starachowickiego (Skarżysko-Kamiennej, Skarżysko Kościelnej, Mircu, Wąchocku) w tym, w niewielkim stopniu znajduje się także na obszarze Gminy Mirzec.

W Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Mirzec zostało ujętych 35 obiektów zabytkowych. Według danych z ww. ewidencji, lista zabytków zawiera:

I. Mirzec

1. Kościół parafialny (Rejestr: 805 z 30.10.2016 r.)
2. Dzwonnica kościelna,
3. Ogrodzenie kościoła,
4. Drewniana kaplica pw. św. Jana Nepomucena (Rejestr: 806 z 30.10.2016r.),
5. Cmentarz parafialny stary,
6. Kaplica cmentarna,
7. Kapliczka przy drodze do Tychowa, mur., 1859r.,
8. Cmentarz parafialny,
9. Dawny budynek Urzędu Gminy,
10. Szkoła Podstawowa,
- Pozostałości zespołu dworskiego (Mirzec Majorat):
11. Willadrewniana nr 2,
12. Spichlerz w zespole plebanii nr 2,
13. Pozostałości parku nr 2.
- Zespół starej plebanii:
14. Plebania,
15. Wikałówka w zespole plebanii,
16. Spichlerz w zespole plebanii,
17. Obora w zespole plebanii,
18. Dom drewniany nr 3,
19. Remiza OSP,
20. Kuźnia,
21. Obora nr 3,

II. Małyszyn Górny

22. Dom drewniany – zagroda 112,
23. Dom drewniany – zagroda 113.

III. Osiny

24. Dom drewniany – zagroda 51,
25. Dom drewniany – zagroda 89.

IV. Trębowiec Duży

26. Piwnica murowana – zagroda 51,
27. Piwnica murowano-ziemna – zagroda 45.

V. Miejsca Pamięci Narodowej

- **Gadka**

28. Pomnik ofiar egzekucji.

- **Mirzec**

29. Mogiła żołnierzy Wojska Polskiego poległych w 1939r. – cmentarz katolicki,

30. Mogiła partyzantów i ofiar terroru z 1943r. - cmentarz katolicki,

31. Mogiła Józefa Prendowskiego,

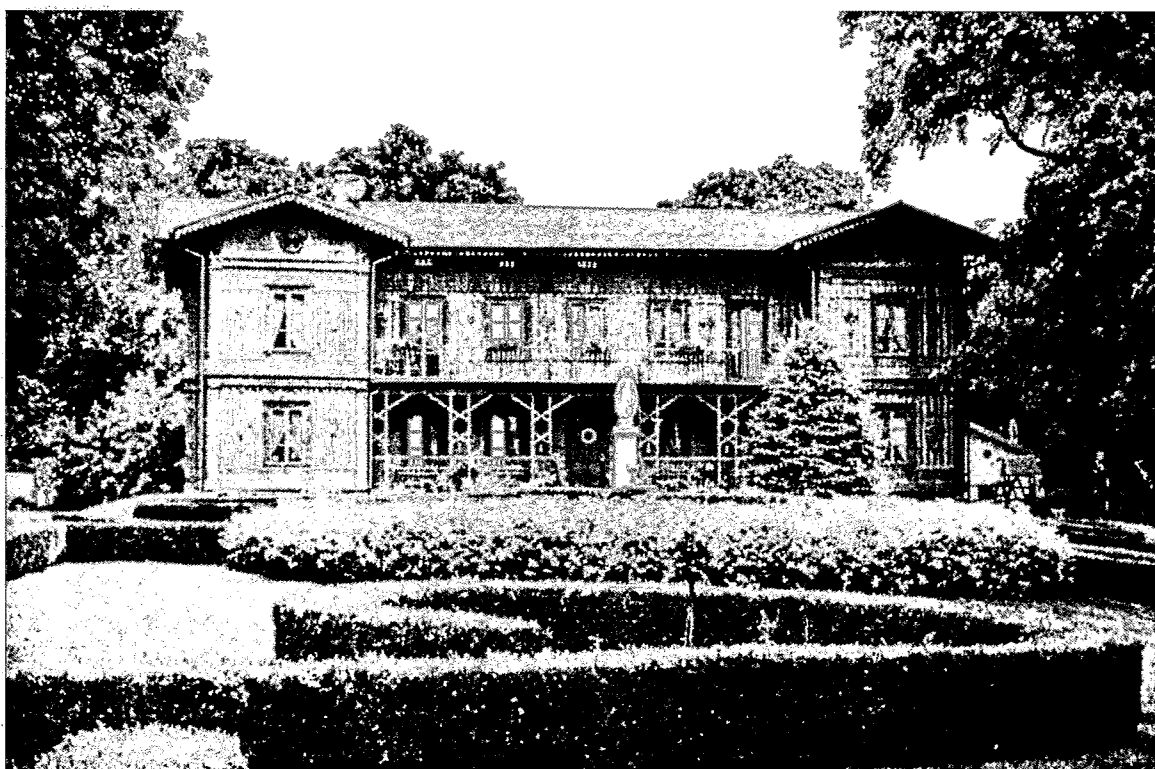
32. Pomnik ofiar wojny 1939 – 1945 – skwer.

- **Tychów Stary**

33. Mogiła ofiar egzekucji w 1943r. – mogiła na skraju lasu,

34. Mogiła partyzantów z 1944r. – mogiła w głębi lasu przy drodze do Starachowic,

35. Kapliczka z figurką Jana Nepomucena, mur., ok. 1926 r.



Fot. 2 Drewniana willa powstała w XIX w. w Mircu wpisana do Gminnej Ewidencji Zabytków

źródło: Urząd Gminy Mirzec – Karta Adresowa Gminnej Ewidencji Zabytków

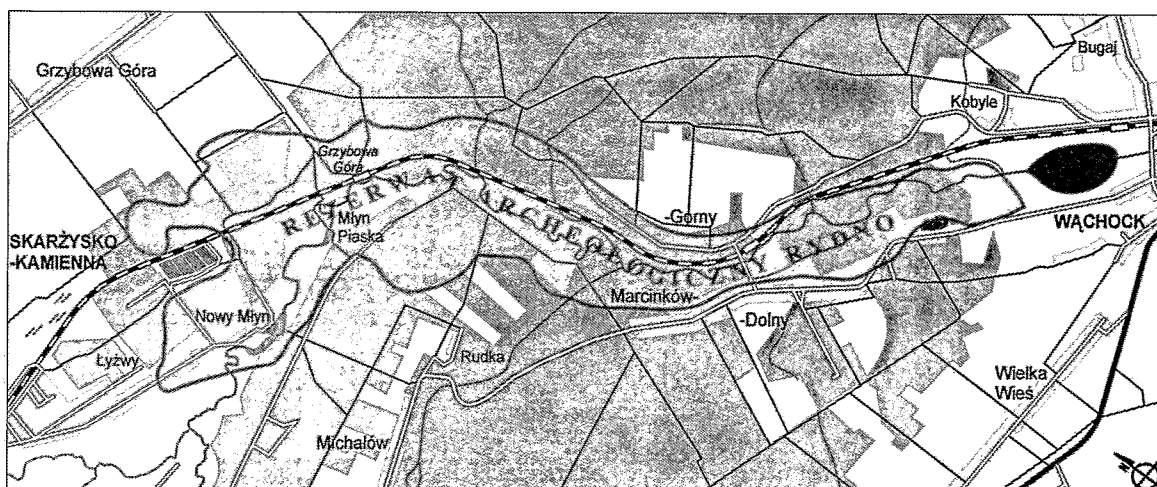


Fot. 3 Kościół Parafialny w zespole kościoła parafialnego pw. Św. Leonarda w Mircu wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków

źródło: Urząd Gminy Mirzec – Karta Adresowa Gminnej Ewidencji Zabytków

Stanowiska archeologiczne

Na południowo - zachodnim obrzeżu Gminy Mirzec istnieje obszar wchodzący w skład rezerwatu archeologicznego „Rydno” - obejmującego ślady paleolitycznych kopalni hematytu z późniejszymi śladami osadnictwa. Obszar ten został utworzony na terenach doliny Kamiennej, od Łyżew (pod Skarżyskiem - Kamienną) do Góry św. Rocha pod Wąchockiem, Decyzją Samorządowej Rady Nadzorczej w Łży z dnia 24 września 1957 r. (nr KL 4.A7/6/57, nr rejestru 511). Został wpisany do rejestru zabytków dnia 3 listopada 1986r., decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach (nr L.dz. 400/Rydno/12/86, nr rejestru 511/514 dział Aa w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków). Jednak utworzony obszar został naruszony przez lokalizację pól lagunowych oczyszczalni ścieków dla miasta Skarżyska -Kamiennej. Pierwsze badania na tym terenie przeprowadzono w 1912 roku. Obecnie od 1995 roku, rezerwat stanowi część Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. Rezerwat jest unikatowym zarówno w skali Europy jak i świata skupieniem pozostałości osadnictwa związanych z wydobywaniem hematytu i obróbką krzemienia czekoladowego w okresie epoki kamienia.



Mapa 5. Zasięg rezerwatu archeologicznego „Rydno”

źródło: www.rydno.com

Obecnie na terenie Gminy znajduje się 11 zinwentaryzowanych stanowisk archeologicznych, ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków dla Gminy Mirzec. Należy podkreślić, że ewidencja stanowisk archeologicznych nie jest zbiorem zamkniętym i nie można wykluczyć, że w wyniku dalszej weryfikacji lub prowadzonych prac ziemnych zidentyfikuje się nowe ślady osadnicze. Wykaz tych stanowisk przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 12 Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie Gminy Mirzec

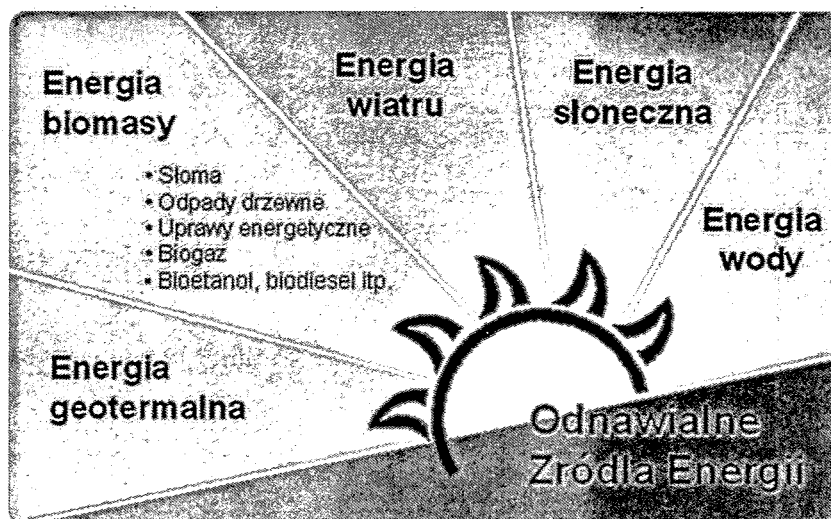
Lp.	Miejscowość	Nr AZP	Nr stanowiska w miejscowości	Nr stanowiska na obszarze AZP	Czas powstania
1	Osiny	78-67	2	2	-
2	Osiny	78-67	3	3	-
3	Mokre Niwy	79-67	3	-	Obozowisko- Kultura Świdarska- schyłkowy paleolit
4	Mokre Niwy	79-67	4	-	Ślad Osadniczy- Kultura Świdarska- Epipaleolit
5	Gadka	79-66	1	24	Ślad Osadniczy- Wczesne średniowiecze

Lp.	Miejscowość	Nr AZP	Nr stanowiska w miejscowości	Nr stanowiska na obszarze AZP	Czas powstania
6	Jagodne	79-66	1	20	Ślad Osadniczy- Neolit-Wczesna Epoka Brązu
7	Jagodne	79-66	2	21	Ślad Osadniczy- Epoka kamienia- Wczesna Epoka Brązu
8	Jagodne	79-66	3	22	Ślad Osadniczy- Kultura Świderska- Paleolit Schyłkowy
9	Mirzec- Podkowałów	79-66	1	25	1. Pracownia- neolit-Wczesna Epoka Brązu 2. Ślad osad. Krąg Sznurowy-neolit
10	Mirzec	79-67	1	1	Epoka kamienia- wczesny brąz- okres wpływów rzymskich
11	Zespół osad	Rezerwat Rydno	-	-	-

źródło: Gminny Program Opieki Nad Zabytkami dla Gminy Mirzec na lata 2019-2022 oraz Karta Adresowa Gminnej Ewidencji Zabytków

3.1.7. Odnawialne źródła energii

Energia odnawialna uzyskiwana jest z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych. Odnawialne źródła energii (OZE) są alternatywą dla tradycyjnych i nieodnawialnych źródeł energii (paliw kopalnych), których użytkowanie wiąże się z emisją szkodliwych substancji do atmosfery. Zasoby OZE są nieprzerwanie uzupełniane na drodze naturalnych procesów, co pozwala na sklasyfikowanie ich jako zasobów praktycznie niewyczerpalnych.



Rys. 2 Podział odnawialnych źródeł energii OZE

źródło: <http://www.mos.gov.pl>

W Polsce energia ze źródeł odnawialnych obejmuje energię z bezpośredniego wykorzystania promieniowania słonecznego (przetwarzanego na ciepło lub energię elektryczną), wiatru, zasobów geotermalnych (z wnętrza Ziemi), wodnych, stałej biomasy, biogazu i biopaliw ciekłych (rysunek powyżej). Pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

Głównym celem Polityki energetycznej Polski (PEP2040) jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Wśród celów szczegółowych wymieniono:

- optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych,
- rozbudowę infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- dywersyfikację dostaw i rozbudowę infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych,
- rozwój rynków energii,
- wdrożenie energii jądrowej,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,

- poprawę efektywności energetycznej.

Kluczowe elementy (założenia) PEP2040 związane z OZE to:

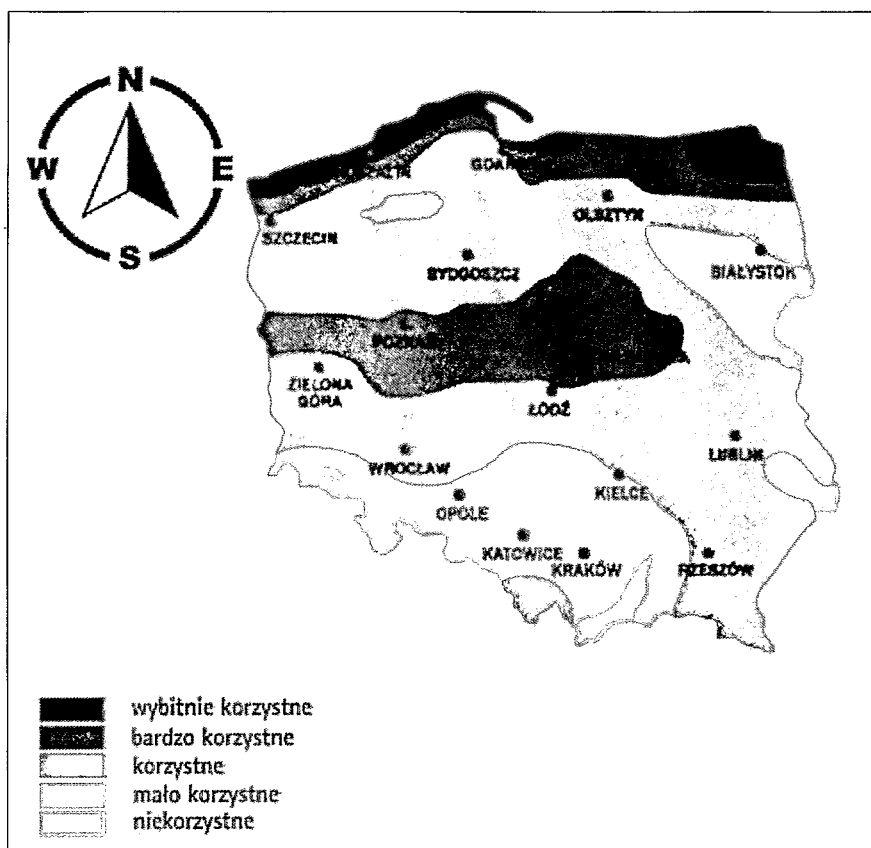
- energetyka wiatrowa na morzu, moc zainstalowana osiągnie: ok. 5,9 GW w 2030 r. do ok. 11 GW w 2040 r.,
- wzrost udziału OZE we wszystkich sektorach i technologiach. W 2030 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto wyniesie co najmniej 23% – nie mniej niż 32% w elektroenergetyce (głównie en. wiatrowa i PV) – 28% w ciepłownictwie (wzrost 1,1 pp. r/r) – 14% w transporcie (z dużym wkładem elektromobilności),
- nastąpi istotny wzrost mocy zainstalowanych w fotowoltaice ok. 5-7 GW w 2030 r. i ok. 10-16 GW w 2040 r.,
- w 2033 r. uruchomiony zostanie pierwszy blok elektrowni jądrowej o mocy ok. 1-1,6 GW. Kolejne bloki będą wdrażane co 2-3 lata, a cały program jądrowy zakłada budowę 6 bloków.

Wzrost wykorzystania OZE niesie za sobą wiele korzyści. Główne z nich (przynoszące realne korzyści dla środowiska) to:

- ograniczenie emisji CO₂, co prowadzi do redukcji emisji gazów cieplarnianych i przeciwdziałania ocieplaniu się klimatu,
- ograniczenie importu nośników energii z regionów politycznie niestabilnych, wzrost niezależności i bezpieczeństwa kraju, dywersyfikacja dostaw energii, zmniejszenie zależności od wahań cen ropy i gazu na światowych rynkach.

Możliwości wykorzystania energii wiatru na terenie Gminy Mirzec

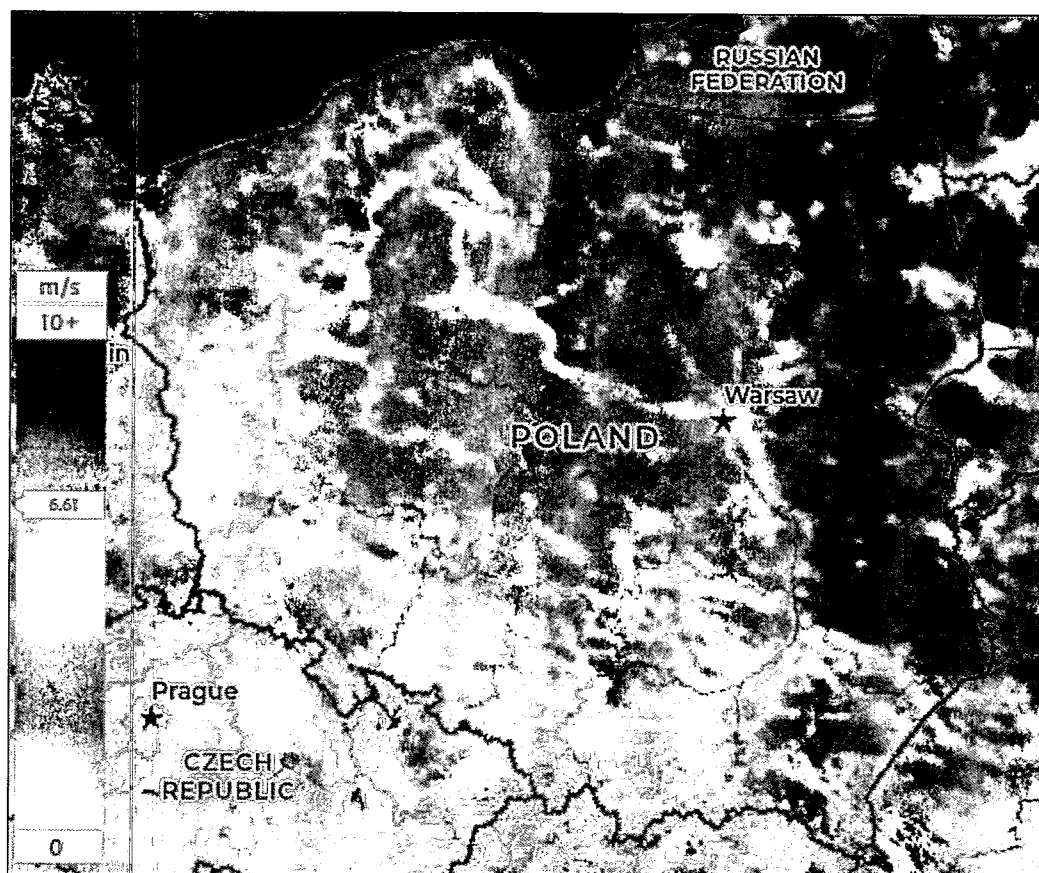
Na terenie województwa świętokrzyskiego (wg analizy mapy zasobów energii wiatrowej Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej) istnieją korzystne warunki do rozwoju energetyki wiatrowej, szczególnie na terenach wyżej położonych.



Mapa 6. Krajowe zasoby energii wiatru w Polsce

źródło: IMGW

Z mapy znajdującej się powyżej, przedstawiającej krajowe zasoby energii wiatru w Polsce wynika, że Gmina Mirzec znajduje się w strefie określanej jako „korzystne” do wykorzystania wiatru jako źródła czystej energii. Przynależność terenu do tej strefy energetycznej stanowi wyłącznie o potencjalnych możliwościach dla efektywnej pracy siłowni wiatrowej. Dodatkowo przy wyznaczaniu wydajności energetycznej siłowni wiatrowych należy rozpoznać wszelkie lokalne czynniki, które mogą nie sprzyjać tego typu przedsięwzięciom (np. rodzaj i ukształtowanie terenu, wskaźnik lesistości, dostępność otwartego terenu z uzbrojeniem w sieć elektroenergetyczną). Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji w siłownię wiatrową uwzględnić należy aspekty ochrony środowiska, zwłaszcza ochronę przyrody i ludzi. Ocenąć należy wpływ potencjalnych urządzeń na ptaki i nietoperze, oraz wszelkie inne wymogi ochrony przyrody, w szczególności ustanowione na terenie Gminy formy ochrony przyrody. Istotą pracy elektrowni wiatrowej jest właściwa lokalizacja wobec struktur przyrodniczych i oddalenie od obszarów zabudowy mieszkaniowej.



Mapa 7. Mapa wietrzności Polski

źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://globalwindatlas.info/> (International Renewable Energy Agency – IRENA)

Według danych przedstawionych na mapie wietrzności Polski województwo świętokrzyskie podobnie jak inne regiony kraju posiada dobre warunki wiatrowe, gdzie średnia prędkość wiatru wynosi około 6,61 m/s. Najmniej korzystne warunki wietrzne kształtują się u podnóży gór i tam osiągnięta jest najmniejsza prędkość wiatru, ponieważ najczęstszymi wiatrami wiejącymi w Polsce są masy powietrza z kierunku zachodniego, północno-zachodniego lub południowo-zachodniego, więc są one osłabiane przez masywy górskie Sudetów i Karpat. Natomiast najbardziej wietrznymi regionami są obszary górskie, wybrzeże i jej północnowschodnie tereny, co związane jest z różnicą ciśnienia atmosferycznego.

Na terenie Gminy Mirzec nie planuje się w najbliższych latach wykorzystania energii wiatru jako źródła energii odnawialnej.

Możliwości wykorzystania energii wodnej na terenie Gminy Mirzec

Potencjał techniczny dla rozwoju energetyki wodnej na terenie województwa jest nieduży. Podstawą do wymiarowania i projektowania budowli oraz urządzeń

wodnych jest wynik pomiaru odpływu rzeczno, który jest wielkością zmienną, zależną głównie od zasilania atmosferycznego. Największe średnie roczne przepływy notuje się na Wiśle, Nidzie i Pilicy. Obecnie udział energetyki wodnej w bilansie energetycznym województwa ma charakter marginalny – są to obiekty małych elektrowni wodnych (MEW), rozlokowane na terenie całego województwa. Perspektywy rozwoju tej formy pozyskania energii w skali całego obszaru województwa są mało sprzyjające, gdyż niewiele rzek spełnia wymagania hydrotechniczne konieczne do usytuowania na nich elektrowni wodnych. Duża ilość rzek przebiega przez Europejską Sieć Obszarów Natura 2000, co w znacznym stopniu utrudnia prowadzenie inwestycji hydroenergetycznych.

Zasoby wodne rzek Gminy (Iłżanka oraz jej dopływy) nie uzasadniają budowy obiektów energetyki wodnej, brak również planów inwestycyjnych w tym zakresie. Uznaje się, że ekonomiczne uzasadnienie realizacji inwestycji energetycznych występuje w przypadku istnienia niezainwestowanych urządzeń hydrotechnicznych piętrzących wodę, przy sprzyjających warunkach hydrologicznych rzeki, tj. odpowiednim spadku rzeki, określonym przepływie i spadku wody w czasie.

Obecnie na terenie Gminy nie funkcjonują i nie planuje się budowy małych elektrowni wodnych, bądź innych instalacji wykorzystujących wody powierzchniowe dla potrzeb pozyskania energii.

Możliwości wykorzystania energii geotermalnej na terenie Gminy Mirzec

Z analizy budowy geologicznej województwa świętokrzyskiego przeprowadzonej na potrzeby Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk w opracowaniu pt. „Studium możliwości wykorzystania energii geotermalnej w województwie świętokrzyskim” wynika, że jest to teren pozbawiony znaczących zasobów wód geotermalnych możliwych do wykorzystania energetycznego. Wody termalne (wody o temperaturze powyżej 200°C) oraz wody płytkich poziomów wodonośnych dają podstawę do oszacowania możliwości pozyskania energii wnętrza Ziemi do celów grzewczych.

Gmina Mirzec nie posiada możliwości rozwoju energetyki geotermalnej. Z uwagi na brak udokumentowanych badań (odwiertów) w celu rozpoznania występowania złóż wód geotermalnych, zasoby energii cieplnej możliwe do pozyskania z wód geotermalnych w rejonie Gminy Mirzec nie są określone. Szacowanie potencjału energetycznego wnętrza ziemi na tym obszarze nie znajduje

uzasadnienia. Wynika to między innymi z niewielkiej gęstości cieplnej Gminy, wysokich nakładów inwestycyjnych i wysokich kosztów eksploatacyjnych instalacji geotermalnej oraz braku dużych odbiorów ciepła.

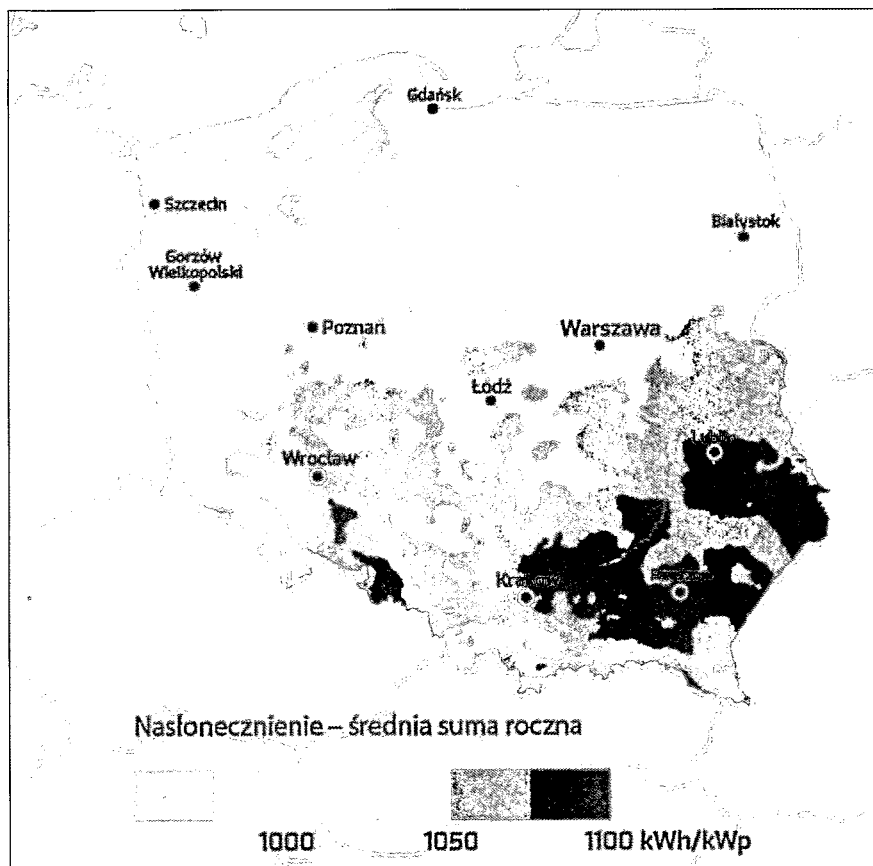
Budowa instalacji geotermalnej ma ekonomiczny sens w rejonach, gdzie odbiór ciepła jest stałej mocy i w dużej ilości np. osiedla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Alternatywą dla dużych systemów energetyki geotermalnej mogą być inne rozwiązania wykorzystujące energię skumulowaną w gruncie, m.in. pompy ciepła. Urządzenia tego typu są produkowane i mogą być stosowane zarówno w domach jednorodzinnych w terenach o rozproszonej zabudowie, jak również w budynkach użyteczności publicznej. Przy doborze pomp ciepła należy zwrócić uwagę na pewne uwarunkowania, bowiem przy obniżającej się temperaturze powietrza zewnętrznego wzrasta zapotrzebowanie ciepła budynku oraz przy obniżającej się temperaturze źródła ciepła obniża się moc cieplna pompy ciepła. Według danych Urzędu Gminy Mirzec na terenie Gminy łącznie zainstalowano 28 szt. pomp ciepła.

Możliwości wykorzystania energii słonecznej na terenie Gminy Mirzec

Cały obszar województwa świętokrzyskiego preferowany jest dla rozwoju energetyki słonecznej, głównie poprzez zastosowanie urządzeń przetwarzających energię promieniowania słonecznego do uzyskania ciepłej wody, w obiektach charakteryzujących się dużym zapotrzebowaniem, jak również w gospodarstwach domowych. Obecnie w skali województwa energię słoneczną wykorzystuje się w niewielkich ilościach, głównie do wspomagania ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania wody użytkowej, jednak energia słoneczna uznawana jest za najbardziej potencjalną w produkcji energii odnawialnej w regionie.

Poziom nasłonecznienia w Polsce nie należy do najwyższych w porównaniu do innych krajów Europy i świata. Mapa nasłonecznienia w Polsce przedstawiona poniżej ukazuje dodatkowo spore zróżnicowanie w poziomie promieniowania słonecznego w zależności od regionu. Na północy naszego kraju natężenie promieniowania jest niższe niż na południu, co wiąże się ze zróżnicowaniem szerokości geograficznej. Widoczne są także różnice w stopniu nasłonecznienia poszczególnych obszarów w zależności od miejscowych uwarunkowań, związanych m.in. z rzeźbą terenu, rodzajem zabudowań, roślinnością, mikroklimatem i poziomem zanieczyszczenia powietrza. Natężenie promieniowania jest jednak w naszym kraju wystarczająco wysokie, by powszechnie wykorzystywano energię pozyskaną z promieniowania

słonecznego. Ponadto w związku z rosnącym zainteresowaniem społecznym, przewiduje się, że wykorzystanie energii słonecznej będzie wzrastać.



Mapa 8. Mapa przedstawiająca stopień nasłonecznienia w Polsce

źródło: fgenergy

Na terenie Gminy Mirzec energia promieniowania słonecznego jest wykorzystywana przede wszystkim poprzez montaż kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych do wspomagania ogrzewania budynków i wytwarzania energii elektrycznej na potrzeby własne gospodarstw domowych.

Możliwości pozyskania energii z biomasy na terenie Gminy Mirzec

Biomasa wykorzystywana energetycznie pochodzi w Polsce z dwóch gałęzi gospodarki, tj. z rolnictwa oraz leśnictwa. Jest jednym z najbardziej obiecujących źródeł energii odnawialnej, co wynika przede wszystkim z jej głównego atutu, jakim jest stosunkowo proste pozyskanie. Szacuje się, że nasz kraj, z uwagi na odpowiednio duży areał ziem uprawnych, ma możliwości rozwoju rolnictwa energetycznego, tj. wprowadzenie upraw nośnika zielonej energii. Biomasa ma największe możliwości

zwiększenia udziału OZE w ostatecznym zużyciu energii. Obecnie słoma i odpady drzewne to najbardziej popularne źródła biomasy jako źródła energii odnawialnej.

Warunki glebowo-klimatyczne województwa świętokrzyskiego sprzyjają produkcji buraków cukrowych, półcukrowych, rzepaku, ziemniaków, słonecznika bulwiastego, a także kukurydzy na biomasę. Obecnie rezerwa biomasy, którą można zastosować, to niewykorzystane użytki zielone - 128 tys. ha, z czego tylko 76,8 tys. jest użytkowana. Dodatkowo można zaobserwować wzrastające zainteresowanie inwestorów krajowych i zagranicznych budową biogazowni działających w oparciu o substrat pochodzenia rolniczego.

Rolnictwo stanowi podstawową formę gospodarowania mieszkańców Gminy Mirzec. W strukturze użytków rolnych najwięcej powierzchni gruntów przeznaczane jest pod uprawę zbóż oraz jako użytki zielone, przy niewielkim przeznaczeniu pod uprawę warzyw i owoców. Skala produkcji zbóż, owoców i warzyw nie ma większego znaczenia towarowego, w dużej mierze płody rolne są wykorzystywane na potrzeby własne gospodarstwa bądź sprzedawane bezpośrednio przez rolników na giełdach rolnych i targowiskach. Wykorzystanie biomasy jest opłacalne głównie na terenach wiejskich, gdzie nie jest wymagany transport paliwa na większe odległości (do 30 km) i magazynowane w postaci rezerw. Obecnie na obszarze Gminy nie funkcjonuje żadne źródło ciepła spalające biomasę dla potrzeb wytwarzania ciepłej wody użytkowej oraz ciepła. Nie jest także planowane wykorzystywanie biomasy do pozyskania energii elektrycznej ani budowy instalacji wykorzystującej wytworzone w ten sposób ciepło do ogrzewania. Brak jest szczególnie wyznaczonych terenów pod uprawę roślin energetycznych na szerszą skalę.

Ze względu na dużą lesistość Gminy (wskaźnik na poziomie 38,6% powierzchni Gminy) istnieje możliwość energetycznego wykorzystania powstających na terenie Gminy odpadów z gospodarki leśnej. Ilość odpadów drewnianych, trocin itp. mogących mieć zastosowanie do produkcji ciepła tzn. takich, które mogą być spalane w sposób ekologicznie bezpieczny i efektywny energetycznie, jest trudna do oszacowania.

Gmina Mirzec nie posiada na swoim terenie oczyszczalni ścieków, w związku z czym nie ma możliwości pozyskania i wykorzystywania biogazu.

Obecnie na terenie Gminy nie funkcjonuje, a także nie planuje się budowy instalacji do produkcji energii cieplnej z biomasy.

Na terenie Gminy Mirzec OZE nie są w obecnej chwili wykorzystywane powszechnie, ale zyskały w ostatnich latach zdecydowanie szersze zastosowanie. Te, które obecnie występują, dotyczą przede wszystkim indywidualnych instalacji zamontowanych w gospodarstwach domowych. Dodatkowo w sektorze budynków użyteczności publicznej są także wykorzystywane instalacje wykorzystujące OZE. Według danych z przeprowadzanej w 2020 roku inwentaryzacji kontrolnej budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy - około 30% obiektów jest aktualnie wyposażonych w odnawialne źródła energii.

3.1.8. Warunki klimatyczne

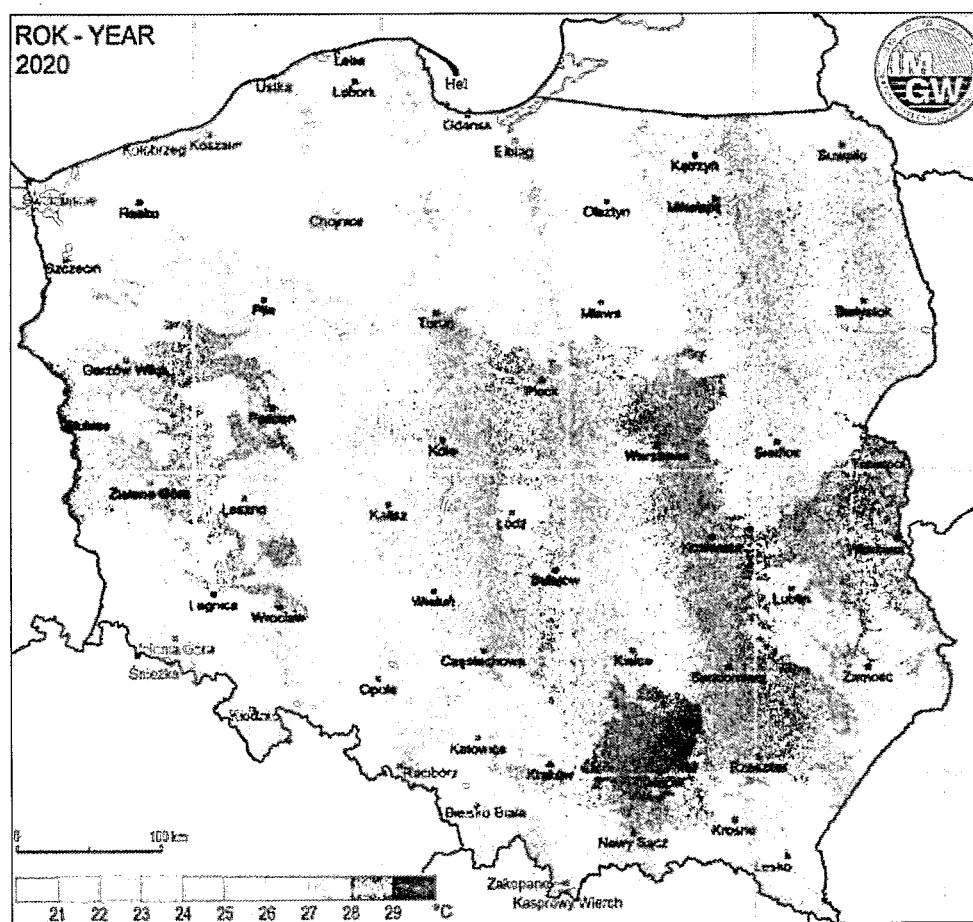
Biorąc pod uwagę system podziału Polski na regiony klimatyczne autorstwa Romualda Gumińskiego, Gmina Mirzec jest usytuowana w wyżynnym regionie klimatycznym śląsko-małopolskim, w krainie Gór Świętokrzyskich. Ścierają się tutaj masy powietrza nizinnego i wyżynnego. Klimat ten jest silnie ukształtowany przez wpływy wyżynne i średnie wpływy powietrza kontynentalnego. Liczba dni pogodnych wynosi 60, natomiast dni pochmurnych 121. Wilgotność względna powietrza wynosi średnio 81%. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi ok. 650 mm (350 mm – 450 mm w półroczu ciepłym, 225 mm - 270 mm w półroczu chłodnym), natomiast okres wegetacji trwa 200 - 210 dni.

Średnia temperatura roczna dla regionu Gminy Mirzec w 2020 r. wg danych IMGW wynosiła 9,8°C (mapa nr 9) i była zbliżona do średniej temperatury rocznej dla Polski (9,9°C). Maksymalna temperatura dobową powietrza o prawdopodobieństwie wystąpienia 5% wynosiła w regionie Gminy 28-29°C (mapa nr 10). Natomiast minimalna temperatura dobową powietrza mieściła się w zakresie od -4°C do -6°C (mapa nr 11).



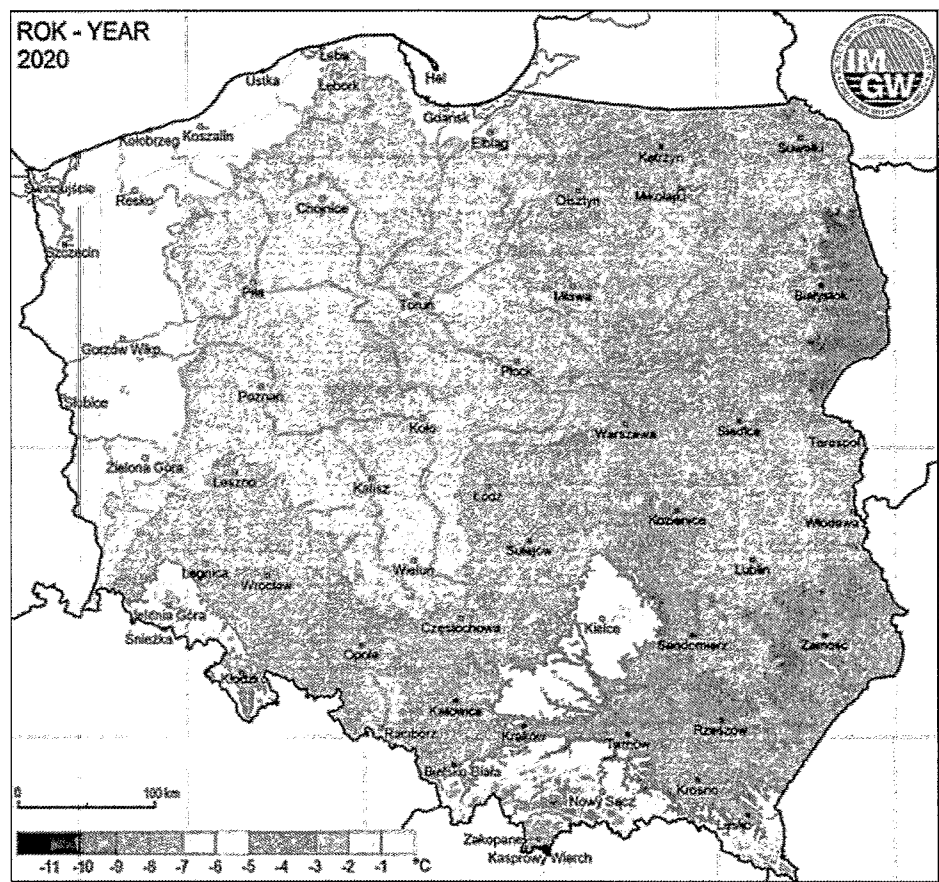
Mapa 9. Wartość średniej temperatury powietrza w wyznaczonych regionach fizycznogeograficznych Polski (Solon i in. uproszczone) w 2020 r.

źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski na rok 2020



Mapa 10. Maksymalna dobowa temperatura powietrza w roku 2020 o prawdopodobieństwie wystąpienia 5%

źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski na rok 2020



Mapa 11. Minimalna dobowa temperatura powietrza w roku 2020 o prawdopodobieństwie wystąpienia 5%
źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski na rok 2020

3.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza
3.2.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego mogą być gazy, ciecze czy ciała stałe, których zawartość w powietrzu atmosferycznym może działać szkodliwie na zdrowie człowieka oraz pozostałe elementy środowiska (np. wodę, glebę, przyrodę żywą). Substancje zanieczyszczające atmosferę to przede wszystkim: dwutlenek siarki, dwutlenek i tlenki azotu, tlenek węgla i zanieczyszczenia pyłowe oraz składniki pyłu: metale ciężkie i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). Źródła zanieczyszczeń powietrza można podzielić na naturalne i sztuczne (tabela poniżej).

Tab. 13 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła naturalne	Źródła antropogeniczne
○ wybuchy wulkanów, ○ pożary lasów, ○ rozkład materii.	○ transport, ○ ogrzewanie, ○ procesy przemysłowe, ○ wypalanie traw, ○ składowanie odpadów, ○ nawozy sztuczne i opryski.

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenie powietrza związane jest w głównej mierze z działalnością człowieka i wielkością emisji zanieczyszczeń wprowadzanych przez niego do atmosfery. Emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w zależności od jej źródła można podzielić na:

- punktową (procesy energetyczne i przemysłowe),
- powierzchniową (indywidualne systemy grzewcze),
- liniową (transport),
- rolniczą (uprawy i hodowla),
- niezorganizowaną (z hałd, wysypisk, przeładunku substancji sypkich lub lotnych, prac budowlanych i remontowych).

Niska emisja

Niska emisja to emisja produktów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych do atmosfery ze źródeł emisji (emiterów) znajdujących się na wysokości nie większej niż 40 m. Wyróżnia się emisję komunikacyjną oraz emisję wynikającą z produkcji ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji zaliczyć można gazy: dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla CO, dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, pyły zawieszone PM₁₀, PM_{2,5}, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne np. benzo(a)piren oraz dioksyny, furany (powstające w procesie spalania odpadów), a także metale ciężkie (ołów, arsen, nikiel, kadm).

Emisja liniowa

Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń zaliczanych do emisji liniowej (komunikacyjnej) jest emisja spalin pochodzących z dużego natężenia ruchu kołowego, które w ostatnich latach dynamicznie wzrasta wraz z liczbą pojazdów poruszających się po drogach. Sytuacja ta obserwowana jest także na terenie Gminy

Mirzec, gdzie notuje się ciągły wzrost natężenia ruchu pojazdów i w efekcie wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, tj.: tlenku węgla (CO), tlenków azotu (NO_x), węglowodorów (C_xH_x), związków ołowiu (Pb) i sadzy. Znaczące wzrosty stężeń zanieczyszczeń powietrza notuje się zwłaszcza przy głównych, przelotowych szlakach komunikacyjnych oraz w miejscach, gdzie lokalne warunki zabudowy ulic uniemożliwiają szybkie rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Istotny staje się też fakt, że zanieczyszczenia komunikacyjne biorą udział w reakcjach fotochemicznych zachodzących w atmosferze, a co za tym idzie wpływają na wzrost stężeń ozonu (O₃) w warstwie troposferycznej. Ważnym skutkiem emisji komunikacyjnej jest także wzrost zapylenia, powstającego na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg (emisja wtórna).

Emisja powierzchniowa

Głównym źródłem emisji powierzchniowej na terenie Gminy Mirzec jest emisja zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych. Średnie dobowe stężenia PM_{2,5} i PM₁₀ są najwyższe w okresie zimowym (indywidualne ogrzewanie mieszkań). W okresie letnim obserwuje się osiągnięcie stężeń ww. substancji na poziomie zbliżonym do dopuszczalnego. Wskazuje to na udział innych źródeł zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Emisja punktowa

Emisja punktowa – to emisja ze źródeł energetycznych i technologicznych, odprowadzających substancje do powietrza emitorem (kominem) w sposób zorganizowany.

3.2.2. Roczna ocena zanieczyszczeń powietrza

Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim wykonywana jest na podstawie wyników pomiarów ze stanowisk pomiarowych funkcjonujących w systemie monitoringu powietrza. Stanowiska pomiarowe wyznaczane są w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Świętokrzyskiego opracowanego przez WIOŚ w Kielcach. Badania monitoringowe jakości powietrza prowadzone są przez WIOŚ w dwóch cyklach: rocznym i pięcioletnim. Na podstawie badań monitoringu opracowywana jest ocena jakości powietrza. Ocena obejmuje wszystkie substancje, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określono wartości dopuszczalne lub wartości docelowe stężeń w powietrzu.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ) co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- 1) przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji;
- 2) mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji;
- 3) nie przekracza poziomu dopuszczalnego;
- 4) przekracza poziom docelowy;
- 5) nie przekracza poziomu docelowego;
- 6) przekracza poziom celu długoterminowego;
- 7) nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa. GIOŚ dokonuje zbiorczej oceny jakości powietrza w skali kraju w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020, poz. 2279). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie rocznej, dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, obejmuje: dwutlenek azotu (NO_2), dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), ozon (O_3), pył zawieszony o średnicy ziaren poniżej $10\text{ }\mu\text{m}$ (PM_{10}), pył zawieszony o średnicy ziaren poniżej $2.5\text{ }\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$) oraz ołów (Pb), kadm (Cd), nikiel (Ni), arsen (As), benzo(a)piren (B(a)P) w PM_{10} . W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu (NO_x), ozon (O_3).

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy. 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.

Obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

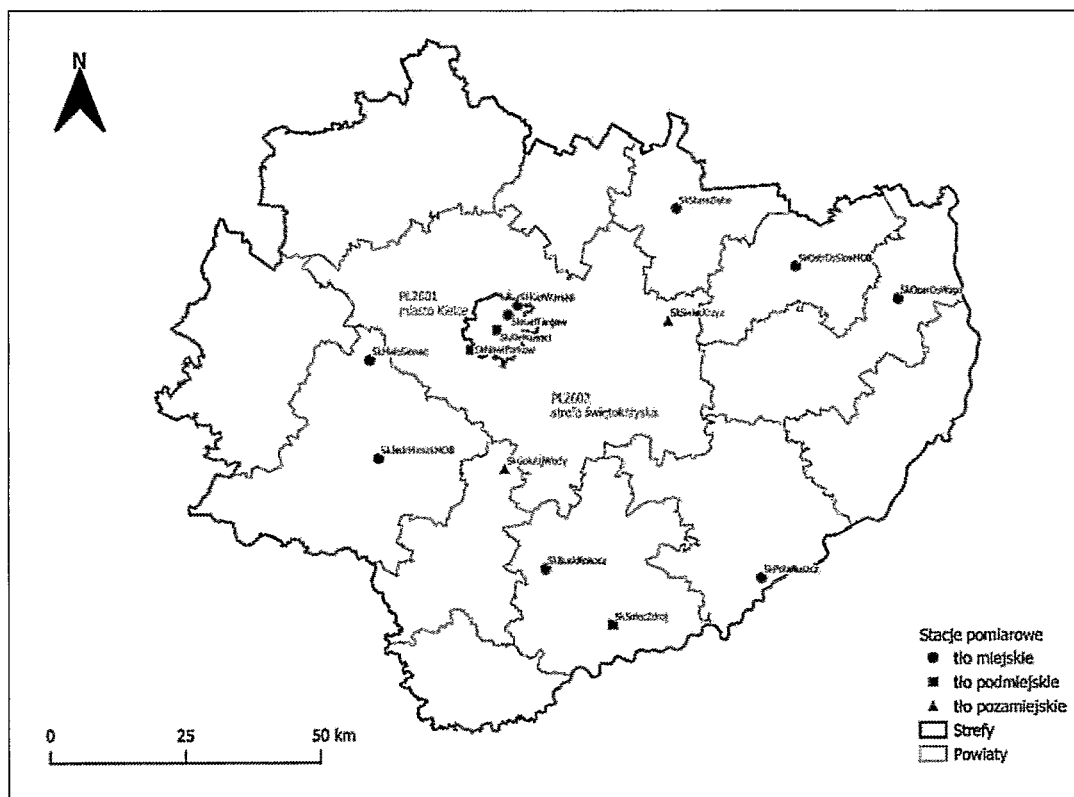
- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W województwie świętokrzyskim, dla celów klasyfikacji pod kątem zawartości: ozonu, benzeny, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM₁₀, zawartego w tym pyłu ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu oraz dla pyłu PM_{2,5}, wyłoniono 2 strefy: miasto Kielce i strefę świętokrzyską, do której należy Gmina Mirzec. Ze względu na to, że region ten nie posiada miasta o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy, nie występują tu aglomeracje będące strefą. W obu strefach dokonano oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Natomiast ze względu na ochronę roślin klasyfikacja objęła teren całego województwa, z wyłączeniem obszaru miasta Kielce, zgodnie z zapisami.

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim wykonano przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów realizowane w 2020 roku na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa. W ocenie wykorzystano dane uzyskane na łącznie 14 stacjach monitoringu, wśród których na 9 stacjach pomiary wykonywane były metodami automatycznymi lub automatycznomanualnymi, a na 5 prowadzono pomiary wyłącznie manualne. Na stacjach tych łącznie 55 stanowisk pomiarowych zapewniło serie wyników dla dokonania niniejszej oceny RMŚ w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Na terenie Gminy Mirzec w 2020 r. nie było zlokalizowanych stacji pomiarowych wykorzystywanych w ocenie jakości powietrza. Najbliżej Gminy położona była stacja znajdująca się w miejscowości Starachowice ul. Żłota (powiat starachowicki).

Lokalizację stacji pomiarowych w województwie świętokrzyskim wykorzystywanych w ocenie jakości powietrza w roku 2020 przedstawiono na mapie poniżej.



Mapa 12. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie świętokrzyskim wykorzystywanych w ocenie jakości powietrza za rok 2020

źródło: GIOŚ

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi obie strefy - miasto Kielce i strefę świętokrzyską - przyporządkowano do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Klasyfikacja obu stref pod względem poziomu celu długoterminowego ozonu skutkowałą nadaniem klasy D2. W pozostałych przypadkach, z racji dotrzymywania norm, strefy uzyskały klasę A, a w przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5} klasę A1.

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, strefę świętokrzyską zaliczono do klasy A pod kątem SO₂, NO_x oraz poziomu docelowego ozonu O₃. Natomiast cel długoterminowy dla ozonu O₃ został przekroczony, więc strefie przypisano klasę D2.

Dla stref ze statusem klasy C oraz D2 określono obszary przekroczeń wykorzystując metody obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB.

W przypadku B(a)P przekroczenia poziomu docelowego w 2020 roku wystąpiły na większości obszaru miasta Kielce oraz w miastach powiatowych i mniejszych miejscowościach strefy świętokrzyskiej. W przypadku ozonu, przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ochrony zdrowia dotyczyło całej strefy miasta Kielce oraz znacznych obszarów strefy świętokrzyskiej. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu dla ochrony roślin również objęło znaczny teren strefy świętokrzyskiej.

Klasyfikacja stref pod względem ochrony zdrowia za 2020 rok zmieniła się w porównaniu do roku 2019 w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}. Dla tych dwóch zanieczyszczeń nastąpiło polepszenie sytuacji, gdyż w 2019 roku strefy województwa świętokrzyskiego uzyskały klasę C w wyniku przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀, a strefa miasta Kielce klasę C1 za przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} dla fazy II. Rok 2020 skutkował brakiem przekroczeń dla tych dwóch zanieczyszczeń.

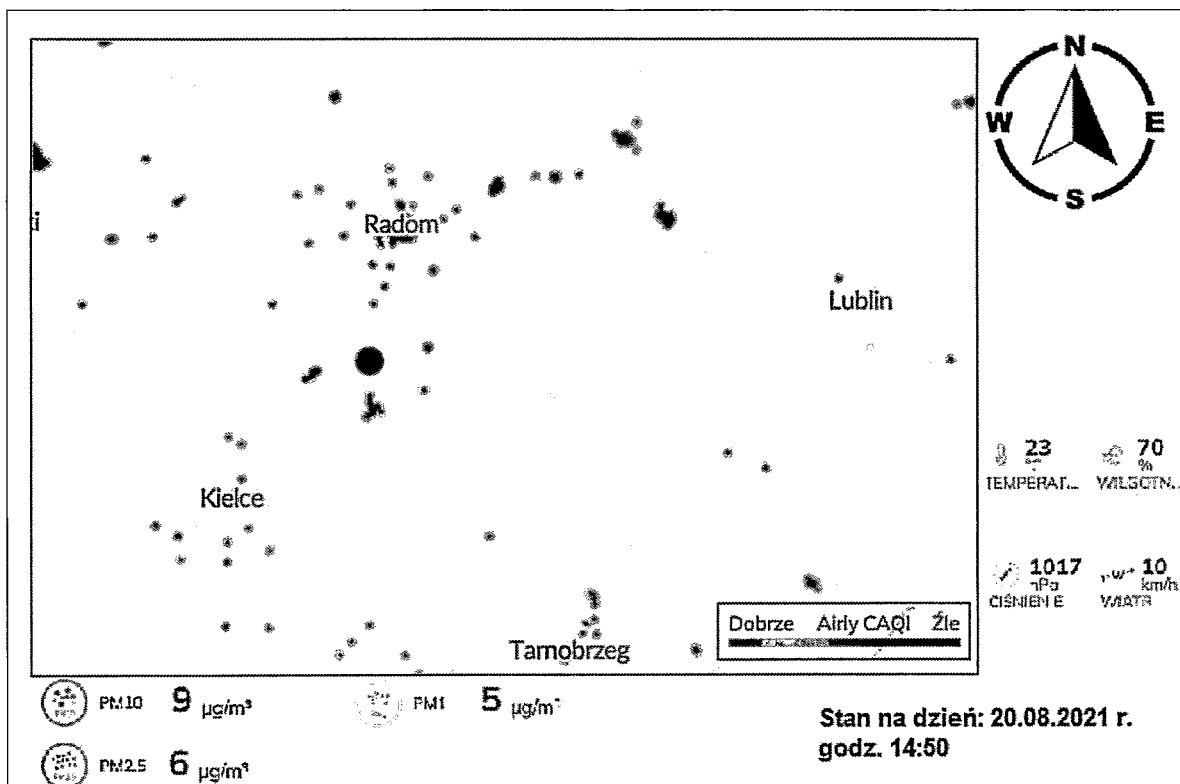
Ponadto polepszenie sytuacji nastąpiło w zakresie ochrony roślin dla zanieczyszczenia ozonem, który w 2019 roku uzyskał klasę C z racji przekraczania poziomu docelowego, a w 2020 roku klasa polepszyła się do statusu A.

Dla pozostałych zanieczyszczeń i kryteriów klasy stref nie uległy zmianie. W tym również w zakresie benzo(a)pirenu nadal całe województwo świętokrzyskie znajduje się w klasie C. W województwie utrzymuje się również klasa D2, którą strefy uzyskują z racji przekraczania poziomu celu długoterminowego ozonu.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z podjęciem działań na rzecz poprawy jakości powietrza, tam gdzie nie zostały dotrzymane wartości kryterialne oraz utrzymanie tej jakości, jeżeli spełnia ona obowiązujące standardy. Zakwalifikowanie strefy do klasy C wiąże się z opracowaniem dla niej programów ochrony powietrza (POP).

Gmina Mirzec prowadzi monitorowanie jakości powietrza na terenie Gminy w zakresie stężeń pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} wykorzystując do tego celu aplikację Airly. Na stronie internetowej Gminy można sprawdzić aktualny stan zanieczyszczenia powietrza nad centralną częścią Gminy Mirzec (parametry monitorowane są przez czujnik umiejscowiony w Mircu) oraz uzyskać dostęp do mapy Airly z danymi na temat ilości pyłów zawieszonych (PM₁, PM_{2,5}, PM₁₀), aktualną temperaturą i wilgotnością powietrza, ciśnienia atmosferycznego oraz prześledzić prognozy zanieczyszczenia dla pyłów. Mapa poniżej przedstawia stan powietrza w rejonie Gminy w dniu 20 sierpnia

2021 r. na podstawie danych z mapy Airly, w którym wówczas określono dobrą jakość powietrza nad terenem Mirca.



Mapa 13. Stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie Gminy Mirzec, dane wg aplikacji Airly, na dzień 20.08.2021 r.

źródło: <https://airly.org/map/pl/>

Na jakość powietrza atmosferycznego Gminy Mirzec wpływają źródła zanieczyszczeń o charakterze punktowym, liniowym i powierzchniowym. Istotne znaczeniemają również napływające nad teren Gminy zanieczyszczenia z sąsiednich regionów, głównie ze Starachowic i Skarżyska - Kamiennej.

Gmina Mirzec nie należy do Gmin wysoko uprzemysłowionych. Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja komunikacyjna, związana z drogą wojewódzką nr 744 oraz drogami powiatowymi nr 0557T relacji Skarżysko Kamienna - Mirzec i 0567T relacji Tychów Stary - granica województwa (Pastwiska), które charakteryzują się największym natężeniem ruchu. Intensywny ruch pojazdów generuje wzmożoną emisję spalin przyczyniając się do zanieczyszczania powietrza nad obszarem Gminy.

Oprócz tego, do powstawania zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy, przyczynia się również prowadzona działalność rolnicza. Działalność ta jest przyczyną wytwarzania dużej ilości zanieczyszczeń związanych z zabiegami agrotechnicznymi

(okresowa emisja aerozoli, substancji pylistych) oraz odorów związanych z większymi obiektami inwentarskimi (fermy drobiu).

Dużym zagrożeniem dla jakości powietrza atmosferycznego jest fakt, iż na obszarze Gminy nie występuje aktualnie zorganizowana sieć ciepłownicza, a energię ciepłą pozyskuje się w oparciu o lokalne paleniska, wykorzystujące takie substancje jak węgiel kamienny, olej, gaz, czy drewno. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie są wyposażone w urządzenia ochrony powietrza atmosferycznego, a energetyczne spalanie paliw jest źródłem emisji takich substancji jak tlenki siarki (SO_x), tlenki azotu (NO_x), pyły. Stężenia szkodliwych substancji w powietrzu rosną w okresie grzewczym i zdecydowanie maleją w okresie letnim. Emisja z palenisk domowych kumuluje się okresowo wokół wsi położonych w obniżeniach terenu oraz na obszarach o słabym przewietrzeniu, co prowadzi do chwilowego pogorszenia warunków aerosanitarnych. Ponadto, niekorzystnym zjawiskiem występującym na terenach wiejskich jest spalanie w indywidualnych kotłowniach odpadów z tworzyw sztucznych. W konsekwencji, do atmosfery przedostają się oprócz zanieczyszczeń w postaci pyłów, dwutlenku węgla czy tlenków azotu silnie toksyczne substancje, tj. chlorowodór, rakotwórcze dioksyny, furany i.in.

Biorąc pod uwagę lokalne warunki środowiska przyrodniczego (m.in. ukształtowanie terenu), lokalną emisję zanieczyszczeń oraz ich dopływ z terenów sąsiednich można stwierdzić, że na terenie Gminy Mirzec występują rejony, gdzie przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych (brak wiatru, inwersja temperatury), w szczególności w okresie grzewczym może dochodzić do stagnacji zanieczyszczeń aerosanitarnych i tym samym obniżenia jakości powietrza. Do obszarów tych zalicza się głównie obniżenia terenu – podmokłe doliny rzeczne i kotliny. Biorąc jednak pod uwagę to, że na terenie Gminy nie występują licznie szczególnie uciążliwe dla środowiska zakłady przemysłowe, a Gmina ma naturalny charakter o wyższym od średniej krajowej poziomie lesistości, a także sprzyjające warunki do przewietrzania większości tego obszaru stwierdza się, iż lokalne warunki aerosanitarnie są zadowalające.

3.2.3. Działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczeń

Aktualny „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych” został przyjęty uchwałą nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29.06.2020 r. i obowiązuje od 24.07.2020 r.

Program ten wskazuje możliwe do podjęcia działania naprawcze, które pozwolą przyczynić się do poprawy jakości powietrza w regionie:

- 1) Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego,
- 2) Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego, wskazano wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie.
- 3) Ograniczenie emisji niezorganizowanej pochodzącej z zakładów wydobywania i przeróbki kruszyw,
- 4) Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza,
- 5) Prowadzenie edukacji ekologicznej,
- 6) Prowadzenie działań kontrolnych.

W Programie przedstawiono działania, których realizacja pozwoli na osiągnięcie najlepszych efektów ekologicznych w jak najkrótszym czasie. W harmonogramie realizacji działań naprawczych wskazano następujące zadania:

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych,
- Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie,
- Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów,
- Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych.

W celu poprawy jakości środowiska naturalnego z jednoczesnym zwiększeniem komfortu życia mieszkańców, konieczna jest poprawa stanu jakości powietrza, a szczególnie dotrzymanie standardów dla pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu. W Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego przewidziano realizację działań obejmujących wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), jako ważnego elementu dywersyfikacji źródeł energii. Zakłada się również rozwój budownictwa energooszczędnego.

Gmina Mirzec posiada opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej przyjęty Uchwałą Nr XXV/151/2016 z dnia 29.06.2016 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mirzec. Ponadto projekt aktualizacji powyższego Planu został opracowany w 2021 r. oraz aktualnie planowane jest jego uchwalenie przez

Radę Gminy. W Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przeprowadzono pełną analizę emisji zanieczyszczeń z sektora mieszkalnego, usługowo-przemysłowego, transportu oraz budynków użyteczności publicznej. Głównym celem przyjętym przez Gminę Mirzec w powyższym dokumencie jest kontynuacja działań na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie Gminy oraz zwiększenia wykorzystania udziału OZE w bilansie energetycznym Gminy zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Dla realizacji założonego celu na lata 2021 – 2026 ustalone zostały następujące cele szczegółowe:

- Redukcja zużycia energii o 5 315,89 MWh, co stanowi redukcję o kolejne 3,47% w stosunku do roku bazowego 2014,
- Redukcja emisji dwutlenku węgla o 1 509,62 Mg CO₂, co stanowi redukcję o kolejne 4,49% w stosunku do roku bazowego 2014,
- Udział energii z OZE w końcowym zapotrzebowaniu energii w roku docelowym (2026) będzie wynosił 25,91%, co stanowi wartość 40 463,67 MWh (w tym 39 710,59 MWh udziału biomasy jako odnawialnego źródła energii oraz 753,08 MWh udziału OZE w postaci kolektorów słonecznych, instalacji fotowoltaicznych czy pomp ciepła).

Prawidłowe wdrożenie Aktualizacji PGN może wymagać zaangażowania różnych struktur gminnych, jak również instytucji i podmiotów działających na terenie Gminy oraz indywidualnych użytkowników energii. Aktualizacja ta będzie oddziaływać bezpośrednio oraz pośrednio na mieszkańców Gminy, Urząd Gminy i jego referaty, gminne jednostki organizacyjne, samorządowe instytucje kultury, zakłady opieki zdrowotnej, inne instytucje publiczne, a także podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe oraz wszystkie inne podmioty i ich zrzeszenia funkcjonujące w Gminie lub jej otoczeniu.

Działaniem podejmowanym na terenie Gminy, które w sposób pośredni wpływa na poprawę jakości powietrza, jest termomodernizacja budynków. Należy pamiętać, że wykonywane prace z zakresu termomodernizacji powinny uwzględniać przepisy w zakresie ochrony gatunkowej ptaków i nietoperzy wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody szczególnie poprzez odpowiednie dostosowywanie terminów prac do okresu rozrodu i hibernacji gatunków, realizację siedlisk zastępczych oraz ewentualną konieczność uzyskania stosownych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków

zwierząt. Ta sama kwestia dotyczy realizacji prac związanych z demontażem wyrobów zawierających azbest. Szczegółowe informacje odnośnie ochrony ptaków i nietoperzy, w tym podczas prac termomodernizacyjnych, dostępne są na stronie www.gov.pl/web/gdos.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”, której wyniki zamieszczono w poniższej tabeli.

Tab. 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- dobrze rozwinięty transport publiczny na terenie Gminy i jego połączenie z transportem publicznym pobliskiego miasta, - termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, - zmniejszanie zużycia energii potrzebnej do oświetlania ulicznego przez jego modernizację, - budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną w tym instalacji kolektorów słonecznych, - Opracowana Aktualizacja Programu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy.	- emisja pyłów i gazów towarzysząca energetycznemu spalaniu paliw konwencjonalnych w indywidualnym ogrzewaniu domów, -duża liczba przestarzałych źródeł ciepła w zabudowie mieszkaniowej (przestarzałe technologicznie i niskosprawne piece izbowe), - nieustanne zwiększanie się ruchu samochodowego w granicach Gminy, - emisja metanu i częściowo amoniaku, tlenków azotu i CO₂ z ferm drobiu zlokalizowanych na terenie Gminy.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
-zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców regionu w zakresie szkodliwości niskiej emisji, - wzrost zainteresowania ekologicznymi formami transportu, - dostępność środków finansowych na realizację inwestycji w zakresie ochrony powietrza, np. fundusze unijne, - wprowadzenie ulg i zachęt dla osób, przedsiębiorstw stosujących technologie przyjazne dla środowiska, -propagowanie wdrażania nowych technologii przyjaznych środowisku.	- brak regulacji prawnych na szczeblu krajowym dot. kwestii ochrony powietrza, - rosnące koszty wykorzystania proekologicznych nośników energii na potrzeby grzewcze (olej opałowy, energia elektryczna, gaz) – brak stabilnej polityki cenowej na rynku paliw energetycznych.

3.3. Zagrożenia hałasem

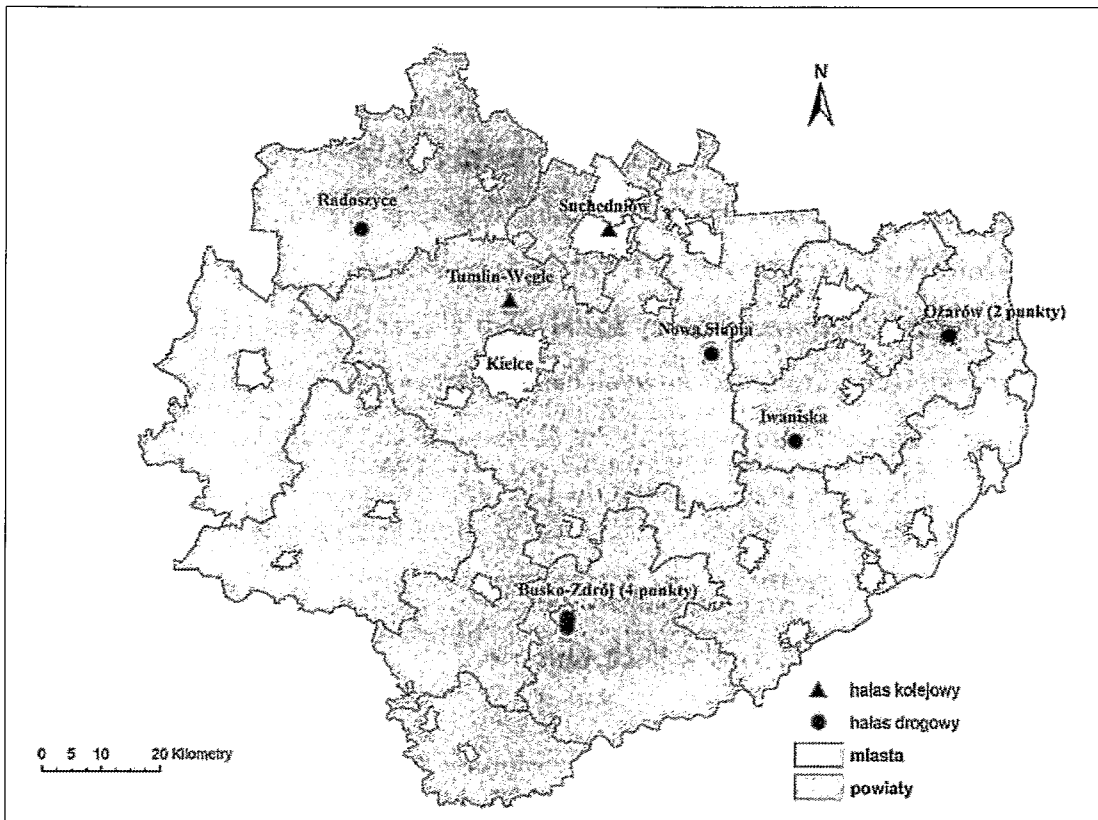
Klimat akustyczny środowiska jest to zespół zjawisk akustycznych występujących na danym obszarze, niezależnie od źródeł je wywołujących. Klimat ten, zwłaszcza w warunkach lokalnych, cechuje się silnymi zmianami w czasie i przestrzeni. Zależy on w głównej mierze od:

- stopnia nasycenia danego środowiska urządzeniami i pojazdami,
- układu urbanistycznego cechującego dane lokalne środowisko i rozplanowania w nim osiedli mieszkaniowych wraz z terenami zieleni, układu komunikacyjnego, obiektów handlowo-usługowych, zakładów produkcji.

Uciążliwość spowodowana nadmierną emisją hałasu jest charakterystyczna głównie dla terenów zwartej zabudowy, dotyczy terenów mieszkalno-przemysłowych oraz przebiegu tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu.

Źródła hałasu

W ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020, w roku 2019 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził badania monitoringowe hałasu łącznie w 11 punktach, w tym hałasu drogowego w 9 punktach: w Busku Zdroju, Ożarowie, Iwaniskach, Nowej Słupi i Radoszycach oraz hałasu kolejowego: w Tumlinie-Węglach i Suchedniowie (mapa poniżej).



Mapa 14. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego w 2019 roku na terenie województwa świętokrzyskiego

źródło: GIOŚ, PMŚ – Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2019

Najbliżej Gminy Mirzec znajdował się punkt pomiarowy hałasu kolejowego prowadzony przez zarządzających (wykonawcy pomiarów) w Suchedniowie (powiat skarżyski). W wyniku badań krótkookresowych hałasu kolejowego w Suchedniowie pomiary wykazały przekroczenia tylko dla pory nocnej – o 4,5 dB. Natomiast w porze dziennej w punkcie pomiarowym nie odnotowano przekroczeń wartości dopuszczalnej.

Aktualnie na obszarze Gminy Mirzec nie są prowadzone pomiary natężenia hałasu ani pomiary jakości klimatu akustycznego, co w dużym stopniu utrudnia dokonanie oceny jakości środowiska w tym zakresie. Na podstawie analizy istniejących w przestrzeni Gminy inwestycji stwierdza się, że na lokalny klimat akustyczny w największym stopniu oddziałuje hałas komunikacyjny, który generowany jest przez ruch odbywający się wzdłuż przebiegającej przez Gminę drogi wojewódzkiej – droga Nr 744. Hałas komunikacyjny powstający wzdłuż dróg, jest generowany przez silniki samochodów oraz jest efektem toczenia kół pojazdów o nawierzchnię jezdni. Poziom powstającego w wyniku ruchu pojazdów mechanicznych hałasu jest bezpośrednio uzależniony od takich czynników jak:

natężenie ruchu, prędkość pojazdów, udział pojazdów ciężkich, płynność ruchu, pochylenie drogi, jakość nawierzchni drogowej, ukształtowanie terenu, charakter obudowy trasy, rodzaj sąsiadującej z nią zabudowy. Należy również przyjąć, że wzmożony ruch samochodowy może występować na drogach powiatowych, głównie nr 0557T (Skarżysko Kamienna - Mirzec) oraz nr 0567T (Tychów Stary - granica województwa).

Ruch pojazdów mechanicznych odbywający się wzdłuż pozostałych ciągów komunikacyjnych cechuje się niewielkim natężeniem i nie powinien się przyczyniać do powstawania znaczących uciążliwości akustycznych.

Ze względu na ciągle wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ruchu drogowego można przypuszczać, że utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to m.in. z poprawy jakości użytkowanych samochodów jak i również stanu nawierzchni dróg.

Uciążliwości akustyczne emitowane przez zakłady produkcyjne, obiekty usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej na terenie Gminy mają charakter tymczasowy i nie są wyraźnie problematyczne. Obecnie lokalizacja nowych inwestycji, a także potrzeba sporządzenia ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie skali oddziaływania tego typu uciążliwości.

Do źródeł hałasu należą także linie przesyłowe wysokiego napięcia. Hałas powstaje również na terenie stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć w związku ze stosowaniem sprzężarek do napędu łączników i transformatorów. Dźwięk towarzyszący pracy linii elektroenergetycznych ma charakter szumu. Nie jest on obecny stale, pojawia się w bezpośrednim sąsiedztwie linii najwyższych napięć i do tego jedynie w przypadku zaistnienia specyficznych warunków pogodowych (deszcz, duża wilgotność).

Reasumując, głównym źródłem hałasu w Gminie Mirzec jest stosunkowo duży ruch drogowy. Największe potencjalne zagrożenie hałasem występuje wzdłuż dróg obejmujących swoim zasięgiem ruch ponadregionalny i regionalny. Zdecydowana część tych dróg przebiega przez tereny zabudowane, z których większość to tereny o funkcji mieszkaniowej wymagającej zapewnienia ochrony przed zagrożeniem występowania uciążliwego hałasu. Sąsiedztwo wymienionych arterii komunikacji

drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego środowiska powoduje, że obszary te należy sklasyfikować jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem komunikacyjnym drogowym. Pozostałe źródła hałasu mają znaczenie drugorzędne oraz nie wpływają na znaczne obszary oraz nie generują istotnych przekroczeń.

Zabezpieczenia przed powstawaniem nadmiernego hałasu polegają przede wszystkim na:

- wyznaczaniu minimalnej odległości nowej zabudowy mieszkaniowej od ulic wg ocen oddziaływania na środowisko,
- wprowadzaniu pasów zieleni izolacyjnej,
- stosowaniu ochrony biernej w budynkach (szczelne okna, wygłuszające ściany).

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 15 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- przebudowa dróg, - zrealizowane przedsięwzięcia zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.	- wzrost natężenia ruchu kołowego na terenie Gminy, - zły stan techniczny dróg i chodników w niektórych miejscowościach, - brak monitoringu hałasu na terenie Gminy.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- możliwość pozyskania środków finansowych z zewnątrz na zaplanowane zadania zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego, - postępujący wzrost popularności komunikacji zbiorowej i ekologicznych form transportu.	- zaniechanie realizacji większości zaplanowanych inwestycji zmierzających do poprawy stanu środowiska akustycznego, - brak inwentaryzacji obszarów, na których występują przekroczenia wartości normatywnych hałasu w środowisku, a w szczególności obszarów, na których przekroczone są wartości progowe hałasu w środowisku.

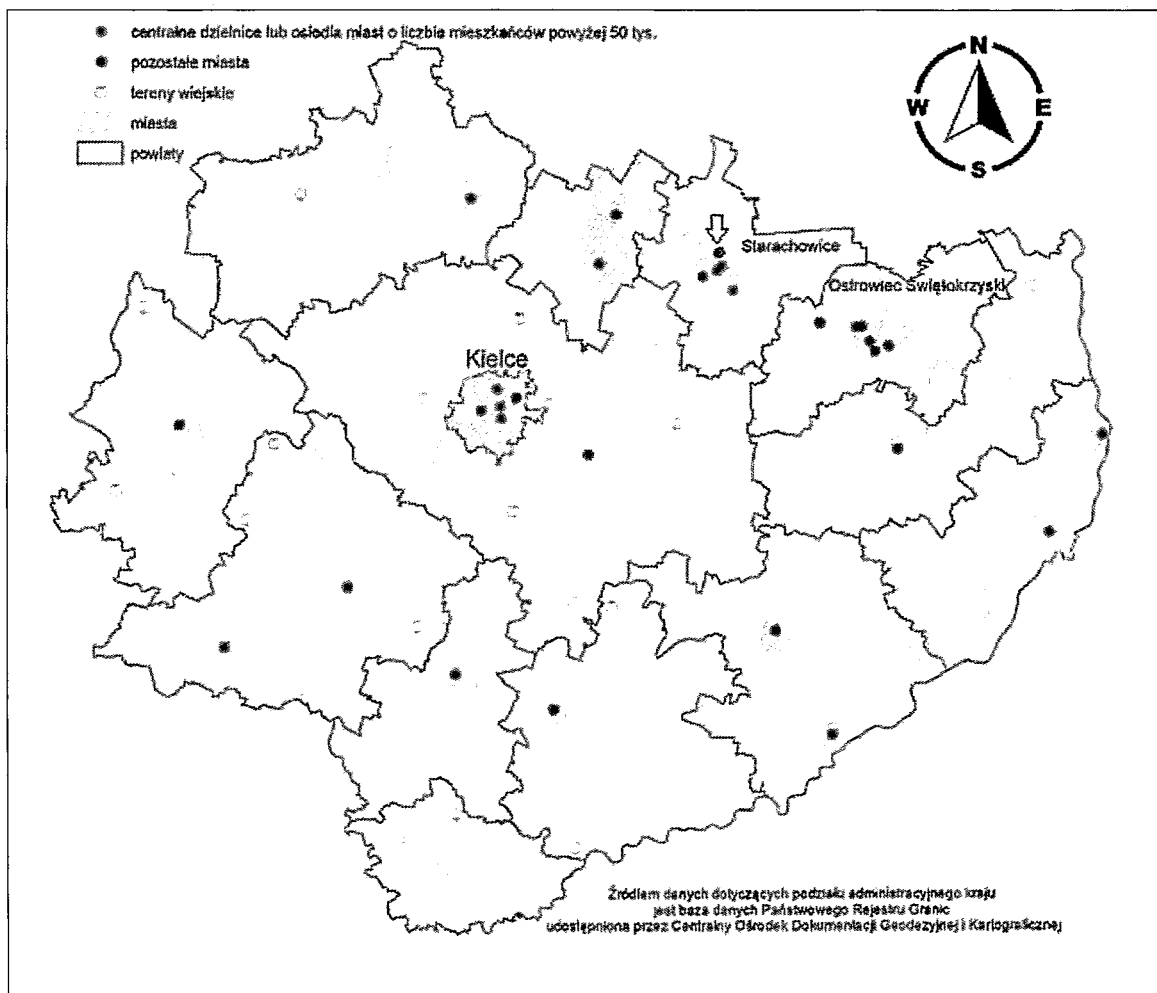
3.4. Pole elektromagnetyczne

Zjawisko promieniowania elektromagnetycznego jest powszechne w środowisku naturalnym. Terminem tym określa się wzajemne oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego, które wywołane jest poprzez ruch ładunku elektrycznego w przestrzeni. Powoduje on powstanie fali elektromagnetycznej, rozchodzącej się od drgającego ładunku. W zależności od częstotliwości promieniowanie może charakteryzować się właściwościami jonizującymi i niejonizującymi, a także mieć pochodzenie naturalne – wywołane procesami i zjawiskami zachodzącymi w kosmosie i na Ziemi lub sztuczne będące efektem pracy wszystkich urządzeń zasilanych energią elektryczną.

Głównymi sztucznymi źródłami emitującymi pole elektromagnetyczne, które w sposób istotny oddziałują na środowisko są:

- telefony bezprzewodowe i komórkowe,
- anteny nadawcze radiostacji i TV,
- radary,
- linie elektroenergetyczne.

W celu oszacowania wartości występującego promieniowania elektromagnetycznego w Gminie, można wykorzystać wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie świętokrzyskim prowadzone w roku 2020 przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach. Pomiary przeprowadzono łącznie w 45 punktach na terenie województwa świętokrzyskiego. Na terenie Gminy Mirzec nie zlokalizowano punktów pomiarowych służących do badania poziomów pól elektromagnetycznych, najbliższy punkt był zlokalizowany w Starachowicach – Os. Las, ul. Iglasta 5 (mapa poniżej).

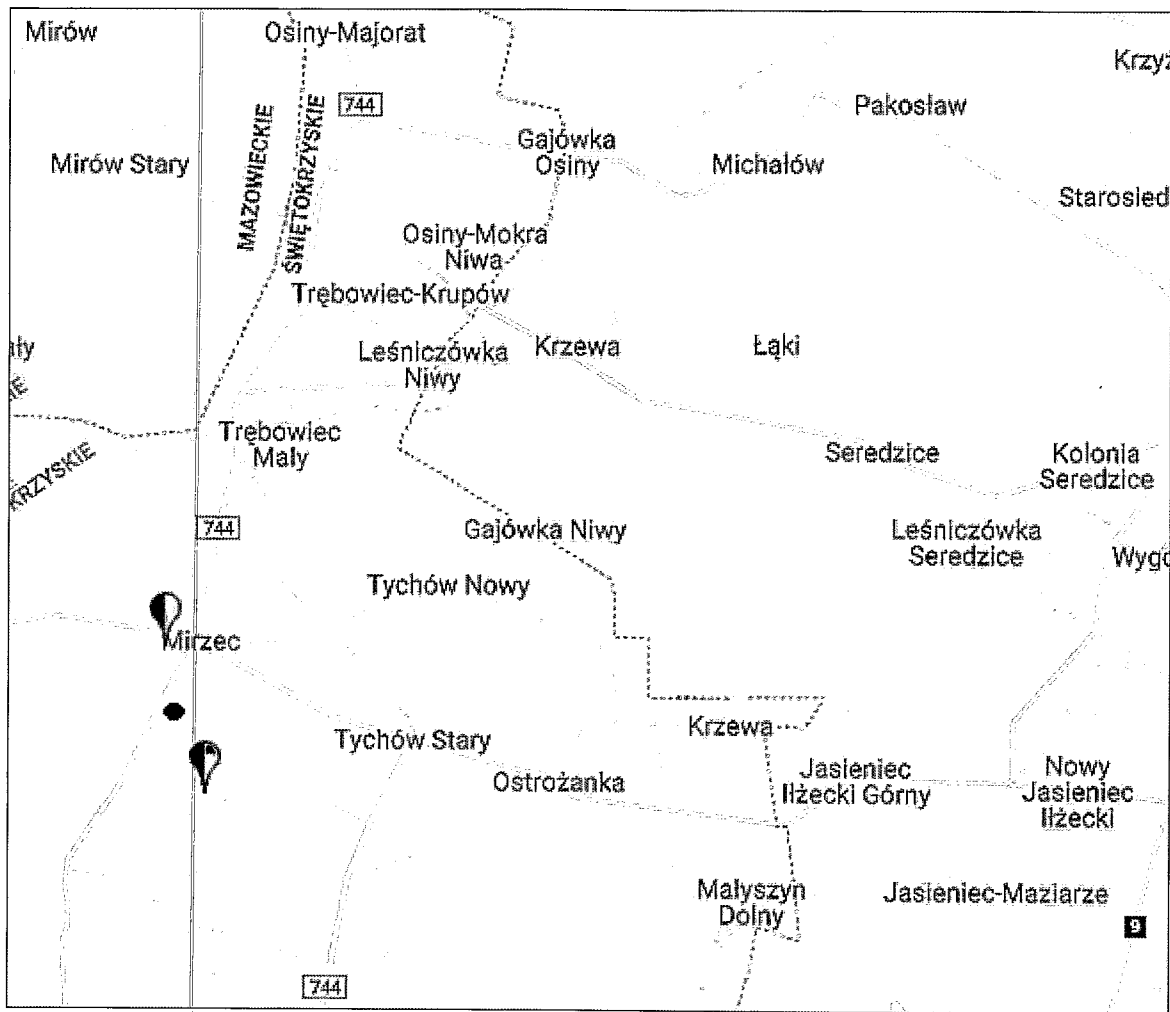


Mapa 15. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie województwa świętokrzyskiego w 2020 r.

źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych/stan_srodowiska/Ocena_poziomu_PEM_za_rok_2020_swietokrzyskie.pdf

Na obszarze całego województwa świętokrzyskiego w roku 2020 i w latach poprzednich nie stwierdzono terenów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku, poziomy PEM są dużo niższe od poziomu dopuszczalnego. Wyniki powyższych badań wskazują, że na terenie Gminy Mirzec nie występuje zatem zagrożenie ze strony promieniowania elektromagnetycznego.

Na obszarze Gminy Mirzec znajdują się obiekty i urządzenia mogące potencjalnie emitować wzmożone promieniowanie elektromagnetyczne. Należą do nich linie elektroenergetyczne wysokich napięć (110 kV), linie elektroenergetyczne średnich napięć, a także stacje bazowe telefonii komórkowych. W Gminie Mirzec występują trzy stacje bazowe telefonii komórkowej w miejscowości Mirzec Malcówki (mapa poniżej).



Mapa 16. Lokalizacja stacji bazowych sieci komórkowych na terenie Gminy Mirzec

źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://beta.btsearch.pl/>

Występujące w obrębie stacji bazowej telefonii komórkowej anteny emitują niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, wytwarzane w czasie ich pracy. Częstotliwość emitowania pól elektromagnetycznych waha się w granicach od 30 kHz do 300 GHz. Stacje telefonii komórkowej wytwarzają pola elektromagnetyczne wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi.

Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
-bezpośrednie rozpoznanie oddziaływania źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Mirzec, -brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego w najbliższym sąsiedztwie Gminy Mirzec.	- stacje bazowe telefonii komórkowej w miejscowości Mirzec Malcówki, - 2 linie elektroenergetyczne wysokich napięć (110 kV)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- ciągła poprawa stanu technicznego źródeł emisji pól elektromagnetycznych.	- lokalizacja źródeł PEM w gminach bezpośrednio sąsiadujących z Gminą Mirzec.

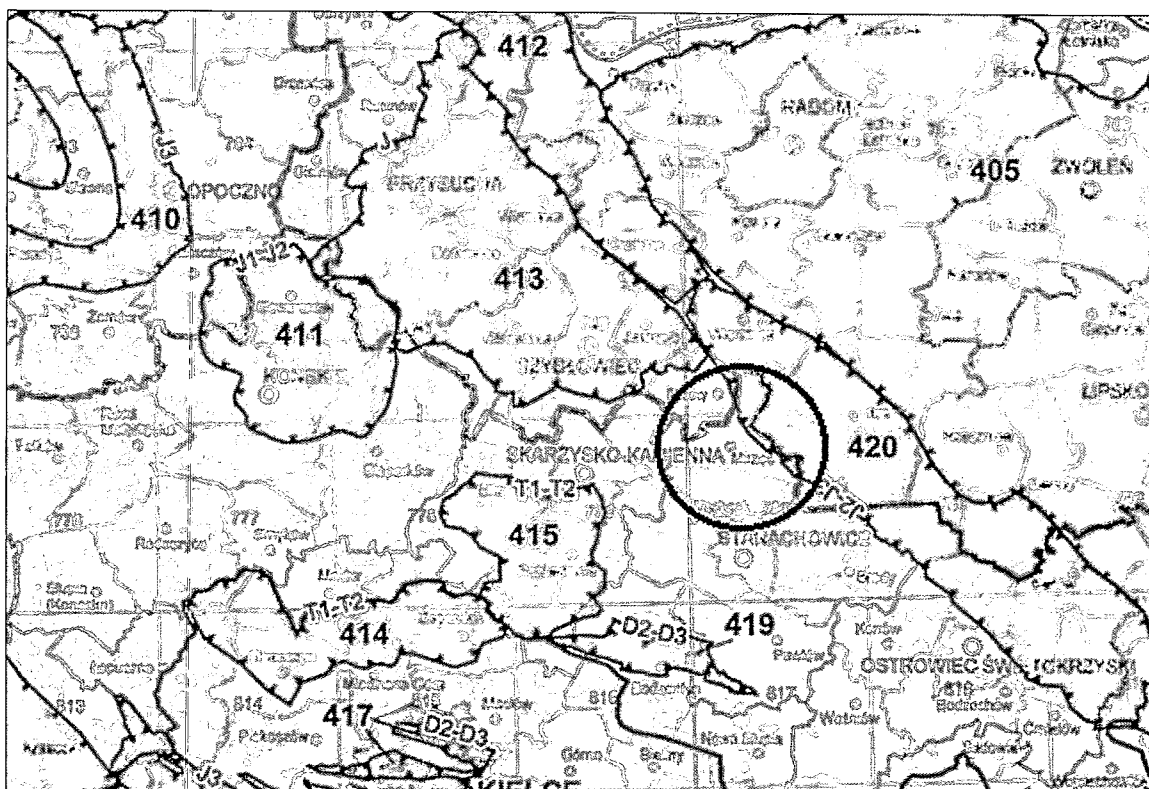
3.5. Gospodarowanie wodami

3.5.1. Wody podziemne

Warunki hydrogeologiczne Gminy Mirzec są związane z budową geologiczną, tektoniką i morfologią obszaru. Zasoby wód podziemnych z tego obszaru można podzielić na dwie strefy:

- Strefę wód podziemnych związanych z utworami czwartorzędowymi w obrębie den dolin. Są to wody występujące na obszarze zbiornika zasilanego wodami powierzchniowymi, spływającymi z obszarów wysoczyznowych. Wody utrzymują się w plejstocénskich piaskach oraz holocénskich namułach i torfach rzecznych;
- Strefę wód podziemnych występujących na obszarach wyżynnych. Wśród nich wyróżnia się:
 - płytkie wody czwartorzędowe (występujące na głębokości 1,0 - 2,0 m w piaskach płytko podścielonych gliniastymi zwietrzelinami lub zwietrzelinami starszego podłoża, nie mające znaczenia dla zaopatrzenia w wodę),

- wgłębne wody czwartorzędowe (występujące na głębokości 2,0 - 5,0 m oraz poniżej, w piaskach i glinach wodnolodowcowych i lodowcowych, ujmowane miejscami, studniami kopalnymi),
- wody poziomu górnopaleozoicznego (występujące w północno-wschodniej części Gminy, w spękaniach oraz skrasowiakach wapieniach, na głębokości od kilku do kilkudziesięciu metrów, tworzące szczelinowo-krasowy zbiornik wodny GZWP nr 420 Wierzbica - Ostrowiec (mapa poniżej),
- wody środkowopaleozoiczne (występujące na głębokości do 30 m, w utworach piaszkowych; wydajności poboru wahają się od 11,4 m³/h do 167,7 m³/h,
- wody dolnopaleozoiczne (występujące na głębokości od kilku do kilkudziesięciu metrów, osiągające wydajność rzędu 6,1 m³/h w ujęciu w Mircu.



Mapa 17. Położenie GZWP nr 420 Wierzbica – Ostrowiec na terenie Gminy Mirzec

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Mirzec

Na obszarze Gminy zasadniczym poziomem wodonośnym są poziomy jurajskie, wytworzone w aluwialnych osadach żwirowo-piaszczystych, zalegających na słabo przepuszczalnych iłach. Głębokość zalegania wód jest uzależniona od położenia. W obniżeniach terenu i dolinach rzek wartość ta nie przekracza kilku



W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 1289 punktach pomiarowych. Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

I klasa – wody bardzo dobrej jakości,

II klasa – wody dobrej jakości,

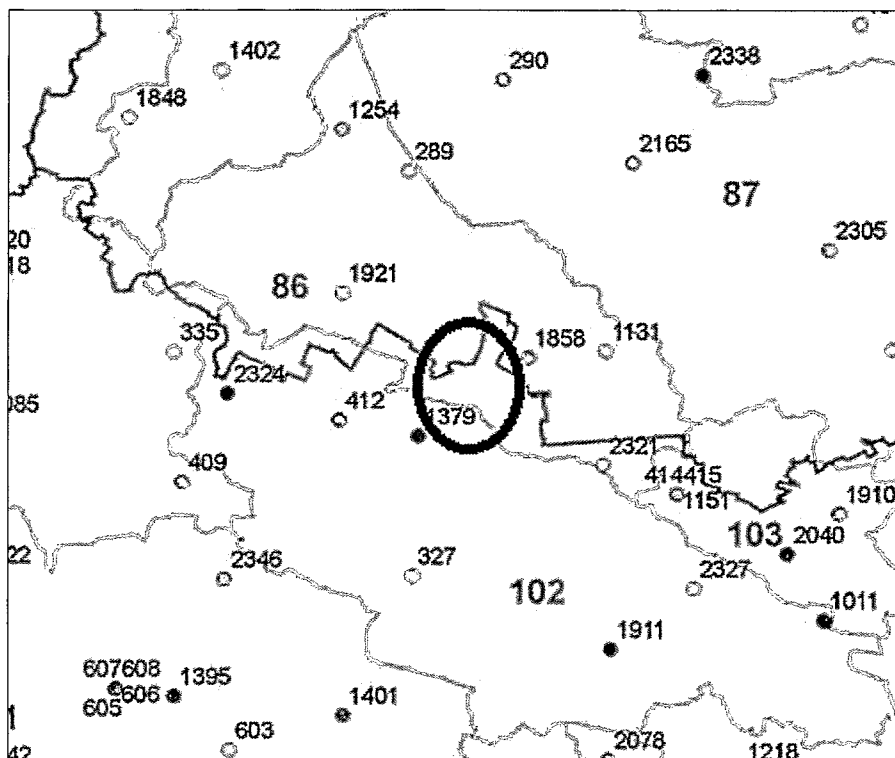
III klasa – wody zadowalającej jakości,

IV klasa – wody niezadowalającej jakości,

V klasa – wody złej jakości.

Na terenie Gminy Mirzec nie został wyznaczony żaden punkt monitoringu jakości wód podziemnych w 2019 roku. Ze względu na położenie Gminy na dwóch obszarach JCWPd, przedstawiono wyniki monitoringu w jednym punkcie pomiarowym obszaru JCWPd nr 102 oraz w jednym punkcie pomiarowym obszaru JCWPd nr 86 zlokalizowanych najbliżej terenu Gminy (mapa i tabela poniżej):

- punkt nr 1858 zlokalizowany w miejscowości Seredzice (Gmina Iłża), w którym badane są wody poziomu czwartorzędowego, wody dobrej jakości,
- punkt nr 1379 zlokalizowany w miejscowości Marcinków (Gmina Wąchock), wody niezadowalającej jakości.



Mapa 19. Punkty monitoringu diagnostycznego w zlokalizowane w niedalekiej odległości od obszaru Gminy Mirzec

źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html>

Tab. 17 Jakość wód podziemnych JCWPd Nr 86 oraz Nr 102 w dwóch punktach pomiarowych położonych najbliżej Gminy Mirzec na podstawie badań przeprowadzonych w 2019 r.

Cechy charakterystyczne	JCWPd Nr 86	JCWPd Nr 102
Miejscowość/gmina	Seredzice/Iłża	Marcinków/Wąchock
Numer otworu	1858	1379
Stratygrafia	J3	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	14,0	4,40
Charakter zwierciadła	napięte	swobodne
użytkowanie terenu	zabudowa wiejska	zabudowa wiejska
Klasa jakości wody w punkcie	II	IV

źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ – Monitoring Jakości Wód Podziemnych

Ponadto analizując wyniki monitoringu wód podziemnych w latach ubiegłych w punkcie pomiarowym Jednolitych Części Wód JCWPd Nr 86 oraz Nr 102 można stwierdzić, że stan wód gruntowych i wgłębnych nie uległ zmianie od 2016 r.

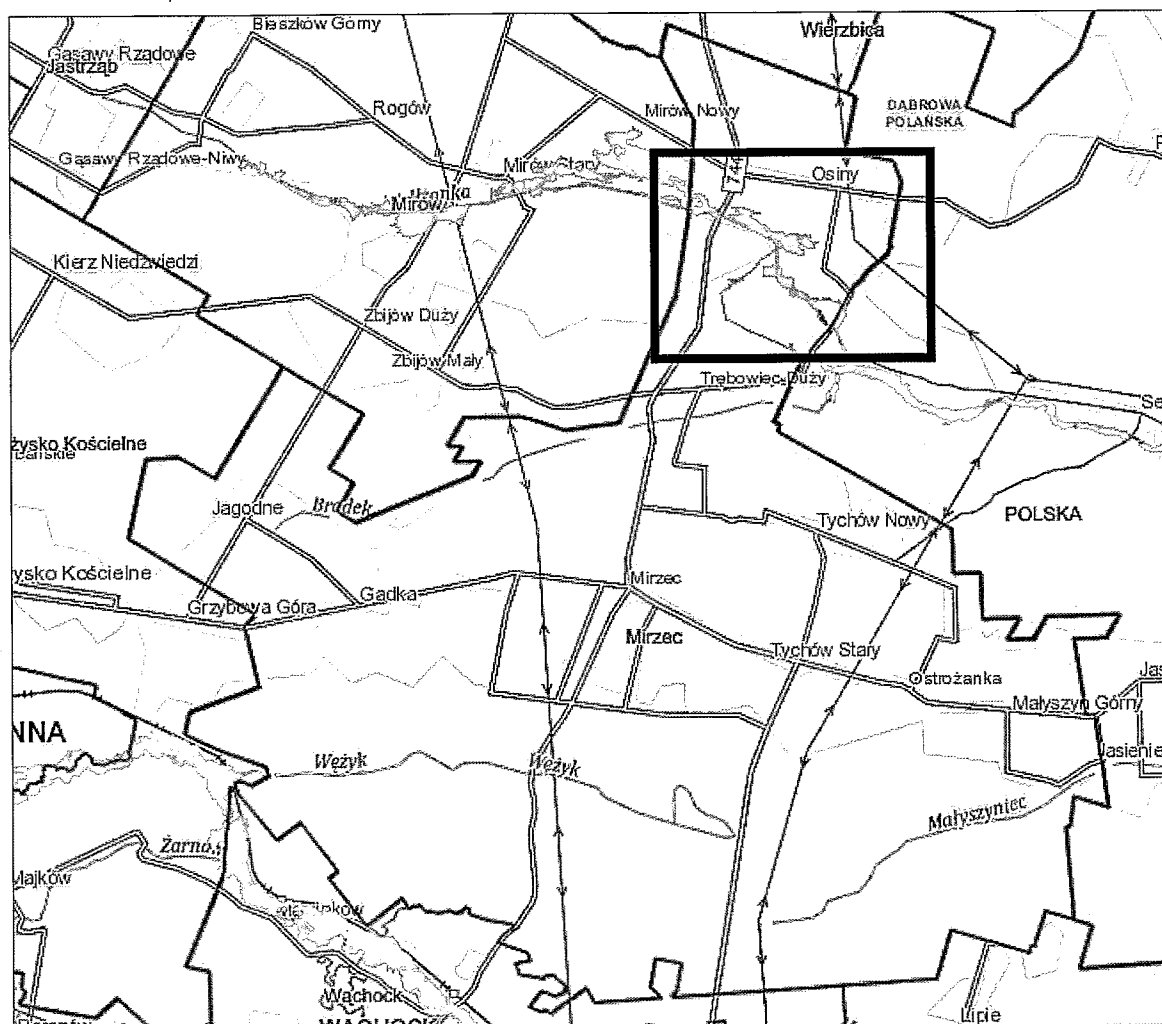
3.5.2. Wody powierzchniowe

Gmina Mirzec położona jest w lewostronnym dorzeczu rzeki Wisły, na obszarze zlewni rzeki Iłżanki (środkowa i północna część Gminy) oraz rzeki Kamiennej (południowy fragment Gminy). Dopływami rzeki Iłżanki odwadniającymi obszar Gminy są: struga Małyszyniec, Brodek (Trębowiec), Zbijówka. Dopływem Kamiennej, płynącym w obrębie Gminy, jest ciek Wężyk (dopływ rzeki Kamiennej), mający tu również swój obszar źródłowy.

Rzeki na obszarze Gminy zaliczają się do grupy rzek wyżynnych o deszczowo-śniežno-gruntowym reżimie zasilania i koncentracji odpływu w okresie nieregularnych wezbrań wiosennych roztopowych (luty-marzec) i letnich deszczowych (lipiec-sierpień). Na terenie Gminy istnieje jedynie kompleks niewielkich stawów na strudze Małyszyniec w miejscowości Małyszyn oraz małe zbiorniki wodne w rejonie Mirca i Gadki.

Na obszarze Gminy Mirzec mogą powstawać podtopienia głównie wzdłuż Strugi Małyszyniec, w miejscowości Małyszyn Dolny, rzeki Iłżanki, miejscowości Osiny - Majorat, Osiny Mokra - Niwa oraz cieku wodnego Krupówka, Strugi Trębowiec, Zbijówka w miejscowości Jagodne. Nie można wykluczyć lokalnych podtopień, zwłaszcza budynków mieszkalnych podpiwniczonych, budynków gospodarczych w innych miejscowościach Gminy powstałych w wyniku intensywnych opadów deszczu i wylewania wody z rowów przydrożnych i melioracyjnych oraz powstawania znacznych rozlewisk wodnych w terenach obniżonych. Zagrożone podtopieniami są następujące miejscowości: Osiny - Mokra Niwa, Trębowiec - Krupów, Trębowiec Mały, Małyszyn Dolny, Mirzec - Majorat, Mirzec - Podborki, Mirzec - Podkowałów, Mirzec-Czerwona, Tychów Nowy, Tychów Stary, Gadka - Majorat.

Ponadto według danych pozyskanych z geoportalu teren Gminy Mirzec jest Obszarem Szczególnego Zagrożenia Powodzią 1% z map zagrożenia powodziowego od strony rzeki Iłżanka (mapa poniżej).



Mapa 20. Mapa z Obszarami Bezpośredniego Zagrożenia Powodzią 1% z map zagrożenia powodziowego od strony rzeki Iłżanka na terenie Gminy

źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html

W granicach Gminy Mirzec ulokowane są obszary 6 Zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzecznych (JCWP Rzeczne). Największą część terenu Gminy zajmuje JCWP o nazwie Iłżanka do Małaszyńca (RW20001723629). Na mapie poniżej przedstawione zostały wszystkie zlewnie JCWP, które znajdują się w Gminie Mirzec.



Mapa 21. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w granicach Gminy Mirzec

źródło: opracowanie własne na podstawie: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Tabela poniżej przedstawia stan 2 rzecznych JCWP przepływających przez Gminę Mirzec według najnowszych danych monitoringu rzek z KZGW (aktualizacja gospodarowania wodami 2016-2021). Aktualnie podstawą klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych jest Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2019, poz. 2149).

Tab. 18 Charakterystyka Rzecznych JCWP przepływających przez teren Gminy Mirzec

Nazwa Jednolitej Części Wód	Iłżanka do Małyszynca	Wężyk
Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych	RW20001723629	RW2000623434
Długość jednolitej części wód [km]	61,50	8,22
Dorzecze	Obszar dorzecza Wisły	Obszar dorzecza Wisły
Status JCWP	naturalna	naturalna
Typ JCW zgodnie z aktualną typologią	17	6
Czy JCWP jest monitorowana	nie	nie
Stan/ potencjał ekologiczny	poniżej dobrego	poniżej dobrego
Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	brak danych dla JCWP	brak danych dla JCWP
Stan chemiczny	dobry	dobry
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	brak danych dla JCWP	brak danych dla JCWP
Ocena stanu (ogólnego)	zły	zły
Cel środowiskowy dla stanu/potencjału ekologicznego	dobry stan ekologiczny	dobry stan ekologiczny
Cel środowiskowy dla stanu chemicznego	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Presja	nierozpoznana	nierozpoznana
Ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW	zagrożona	zagrożona
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2021	2021
Rodzaj użytkowania JCWP	rolna	naturalna
Czy JCW wyznaczono na mocy art. 7 RDW do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	nie	nie
Czy JCW wyznaczono jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	nie	nie

źródło: opracowanie własne na podstawie: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Dane dotyczące charakterystyki JCWP Rzecznych zawarte w powyższej tabeli wskazują na zły stan ogólny obu rzecznych JCWP i na zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych Ramowej Dyrektywy Wodnej tj. poprawa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód do 2021r. do stanu dobrego.

Analiza uwarunkowań rozwoju Gminy Mirzec pozwala stwierdzić, iż głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki bytowo-gospodarcze, które

mogą być nielegalnie odprowadzane do niewielkich cieków i rowów lub bezpośrednio do ziemi. Elementami, które mogą dodatkowo zagrażać jakości wód powierzchniowych są spływy obszarowe z terenów rolnych zawierające znaczne ilości szkodliwych substancji chemicznych (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin). Fosforany zawarte w nawozach sztucznych powodują nadmierny rozwój glonów, które ulegając rozkładowi pochłaniają olbrzymie ilości tlenu przyczyniając się do dalszej degradacji wody.

W efekcie rozwoju osadnictwa mogą występować zmiany w lokalnym obiegu wody przez ograniczenie infiltracji i wzrost spływu powierzchniowego przez wprowadzenie sztucznych nawierzchni. Na terenie Gminy Mirzec nie występuje zorganizowany system odprowadzania wód deszczowych. Wody opadowe odprowadzane są bezpośrednio do gruntu. Wody te z większości dróg publicznych kierowane są do rowów odwadniających, melioracyjnych i następnie wprowadzane do lokalnych rzek, cieków lub zbiorników wodnych. Wody opadowe odprowadzane w ten sposób nie są podczyszczane. Przebudowana droga wojewódzka nr 744 została wyposażona w kompleksowy system odwadniający, na który złożyły się nowe przepusty oraz sieć kanalizacji deszczowej.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”, której wyniki zamieszczono tabeli poniżej.

Tab. 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- położenie GZWP na terenie Gminy, - duże zasoby i dobra jakość wód wglębnych, - inwestowanie w przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz sieć kanalizacyjną.	- ścieki bytowe i komunalne na terenach pozbawionych systemu kanalizacyjnego, kierowane są do szamb i dołów chłonnych, infiltrujących do wód podziemnych, - stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin na terenach nadal użytkowanych w sposób rolniczy, - spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych i z dróg zawierające m.in. związki ropopochodne, chlorki, metale ciężkie, - zły stan rzecznych JCWP przepływających przez teren Gminy.

SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- możliwość pozyskania dotacji na budowę kolejnych przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kanalizacji.	- wody powierzchniowe i gruntowe złej jakości, - brak funduszy na planowane inwestycje zmierzające do poprawy stanu wód powierzchniowych.

3.6. Gospodarka wodno – ściekowa

Całkowita długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Mirzec na dzień 31.12.2020 r. wynosiła 99,29 km, natomiast długość sieci kanalizacyjnej to 102,24 km. Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa i kanalizacyjna na obszarze Gminy przyczynia się do wzrostu jakości wody dostarczanej mieszkańcom Gminy oraz eliminuje zjawisko nielegalnych zrzutów ścieków.

Zaopatrzenie ludności w wodę odbywa się z ujęcia wody gminy Mirów dla części Osin-Majorat oraz ujęcia wody Trębowiec (gmina Iłża), użytkowanego przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Starachowicach o wydajności ujęcia $Q_{\text{śrd}} = 12\,357 \text{ m}^3/\text{h}$. Proces uzdatniania wody polega na napowietrzeniu przez rozdeszczanie i filtrację w komorach otwartych z prędkością $10 \text{ m}^3/\text{h}$ przez złożę piaskowo-antracytowe (Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Mirzec na lata 2015-2031).

Ujęcie „Trębowiec” jest podstawowym ujęciem dla powiatu, zaopatrującym w wodę miasto Starachowice oraz Gminy Mirzec, Brody i Wąchock. Są to wody podziemne o odczynie obojętnym, średnio twarde, niekiedy z podwyższoną zawartością żelaza i manganu. Woda surowa z ujęcia w Trębowcu nie wymaga konieczności dezynfekcji, poddawana jest jednak procesowi uzdatniania w celu usunięcia nadmiernych ilości związków żelaza i manganu, a dopiero potem podawana do sieci wodociągowej. Charakterystyka ujęcia:

- zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia wynoszą $1\,340 \text{ m}^3/\text{h}$;
- dobową zdolność eksploatacyjną ujęcia wynosi $34\,010 \text{ m}^3/\text{d}$;
- zdolność uzdatniania wynosi $25\,850 \text{ m}^3/\text{d}$;
- przepustowość wodociągu $30\,150 \text{ m}^3/\text{d}$.

Zużycie wody w gospodarstwach domowych na terenie Gminy w latach 2018-2020 (dane z PWiK Starachowice) przedstawia tabela poniżej i pokazuje, że na

przestrzeni lat zużycie wody w Gminie uległo stopniowemu powiększeniu do 198 556,9 m³ w 2020 roku.

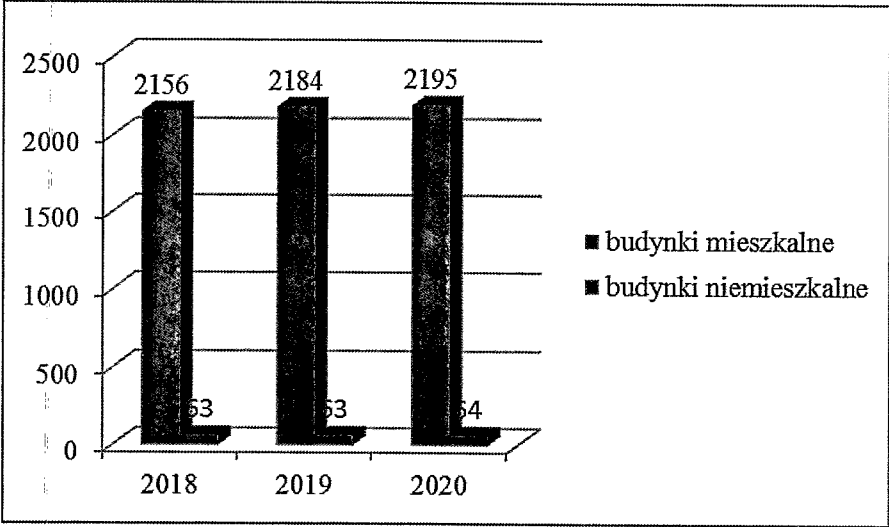
Tab. 20 Zużycie wody w gospodarstwach domowych w Gminie Mirzec na przestrzeni lat 2018-2020

Rok	Zużycie wody w gospodarstwach domowych [m ³]
2018	181 410,8
2019	184 788,4
2020	198 556,9

źródło: Urząd Gminy Mirzec

W latach 2018-2020 ilość wykonanych przyłączy do sieci wodociągowej w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych w Gminie Mirzec uległa zmianie. W 2018 roku do sieci podłączono 2 156 budynków mieszkalnych, a w roku 2020 ilość ta zwiększyła się do 2 195. Natomiast w budynkach niemieszkalnych ilość wykonanych przyłączy do sieci wodociągowej stopniowo zwiększała się do 64 budynków w roku 2020 r (wykres poniżej).

Wyk. 3 Ilość wykonanych przyłączy do sieci wodociągowej w latach 2018-2020 na terenie Gminy Mirzec



źródło: Urząd Gminy Mirzec

Gmina Mirzec nie posiada własnej oczyszczalni ścieków komunalnych. Większość miejscowości z obszaru Gminy Mirzec została objęta aglomeracją ściekową Starachowice. W skład aglomeracji Starachowice wchodzi gminy: Mirzec, Wąchock, Starachowice. Istniejąca sieć odbiera nieczystości, które kierowane są do

biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków w Starachowicach. Jako metodę oczyszczania ścieków przyjęto układ zintegrowanego, biologicznego usuwania węgla, azotu i fosforu, oparty na procesie osadu czynnego w trójfazowym systemie – defosfatacja, denitryfikacja i nityfikacja. Oczyszczalnia ścieków w Starachowicach obsługuje całe miasto Starachowice, miasto i gminę Wąchock oraz całą Gminę Mirzec.

W latach 2017/2018 oraz 2019/2020 na terenach, gdzie nie wybudowano sieci kanalizacyjnej (poza obszarem aglomeracji Starachowice) zrealizowano dzięki pozyskaniu funduszy z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020 zadania pn. „Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Mirzec” oraz „Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Mirzec - etap II”. Łącznie wybudowano 97 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Gminna sieć kanalizacyjna nie obejmuje następujących miejscowości: Trębowiec Krupów, Osiny Mokra Niwa (część miejscowości), Mirzec Czerwona, Mirzec Podkowałów, Mirzec u. Langiewicza (część miejscowości), Gadka (Majorat), Tychów Stary (Podlesie), Krzewa. Biorąc pod uwagę ilość odprowadzonych ścieków z gospodarstw domowych w latach 2018 - 2020 na terenie Gminy, nastąpił jej stopniowy wzrost z 109 714,3 m³ w 2018 r. do 124 754 m³ w roku 2020 (tabela poniżej).

Tab. 21 Ilość odprowadzanych ścieków z gospodarstw domowych w Gminie Mirzec na przestrzeni lat 2018-2020

Rok	Ilość odprowadzanych ścieków w gospodarstwach domowych [m ³]
2018	109 714,3
2019	116 161,2
2020	124 754,0

źródło: Urzędu Gminy Mirzec

W tabeli poniżej przedstawiono aktualny stan sieci wodno-kanalizacyjnej w Gminie Mirzec według danych na rok 2020.

Tab. 22 Stan sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy Mirzec wg RRW-2 za rok 2020

Parametry sieci	Sieć wodociągowa	Sieć kanalizacyjna
Długość sieci [km]	100,91	102,30
Woda dostarczona/ ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]	219	125
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	2209	1269
Awarie sieci [szt.]	29	0

źródło: opracowanie własne wg danych Urzędu Gminy Mirzec oraz GUS

Mieszkańcy Gminy Mirzec w miejscowościach, których nie objęto kanalizacją sanitarną, chcąc prowadzić prawidłową gospodarkę wodno-ściekową zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021 poz. 888), mają obowiązek wyposażyć nieruchomość w zbiornik bezodpływowy i korzystać z taboru asenizacyjnego lub wybudować przydomową oczyszczalnię ścieków. Rozwój sieci kanalizacyjnej na terenach o zabudowie rozproszonej i samotniczej nie posiada ekonomicznego uzasadnienia, w przestrzeni Gminy występują jednak skupione osady, którym należy zapewnić możliwość włączenia do zbiorczego systemu odprowadzania nieczystości.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno - ściekowa”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- wysoki stopień zwodociągowania Gminy, - likwidacja szamb, - istnienie rezerw przepustowości funkcjonującej oczyszczalni ścieków umożliwiających dalszy wzrost urbanizacji terenu Gminy.	- konieczność ciągłej rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej, -konieczność ciągłej likwidacji szamb.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- możliwość pozyskania wsparcia finansowego na rozbudowę kanalizacji, - zmniejszenie ilości nielegalnych zrzutów ścieków.	- przecieki z nieszczelnych instalacji kanalizacyjnych, odcieki z nieszczelnych szamb, itp.

3.7. Zasoby geologiczne

Teren Gminy Mirzec zlokalizowany jest w obrębie północnej części mezozoicznego obrzeżenia trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich. Stare osady mezozoiczne występują bezpośrednio na powierzchni lub pokryte są warstwą utworów czwartorzędowych o miąższości od kilku do ponad stu metrów. Era mezozoiczna reprezentowana jest przez utwory triasu i jury. Osady triasowe wykształcone są w postaci piaskowców, łowców i mułowców zaliczanych do pstręgo piaskowca, wapieni krynoidowych zaszeregowanych do triasu środkowego oraz łowców i łów pstrych należących do triasu górnego. Osady te występują bezpośrednio na powierzchni terenu lub pod nakładem zwietrzliny i osadów czwartorzędowych.

Utwory triasu i ich zwietrzliny odsłaniają się przy południowo-zachodniej granicy Gminy w pobliżu przysiółka Ostrożanka pod Lasem, tworząc grunty skaliste. Osady jury reprezentowane są przez jurę dolną oraz środkową, te pochodzące z jury dolnej występują w południowo-zachodniej części Gminy i przyjmują postać piaskowców, łowców i mułowców zaliczanych do serii zagajskiej, skłobskiej, gromadzickiej i ostrowieckiej. W obrębie serii zagajskiej i zarzeckiej, wśród łowców i mułowców, występują cienkie przerosty sydereytowo-ilastych rud żelaza. Środkowa jura występuje na powierzchni terenu w pasie wierzchowin, wzniesień ciągnących się od Trębowca do Małyszyna Dolnego. Osady te wykształciły się w postaci piaskowców, piaskowców wapnistych oraz dolomitycznych z sydereytami i przewarstwieniami łowców. Wszystkie wymienione utwory jurajskie są przykryte zwietrzeliną pylasto-gliniastą o miąższości do 2,5 m, momentami ją przekraczając. Osady te zaliczają się do gruntów skalistych, stanowią grupę gruntów nośnych. Osady trzeciorzędowe (paleogenu i neogenu) charakteryzuje duża zmienność litologiczna. Są to mułki, piaski, gliny i ropy.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez osady zaliczone do plejstocenu i holocenu, które tworzą ciągłą pokrywę w północnej części Gminy oraz zalegają płaskami w pozostałej części terenu. Plejstocen widoczny jest pod postacią osadów lodowcowych, wodnolodowcowych, rzecznych, deluwialnych i eolicznych. Osady lodowcowe występują w postaci glin piaszczystych w centralnej i wschodniej części Gminy. Bezpośrednio na powierzchni piaski lodowcowe i wodnolodowcowe występujące w obniżeniach terenowych lub budujące wzniesienia w okolicy wsi Jagodne oraz Małyszyn Górny, występują w postaci piasków o różnej granulacji,

miejskami ze żwirem i głazami. Osady rzeczne, budujące taras rzeki Łżanki, są wykształcone głównie jako piaski, gdzieśgdzie ze żwirem. Holocen reprezentowany jest przez osady rzeczne aluwialne (piaski i namuły) oraz torfy i namuły torfiaste które występują w obrębie dolin.

W granicach Gminy rozpoznano złoża dolno-jurajskich syderytów i piaskowców, środkowo-jurajskich piasków kwarcowych żelazistych oraz piasków i żwirów pochodzących z czwartorzędu. Kruszywa naturalne występują w okolicach miejscowości Osiny-Polany, Jagodne, Jagodne Duże i Jagodne Małe. W dolinach strugi Tębowiec i Małyszyniec, a także w rejonach miejscowości Jagodne, Trębowiec czy Małyszyn znajdują się złoża torfów. Ponadto na terenie całej Gminy, a szczególnie w okolicy wsi Jagodne, występują płatami piaski eoliczne. W południowo-zachodnim obszarze sołectwa Małyszyn zlokalizowany jest niewielki fragment złoża piasków formierskich Zębiec.

Ponadto na terenie Gminy zlokalizowane są złoża rud żelaza, które obecnie mają tylko znaczenie historyczne. Ich wydobywanie miało miejsce od okresu rzymskiego (II w. p.n.e. - III w. n.e.) do 1970 roku. Pozostałościami po wydobyciu są częściowo pokryte zadrzewieniami wyrobiska kopalniane m.in. po kopalniach „Dziewiętniki” i „Elżbieta”.

W latach 80-tych ubiegłego wieku eksploatowano również złoża kamiennych łupków zlokalizowane w lasach od strony Wąchocka i nazywane Dużymi Górąmi. Do dziś można jednak spotkać wyrobiska zajmujące powierzchnie kilku hektarów pokryte lasem. Obecnie, w granicach Gminy Mirzec nie ma wyznaczonych obszarów terenów górniczych ani nie występują udokumentowane kompleksy podziemnego składowania dwutlenku węgla.

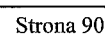
Na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego-Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB) na terenie Gminy Mirzec występują aktualnie:

- dwa złoża kopalin - kruszyw naturalnych Jagodne i Jagodne I zlokalizowane w miejscowości Jagodne
- dwa złoża kruszyw naturalnych: Osiny - Polany na granicy z Gminą Wierzbica i złoża piasków formierskich Zębiec na granicy z Gminą Łża (tabela, mapa poniżej).

Tab. 24 Charakterystyka złóż kopali na obszarze gminnym (stan zasobów na dzień: 31.12.2020 r.)

ID	Nazwa złóża	Typ pozyskiwanych surowców	Powierzchnia [ha]	Stan zagospodarowania złóża	Nadzór górniczy
3358	Jagodne	KRUSZYWA NATURALNE	4,462	Eksploatacja zaniechana (Z)	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
16839	Jagodne I	KRUSZYWA NATURALNE	11,752	Złoże rozpoznane szczegółowo (R)	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
5743	Osiny-Polany	KRUSZYWA NATURALNE	49,450	Złoże rozpoznane wstępnie (P)	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
1208	Zębiec	PIASKI FORMIERSKIE	47,900	Eksploatacja zaniechana (Z)	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa

źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB CBDG



źródło opracowanie własne na podstawie: <http://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef300563c>

Osuwanie się mas ziemnych należy do zagrożeń geologicznych i stanowi element zjawiska ruchów masowych ziemi. Jest związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takich jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek i potoków. Coraz częściej do ich powstawania przyczynia się działalność człowieka. Osuwanie

ziemi powoduje także degradację gleb oraz rozległe zniszczenia terenów rolnych i leśnych.

Na obszarze Gminy Mirzec nie stwierdzono obszarów narażonych na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych, jednakże nie można wykluczyć potencjalnych zagrożeń, które mogą wywoływać niewłaściwe lokalizacje obiektów, brak roślinności na zboczach i występowanie sztucznych podcięć zboczy (skarp). Zabudowa na terenach o nachyleniu powyżej 15° powinna być poprzedzona badaniami geotechnicznymi, zgodnie z przepisami odrębnymi w tym zakresie.

W wyniku analizy obszaru interwencji „Zasoby geologiczne” nie zidentyfikowano zagrożeń, które wymagałyby podjęcia działań w ramach niniejszego Programu. Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- dostępność złóż kopalin kruszyw naturalnych oraz piasków formierskich, - brak obszarów narażonych na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych.	- brak złóż kopalin o znaczeniu ponadlokalnym i ponadregionalnym, - zaniechanie wydobywania surowców ze złoża „Jagodne” oraz „Zębiec”.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- występowanie złóż możliwych do eksploatacji bez specjalnych uwarunkowań w pobliżu Gminy, - wykorzystywanie złóż piasków w miejscowym przemyśle budowlanym.	- niewywiązywanie się całkowicie przedsiębiorców z konieczności rekultywacji po zakończeniu eksploatacji złóż, - wyłączenie części terenów spod inwestycji.

3.8. Gleby

Gleba to jeden z podstawowych składników środowiska przyrodniczego powstałych w wyniku naturalnych procesów glebotwórczych. Podlega ona ciągłym dynamicznym przemianom, co prowadzi do zwiększenia ilości związków mineralnych w niej zawartych lub też ubytków, aż do całkowitego zubożenia.

Warunki glebowe występujące na terenie Gminy Mirzec są wynikiem budowy geologicznej, stosunków wodnych oraz dotychczasowego sposobu użytkowania obszaru. Na obszarze gminnym dominują gleby o niskiej wartości produkcyjnej – od IV (IVb) do VI klasy bonitacyjnej. Gleby posiadają niską zasobność w składniki pokarmowe, dlatego też wymagają wapnowania i nawożenia organicznego. Pod względem typologicznym gleby są mało zróżnicowane ze względu na wykształcenie na utworach wodnolodowcowych - piaskach, glinach i pyłach. W dolinach rzecznych występują głównie gleby pochodzenia organicznego i mineralnego: mady rzeczne, gleby mułowe, mułowo-torfowe, torfowe i murszowe. Głównie kompleksy przydatności rolniczej w Gminie to: żytni słaby i naj słabszy (żytnio-łubinowe). Na tych terenach uprawia się przede wszystkim: żyto, ziemniaki i rośliny polowe (saradela, łubin) oraz warzywa na potrzeby własne.

Gleby najcenniejsze występują w Tychowie Starym, Mircu oraz Gadce. Najbardziej rozpowszechnionym typem są gleby pseudobielicowe, występujące na terenie wszystkich sołectw w miejscach płaskich, o słabym odpływie wód powierzchniowych. Gleby brunatne wylugowane lub kwaśne ukształtowały się z piasków gliniastych, pylastych oraz pyłów i glin zalegających na przepuszczalnym podłożu piaszczystym. Powstały ze skał naturalnie kwaśnych, w wyniku procesu ługowania uległy całkowitemu odwapnieniu. Do gleb mineralnych zalicza się występujące sporadycznie czarne ziemie zdegradowane, które wykształciły się z piasków gliniastych i pyłów wodnego pochodzenia przy udziale roślinności trawiastej. Położone są w obniżeniach terenu o słabym odpływie wód opadowych i charakteryzują się odwapnieniem oraz niewielką zawartością próchnicy w górnej warstwie profilu glebowego. Gleby murszowe i murszowate powstały w wyniku murszenia płytkich pokładów torfu, zachodzącego pod wpływem obniżania się poziomu wody gruntowej i uprawy płużnej. Użytkowane są głównie jako łąki lub pastwiska, a tylko sporadycznie jako grunty orne.

W Gminie Mirzec pod względem użytkowania ziemi największą powierzchnię zajmują użytki rolne. Zaletą dla rolnictwa jest to, że Gmina Mirzec obejmuje tereny mało zanieczyszczone, ekologicznie czyste, dla których szansą może być produkcja zdrowej żywności. Z drugiej strony słabsza jakość gleb, krótki okres wegetacji oraz silne uzależnienie od warunków pogodowych sprawia, że rolnictwo ekologiczne jest mniej wydajne. Rozwój intensywnego rolnictwa jest też powstrzymywany przez rozdrobnienie pól uprawnych. Charakterystycznym, choć zanikającym już, elementem

krajobrazu jest historyczny układ pól tzw. „pasiaki świętokrzyskie”. Strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 26 Powierzchnia gruntów w Gminie Mirzec

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]
Pow. Gminy	111 12,4367
Grunty rolne zabudowane	317,3661
Grunty orne	4786,1093
Grunty rolne zadrzewione i zakrzewione	36,3434
Wody stojące	0,235
Wody płynące	8,2138
Grunty pod stawami	5,8663
Lasy i grunty leśne	4447,0275
Łąki trwałe	861,0104
Pastwiska trwałe	284,5788
Grunty pod drogami	160,4541
Grunty przeznaczone pod budowę dróg lub linii kolejowych	0,8003
Sady	53,5873
Nieużytki	49,5105
Rowy	26,4278
Tereny zurbanizowane niezabudowane	4,1982
Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	1,6632
Użytki rolne zabudowane	35,9487
Tereny zabudowy przemysłowej	4,0027
Tereny zab. inne	28,2033
Tereny różne	0,8900

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Mirzec

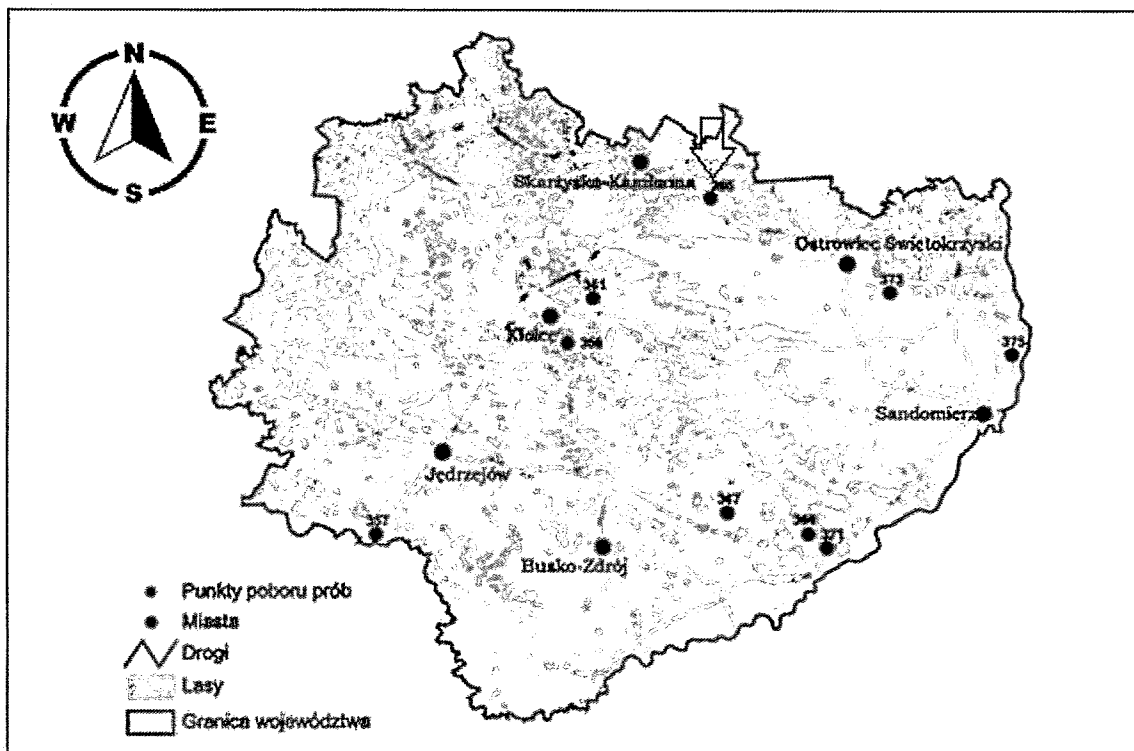
W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonuje się oceny oraz prowadzi badania i obserwacje stanu gleby oraz ziemi, co wynika z art. 101b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973).

Monitoring chemizmu rolniczo użytkowanych gleb w Polsce jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane i analizowane są próbki glebowe, reprezentujące 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Piąta edycja pobierania próbek przypada na rok 2015. Monitoring chemizmu gleb w 5 turze jest realizowany, podobnie jak w poprzednich latach, przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, w ramach zawartej pomiędzy Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska oraz Instytutem Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytutem Badawczym.

Na terenie Gminy Mirzec nie znajdował się żaden punkt pomiarowy wg „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”, który realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Natomiast najbliższym zlokalizowanym w województwie świętokrzyskim był punkt pomiarowy nr 265, znajdujący się w miejscowości Wąchock (Stary Dwór) w Gminie Wąchock (mapa poniżej). Wg badań wykonanych w 2015 roku gleba w tym punkcie pomiarowo-kontrolnym należała do klasy bonitacyjnej IVa, czyli gleb ornych średniej jakości lepszych, ponadto charakteryzowała się bardzo kwaśnym odczynem pH w zawiesinie wody (pH 4,10) oraz w zawiesinie KCl (pH 3,5), niską zasobnością w próchnicę (0,99%) oraz zawartością azotu ogólnego na poziomie 0,08%.

W Gminie wykonywane są również badania losowo wybranych próbek gleb. W 2020 i 2021 roku zostały one przeprowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Kielcach w następujących miejscowościach: Gadka, Małyszyn Górny, Mirzec, Mirzec II, Ostrożanka, Trębowiec Duży, Tychów Nowy. Łącznie przebadano 33 próbki gleby pochodzące z gospodarstw, w tym 30 próbek z gruntów ornych i 3 próbki z upraw sadowniczych. Analizy wykonano w zakresie zakwaszenia gleb (pH) oraz zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu. W przypadku próbek z gruntów ornych 90% z nich charakteryzowała się odczynem od lekko kwaśnego do bardzo kwaśnego. W zakresie zasobności w makroelementy 34% z nich odznaczała się średnią zawartością fosforu, 43% niską zawartością potasu i 49% niską

zawartością magnezu. W przypadku próbek z upraw sadowniczych 67% z nich charakteryzowało się odczynem kwaśnym oraz wysoką zawartością fosforu, potasu i magnezu.



Mapa 23. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych wg badań „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017” w województwie świętokrzyskim oraz lokalizacja punktu położonego najbliższej Gminy (nr 265)

źródło: Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”

Z powodu rozwoju osadnictwa występują typowe i często nieuniknione zmiany środowiska przyrodniczego. Na etapie inwestycyjnym mogą to być między innymi:

- likwidacja i degradacja pokrywy glebowej,
- zmiany aktualnego użytkowania gruntów.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
-sukcesywne zwiększanie się liczby gospodarstw ekologicznych stosujących metody produkcji przyjazne środowisku,	-niska jakość gleb na terenie Gminy wpływająca na ograniczenia w uprawach,

- tendencja stopniowego odchodzenia od działalności rolniczej sprzyjające poprawie stanu gleb w Gminie.	- konieczność nawożenia i wapnowania gleb na terenie Gminy, - podatność gleb na degradację.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- ograniczenie korzystania z chemicznych środków ochrony roślin, - zwiększenie świadomości ekologicznej rolników, - uprawa gatunków roślin o niewielkich wymaganiach glebowych.	- punktowe niewielkie skażenie gleb metalami ciężkimi np. w pobliżu znaczących ciągów komunikacyjnych, - susza glebowa wywołana globalnymi zmianami klimatycznymi.

3.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Od 1 lipca 2013 r. wszedł w życie nowy system gospodarki odpadami w gminach. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nałożyła na gminy obowiązek odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Dlatego więc wszyscy mieszkańcy nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Mirzec zostali objęci systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

Odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów pochodzących od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Mirzec prowadziła firma:

- w okresie od 19.05.2020 r. do 30.04.2021 r.: Usługi Ekologiczne EKO-JAS Krzysztof Janas, Garno ul. Kasztanowa 21, 26-625 Wolanów;
- W okresie od 01.05.2021 r. do 31.12.2021 r.: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych FART BIS Sp. z o.o. ul. Ściegiennego 268a, 25-516 Kielce.

Zgodnie z obowiązkiem wynikającym z ww. ustawy każda gmina jest zobowiązana utworzyć co najmniej jeden stacjonarny punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami. Na chwilę obecną na terenie Gminy Mirzec nie został zorganizowany PSZOK. Wynika to przede wszystkim z braku odpowiedniej działki (lokalizacji, która zgodnie z w/w ustawą zapewnia "łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy") pod tą inwestycję. Po uchwaleniu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Gmina Mirzec przystąpi do jego realizacji. Do czasu wybudowania PSZOK-u Gmina Mirzec zapewnia mieszkańcom możliwość pozbycia się odpadów

poprzez zbiórkę mobilną 2 razy w roku, gdzie odbierane są odpady wielkogabarytowe, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, odpady niebezpieczne (miedzy innymi zużyte baterie, przeterminowane leki, chemikalia) oraz zużyte opony. Na odpady remontowo-budowlane również 2 razy w roku w każdym sołectwie ustawiany jest kontener, do którego mieszkańcy mogą dostarczyć odpady zgodnie ze wskazanym w harmonogramie terminie. Gmina Mirzec prowadzi również zbiórkę zużytych baterii w placówkach oświatowych, kulturowych oraz w Urzędzie Gminy w Mircu. Ponadto w aptece na terenie Gminy Mirzec ustawione są pojemniki, do których mieszkańcy mogą wrzucić przeterminowane leki. Oprócz tego obok Biblioteki Publicznej w Mircu ustawiony jest pojemnik małogabarytowy na zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Odpady segregowane zbierane są na terenie Gminy z podziałem na pięć frakcji tj.:

1. Papier tektura,
2. Tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe i metale,
3. Opakowania szklane,
4. Bioodpady,
5. Popiół.

Zgodnie z uchwałą nr XXIV/163/2020 Rady Gminy w Mircu z dnia 30 kwietnia 2020 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenia wysokości stawki tej opłaty od 01.06.2020 r. uległ zmianie sposób ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawka opłaty. Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, stanowi iloczyn liczby mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość oraz stawki opłaty. Ponadto wysokość opłaty miesięcznej jaką zobowiązany jest uiścić właściciel nieruchomości zamieszkałej na terenie Gminy Mirzec wynosi - 16,00 zł miesięcznie od każdej osoby zamieszkującej daną nieruchomość jeżeli odpady zbierane są w sposób selektywny. Natomiast w przypadku zadeklarowania przez właściciela nieruchomości kompostowania bioodpadów w kompostowniku przydomowym, opłata ta jest pomniejszona o 1,00 zł miesięcznie i wynosi - 15,00 zł miesięcznie od każdej osoby zamieszkującej daną nieruchomość. Jeżeli właściciel nieruchomości nie będzie segregował odpadów, to zostanie mu naliczona opłata podwyższona w wysokości 48,00 zł miesięcznie od każdej osoby zamieszkującej daną nieruchomość.

Z terenu Gminy Mirzec w 2020 roku odebrano łącznie 1 714,0480 Mg odpadów komunalnych, z czego masa odpadów zmieszanych wynosiła 658,7650 Mg. Ilość odpadów komunalnych w roku 2020 znacznie wzrosła względem lat poprzednich (2018 - 2019), co świadczy o większej świadomości mieszkańców Gminy odnośnie właściwego postępowania z odpadami. Masę odebranych odpadów komunalnych w ciągu ostatnich 3 lat przedstawia tabela poniżej.

Tab. 28 Masa odebranych odpadów z terenu Gminy w poszczególnych latach

Lp.	Rodzaj odpadów	Masa odpadów w poszczególnych latach [Mg]		
		2018	2019	2020
1.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	376,04	590,5	658,765
2.	Odpady wielkogabarytowe	11,32	45,48	128,18
3.	Opakowania z tworzyw sztucznych	101,33	166,91	52,44
4.	Opakowania ze szkła	75,11	64,54	161,66
5.	Zużyte opony	23,70	26,29	54,14
	Tworzywa sztuczne	-	-	79,54
6.	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,067	0,045	0,063
7.	Zmieszane odpady opakowaniowe	62,12	-	77,03
8.	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	-	89,47	180,93
9.	Zużyte urządzenia elektryczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	-	3,836	25,22
10.	Opakowania z papieru i tektury	26,655	75,443	44,56
12.	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	27,74	138,05	12,0
13.	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	-	88,52	148,86
14.	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	-	15,8	43,24
15.	Inne odpady nieulegające biodegradacji	-	-	12,36
16.	Odpady ulegające biodegradacji	-	0,4	35,06
17.	Urządzenia zawierające freony	-	3,335	-
18.	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 i 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające baterie	0,025	0,18	-

Lp.	Rodzaj odpadów	Masa odpadów w poszczególnych latach [Mg]		
		2018	2019	2020
19.	Gruz ceglany	23,13	-	-
20.	Żelazo i stal	2,6	-	-
21.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	7,38	-	-
Łączna mas odpadów komunalnych		737,217	1 311,749	1 714,048

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Mirzec za 2018, 2019 i 2020 rok

Według danych z Analizy stanu gospodarki odpadami w Gminie Mirzec z 2020 r. niesegregowane odpady komunalne zmieszane stanowiły największy udział spośród wszystkich frakcji odpadowych (658,765 Mg). Na drugim miejscu pod względem masy odebranych odpadów znalazły się inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (180,93 Mg). Trzecie miejsce pod względem masy odebranych odpadów, stanowiły opakowania ze szkła - 161,66 Mg.

Gmina Mirzec w ostatnich trzech latach osiągnęła wymagane dopuszczalne poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów komunalnych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. (Dz. U. z 2012r. poz. 676) w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (tabela poniżej).

Tab. 29 Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów komunalnych w latach 2018 - 2020

Wyszczególnienie	Poziom osiągnięty [%]			
	Dopuszczalny	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020
Poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	2018 r. max.40 2019 r. max.40 2020 r. max.35	10,74	14,71	14,57
Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z obszaru Gminy	2018 r. min.30 2019 r. min.40 2020 r. min.50	44,94	48,18	53,56

Wyszczególnienie	Poziom osiągnięty [%]			
	Dopuszczalny	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych z obszaru Gminy	2018 r. min. 50 2019 r. min. 60 2020 r. min. 70	100,0	63,48	75,51

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Mirzec za 2018, 2019 i 2020 rok

Działania na rzecz usunięcia azbestu z terenu Gminy Mirzec

Azbest to nazwa handlowa przypisana sześciu materiałom włóknistym – uwodnionym krzemianom magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Na świecie występują naturalne złoża azbestu, jednak ich eksploatacja nie była prowadzona na szeroką skalę.



duża odporność na wysokie i niskie temperatury



niewielkie przewodnictwo ciepłe



odporność na działanie czynników fizycznych i chemicznych



wytrzymałość na rozciąganie i elastyczność

Rys. 3 Zalety azbestu

źródło: <http://polskabezazbestu.pl>

Z uwagi na liczne zalety, azbest był stosowany w budownictwie, energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym.

Chorobotwórcze działanie azbestu występuje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu (zagrożenie stanowią włókna uwolnione do powietrza atmosferycznego). Stopień zagrożenia zdrowia zależy od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężenia w powietrzu oraz czasu narażenia. Długotrwałe wdychanie powietrza atmosferycznego, w którym zawieszone są włókienka azbestu może prowadzić do występowania chorób układu oddechowego, łagodnych zmian opłucnowych, raka płuc czy międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej.

Tematyka azbestowa ujęta jest szeroko bezpośrednio i pośrednio w wielu aktach prawnych. Ze względu na szkodliwość wyrobów azbestowych dla zdrowia ich produkcja zakazana została w Polsce Ustawą o Zakazie Stosowania Wyrobów Zawierających Azbest (Dz. U. 2004 nr 3 poz. 20 z późn. zm.), zgodnie, z którą do 28 września 1998r. zakończono produkcję płyt azbestowo-cementowych, zaś od 28 marca 1999r. obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami go zawierającymi. W 2002r. Rada Ministrów przyjęła Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski na podstawie którego, opracowano Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

Gmina Mirzec posiada „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Mirzec na lata 2013-2032”. Dokument ten zakłada szereg celów, których spełnienie pozwoli na realizację zobowiązania, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu państwa z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku.

W Programie przewidziano realizację następujących zadań:

- 1) Opracowanie Aktualizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest oraz Regulaminu określającego tryb postępowania o udzielanie dofinansowania na likwidację wyrobów zawierających azbest znajdujących się w obiektach na terenie Gminy Mirzec,
- 2) Zorganizowanie spotkań z mieszkańcami, którzy zgłosili posiadanie wyrobów zawierających azbest, informacja na temat zarejestrowanych firm zajmujących się zdejmowaniem eternitu,
- 3) Działalność informacyjna i edukacyjna skierowana do właścicieli, zarządców i użytkowników budynków, budowli i instalacji zawierających azbest,
- 4) Realizacja „Programu...”,
- 5) Coroczna aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest,
- 6) Monitoring i ocena realizacji „Programu...” w ramach Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Mirzec.

Na terenie Gminy Mirzec dokonano inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Na podstawie zebranych informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania, zgłoszonych do Urzędu Gminy Mirzec przez właścicieli i zarządców nieruchomości, określono ilości oraz miejsca występowania takich wyrobów na terenie Gminy.

W roku opracowywania „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Mirzec na lata 2013-2032” (2013 r.) na terenie Gminy znajdowało się około 5 127 221 kg płyt azbestowych (wg zastosowanego przelicznika 11 kg za m², który aktualnie uległ zmianie - 15 kg za m²). W celu zakwalifikowania wyrobów zawierających azbest do dalszego usunięcia oraz określenia stopnia pilności działań naprawczych, wykonano ocenę stanu wyrobów zawierających azbest. Według ww. Programu do grupy I (wymagane pilne usunięcie) zakwalifikowano 146 850 kg wyrobów azbestowych, do grupy II (wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku) zakwalifikowano 1 679 931 kg wyrobów, a do grupy III (wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat) 3 300 440 kg wyrobów azbestowych. Realizacja całego procesu usuwania azbestu ma potrwać do końca 2032 roku, więc ustalono w Programie prognozowaną ilość wyrobów azbestowych, które mają być usunięte w poszczególnych latach aż do roku 2032. Według wyliczeń zawartych ww. Programie od roku 2021 do 2028 każdego roku powinno zostać usunięte z terenu Gminy 256 361 kg wyrobów azbestowych. Ponadto w latach 2013 - 2021 Gmina Mirzec usunęła już z terenu gminnego 2 004 079 kg wyrobów azbestowych (dane Urzędu Gminy na dzień: 08.09.2021 r.).

Według aktualnych danych „Bazy azbestowej” (serwis Geoazbest) na dzień 08.09.2021 r. ilość zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych wynosi 7 464 113 kg (wg aktualnego przelicznika 15 kg za m² płyty azbestowo-cementowej). Aktualne dane dotyczące ilości płyt azbestowych zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych oraz pozostałych do unieszkodliwienia przedstawia tabela poniżej.

Tab. 30 Ilość płyt azbestowo – cementowych na terenie Gminy Mirzec (stan na dzień: 08.09.2021 r.)

Zinwentaryzowane [kg]			Unieszkodliwione [kg]			Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
Razem	Os. fizyczne	Os. prawne	Razem	Os. fizyczne	Os. prawne	Razem	Os. fizyczne	Os. prawne
7 464 113	7 393 053	71 060	1 739 919	1 739 919	0	5 724 193	5 653 133	71 060

źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl

Program usuwania azbestu z terenu Gminy Mirzec zakładał prowadzenie demontażu i usuwania wyrobów azbestowych tylko przez wyspecjalizowane firmy, działające na podstawie ważnych zezwoleń i zachowaniem wszystkich procedur wynikających z przepisów prawa. W związku z tym realizacja przedsięwzięcia

usuwania azbestu poprzez wykonywanie prac zgodnie z przepisami oraz usunięcie z terenu Gminy wyrobów azbestowych nie spowoduje wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi i zagrożenia dla środowiska.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- rozwinięty system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, - usuwanie azbestu z terenu Gminy zgodnie z przyjętymi założeniami, - osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych w ciągu ostatnich lat.	- znaczna ilość azbestu pozostała do usunięcia z terenu Gminy, - obecność tzw. „dzikich wysypisk” na terenie Gminy.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- ciągłe zwiększanie się świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy, - dostępność środków finansowych na realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami.	- powstawanie „dzikich wysypisk śmieci”, - zbyt powolny proces usuwania azbestu przez mieszkańców Gminy.

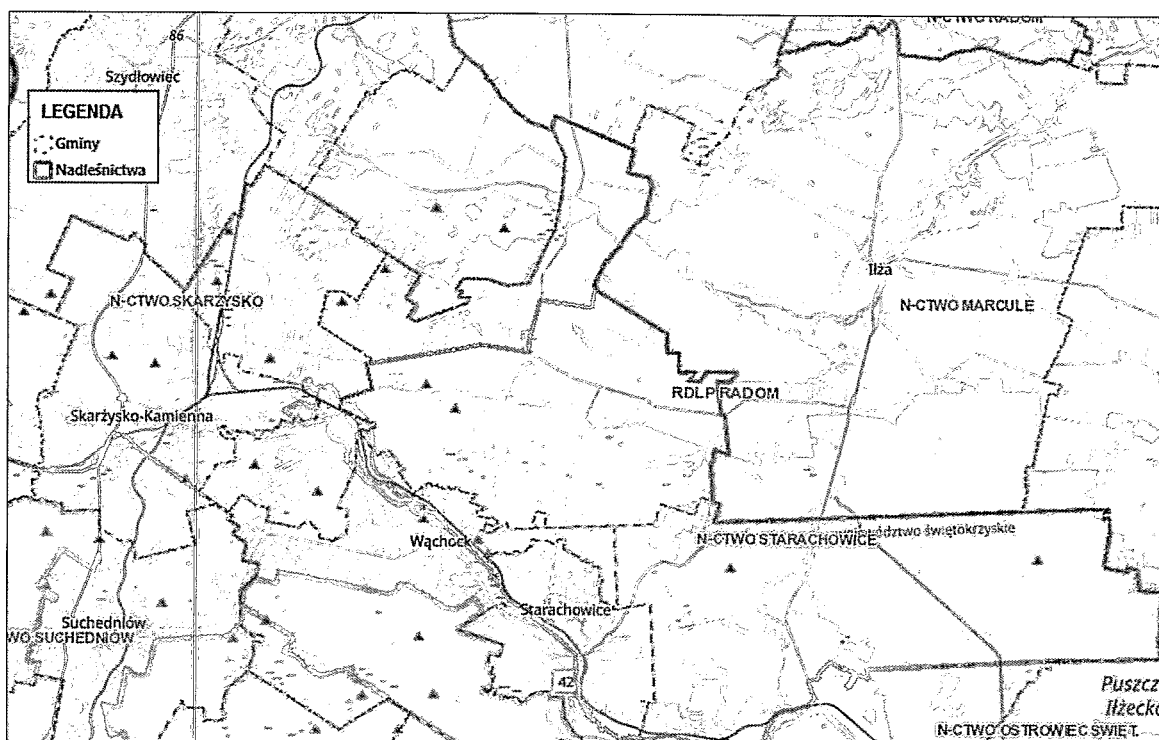
3.10. Zasoby przyrodnicze

3.10.1. Zasoby leśne

Na terenie Gminy Mirzec lasy zajmują powierzchnię 4287,90 ha, w tym prywatne zajmują 108,74 ha (dane GUS, stan na dzień: 31.12.2020 r.). Natomiast lesistość Gminy wynosi 38,6 %. Lasy państwowe na terenie Gminy należą częściowo do Nadleśnictwa Skarżysko-Kamienna: obręb leśny Szydłowiec oraz Nadleśnictwo Starachowice, obręb leśny Starachowice.

Lasy Nadleśnictwa Starachowice obejmują południowy i wschodni obszar Gminy i zajmują większość lasów występujących na terenie Gminy. Natomiast te

przynależące do Nadleśnictwa Skarżysko zlokalizowane są w północno - zachodniej części Gminy (mapa poniżej). Według podziału niższego rzędu, teren Gminy Mirzec obejmują leśnictwa: Trębowiec i Kierz Niedźwiedzi należące do obrębu Szydłowiec oraz Gadka, Bugaj, Majówka i Lipie w obrębie Starachowice.



Mapa 24. Zasięg poszczególnych Nadleśnictw znajdujących się na terenie Gminy Mirzec

źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>

Aktualny zasięg terytorialny Nadleśnictwa Starachowice określa Zarządzenie nr 78 MOŚZNiL z dnia 21.05.1997 roku. Powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo wynosi 14651,90 ha, w tym powierzchnia lasów - 14466,66 ha. W Nadleśnictwie największą powierzchnię zajmują siedliska lasu mieszanego świeżego (LMśw) – ok. 40% powierzchni Nadleśnictwa oraz boru mieszanego świeżego (BMśw) – ok. 14% powierzchni. Siedlisko lasu mieszanego wyżynnego świeżego (LMwyżśw) stanowi ok. 12% powierzchni. Na poziomie 5-10% powierzchni Nadleśnictwa opisano siedliska boru świeżego (Bśw) – 6%, boru mieszanego wilgotnego (BMw) – 8% i lasu świeżego (Lśw) – 6%. Pozostałe typy siedliskowe lasu nie przekraczają 5% powierzchni.

W każdym nadleśnictwie w Planie Urządzenia Lasu ustala się najodpowiedniejsze dla danego gatunku i siedliska wieki rębności, służące regulacji użytkowania rębego i określeniu etatu użytkowania rębego. W Nadleśnictwie

Starachowice wieki rębności poszczególnych gatunków przedstawiają się następująco:

- Sosna, Modrzew - 110 lat;
- Jodła – 140 lat;
- Dąb, Jesion – 160 lat;
- Buk – 120 lat;
- Świerk, Brzoza, Olsza, Grab – 80 lat;
- Osika, Olsza odroślowa – 60 lat.

Nadleśnictwo Skarżysko zarządza gruntami Skarbu Państwa o łącznej powierzchni 15811,49 ha, w tym obręb Szydłowiec, do którego należy część terenu Gminy zajmuje 5545,28 ha. W skali nadleśnictwa dominującymi siedliskowymi typami lasu są Las mieszany wyżynny świeży i Las mieszany wyżynny wilgotny. Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym we wszystkich obrębach jest sosna, która jako gatunek panujący zajmuje 68,51% powierzchni leśnej. Na drugim miejscu znajdują się drzewostany z panującą jodłą 23,10%. Pozostałe gatunki stanowią ok. 8% powierzchni. Przeciętny wiek drzewostanu wynosi 63 lata, przeciętna zasobność 230 m³/ha, a przeciętny przyrost 3,66 m³/ha.

W celu uporządkowania rozwijającego się wypoczynku w lasach podejmowane są kroki administracyjno-prawne dotyczące ustalenia zasad przebywania i zachowania się ludzi w lesie, zasad udostępniania lasu dla celów wypoczynkowych, wyznaczania specjalnych terenów leśnych do wypoczynku oraz sposobu prowadzenia gospodarki leśnej.

Łowiectwo jest elementem ochrony środowiska przyrodniczego – tak definiuje je ustawa „Prawo łowieckie” z 1995 r. Zwierzęta łowne (20 proc. gatunków ssaków i 12 proc. ptaków występujących w Polsce) są dobrem ogólnonarodowym i własnością Skarbu Państwa. Gospodarowaniem zwierzyną łowną, zgodnie z zasadami ekologii oraz racjonalnej gospodarki leśnej, rolnej i rybnej, zajmują się myśliwi zrzeszeni w Polskim Związku Łowieckim oraz leśnicy. Fauna leśna na terenie Nadleśnictwa Starachowice jest bardzo bogata. Zwierzyna gruba reprezentowana jest przez jelenie, łosie, sarny i dziki. Z gatunków chronionych (kiedyś łownych) spotkać można wydrę, bobra, a czasami wilka. Zwierzyna drobna bytująca na terenie naszego nadleśnictwa to lisy, zające, bażanty, kuropatwy, borsuki, kuny i inne.

Jednym z najważniejszych zagadnień jest dążenie do utrzymania zasobów leśnych Gminy. Większy udział lasów w jej powierzchni ma również duże znaczenie ekologiczne dla współczesnego osadnictwa, wpływa pozytywnie na stan środowiska, zabezpiecza przed negatywnym wpływem działalności człowieka. Celowe byłoby również ukierunkowanie działalności w tych lasach na funkcje rekreacyjne, a dopiero w drugim rzędzie gospodarcze.

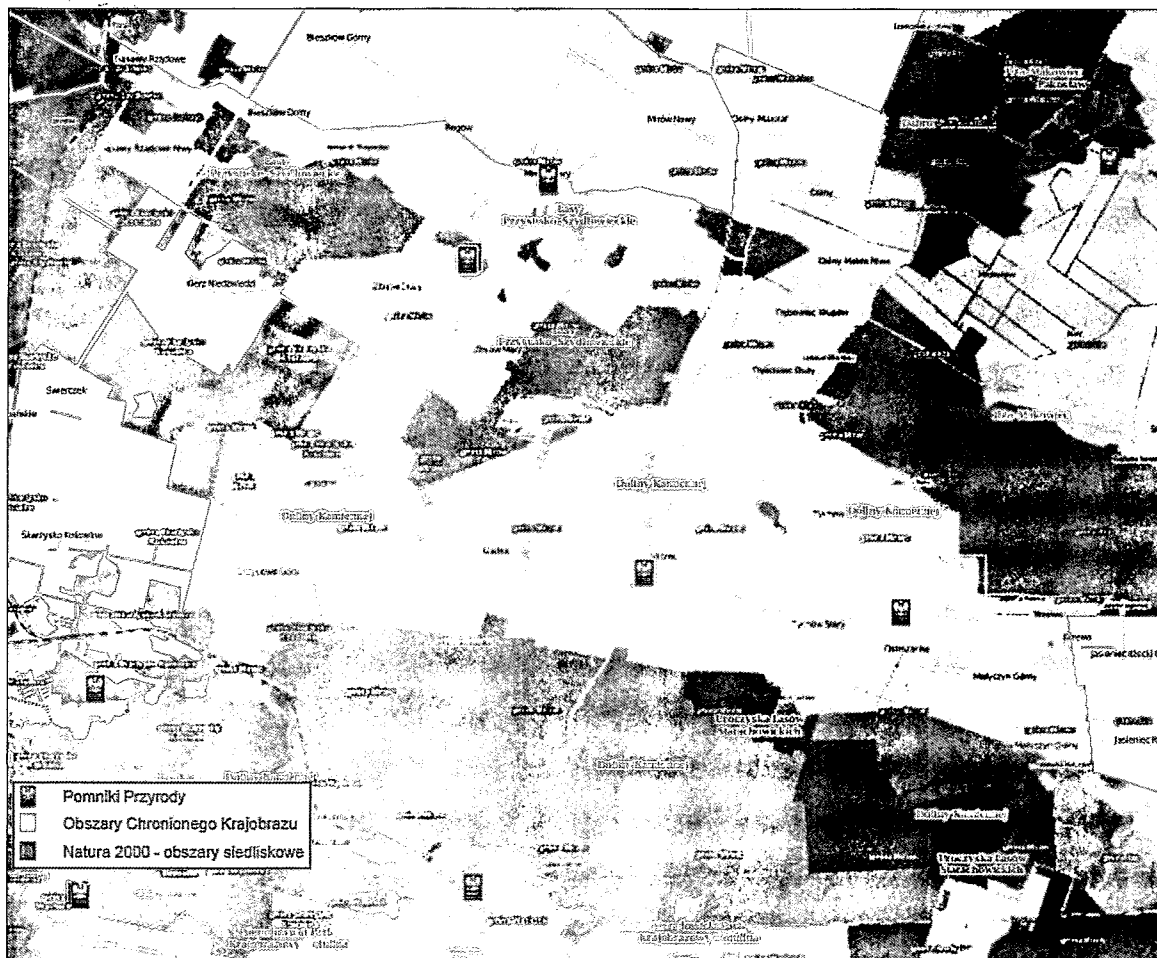
3.10.2. Obszary i obiekty prawnie chronione

Zgodnie z art. 6. 1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021, poz. 1098.), formami ochrony przyrody są:

- Parki narodowe,
- Rezerваты przyrody,
- Parki krajobrazowe,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Obszary Natura 2000,
- Pomniki przyrody,
- Stanowiska dokumentacyjne,
- Użytki ekologiczne,
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze Gminy Mirzec objęte ochroną są następujące obszary:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Doliny Kamiennej” (PL.ZIPOP.1393.OCHK.133),
- Obszar Natura 2000 „Uroczyska Lasów Starachowickich” (PLH260038),
- 2 Pomniki Przyrody.



Mapa 25. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Mirzec

źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

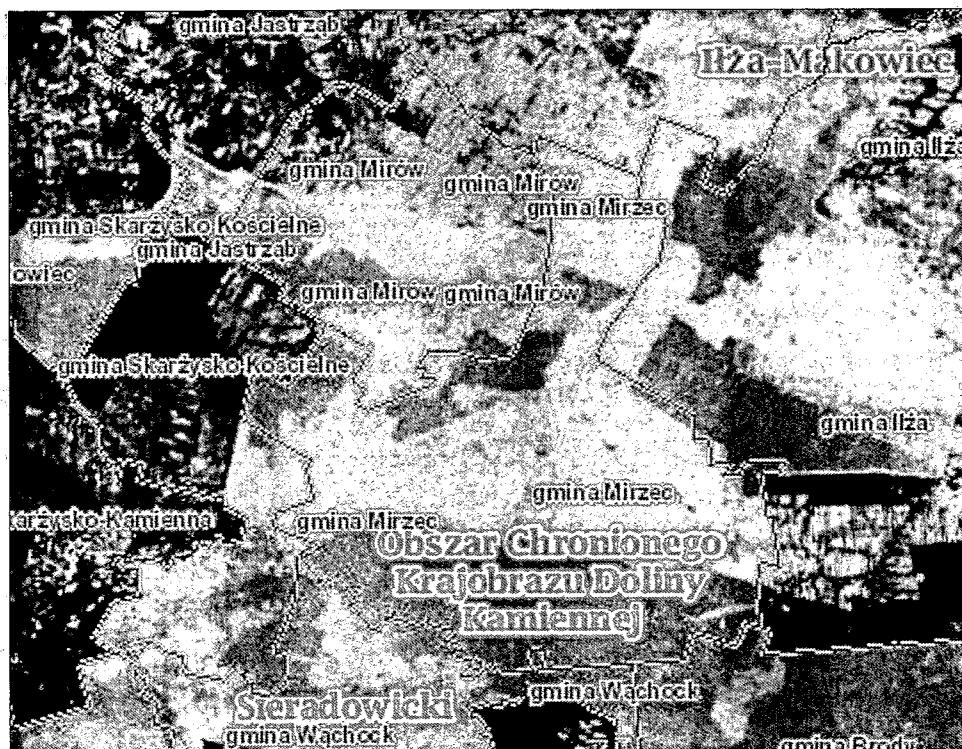
➤ **Obszar Chronionego Krajobrazu „Doliny Kamiennej” (OChKDK)**

Pierwotnie utworzony 29 września 1995 - Rozporządzeniem Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Nr 21 poz. 145, Obecnie obowiązująca Uchwała Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. Dnia 16 lutego 2009 r. w wyniku wprowadzonych zmian Rozporządzeniem Nr 17/2009 cały obszar Gminy Mirzec został włączony do Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. Aktualne warunki ochrony oraz opis granic Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej reguluje uchwała Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej.

Cały Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej położony jest w północnej części województwa świętokrzyskiego na terenie gmin: Brody Łżeckie, Kunów, Mirzec, Bałtów, Bodzechów oraz w częściach gmin: Waśniów, Wachock.

Suchedniów, Skarżysko Kościelne (mapa poniżej). Obszar ten posiada silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność. Na tym terenie znajduje się Rezerwat archeologiczny „Rydno”. OChK Doliny Kamiennej zajmuje powierzchnią ogółem 733,76 km² i obejmuje część Puszczy Łżeckiej oraz dorzecza Kamiennej. Rzeką Kamienna płynie w granicach otuliny Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego, a jej prawobrzeżne dopływy: Kuźniczka, Kobylanka, Zebrza, Kamionka odwadniają wschodnią i północną część parku. Następnie Kamienna płynie przez otulinę Sieradowickiego Parku Krajobrazowego, a jej prawobrzeżne dopływy: Żarnówka, Lubianka, Świślina odwadniają całą jego powierzchnię. W dolinie Kamiennej występuje bogactwo fauny reprezentowanej przez jaszczurkę zwinkę, padalca, żmiję zygzakowatą, zaskrońca, zająca, lisa, sarnę, a w ujściowym odcinku wydrę i bobra. Wśród ptactwa można spotkać m.in.: bażanta, bociana czarnego, czajkę, czyżyka i dzięcioła zielonosiwego. Głównymi zadaniami dla których powołano OChK Doliny Kamiennej są:

- zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków,
- zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji,
- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych,
- zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych,
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne,
- zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.

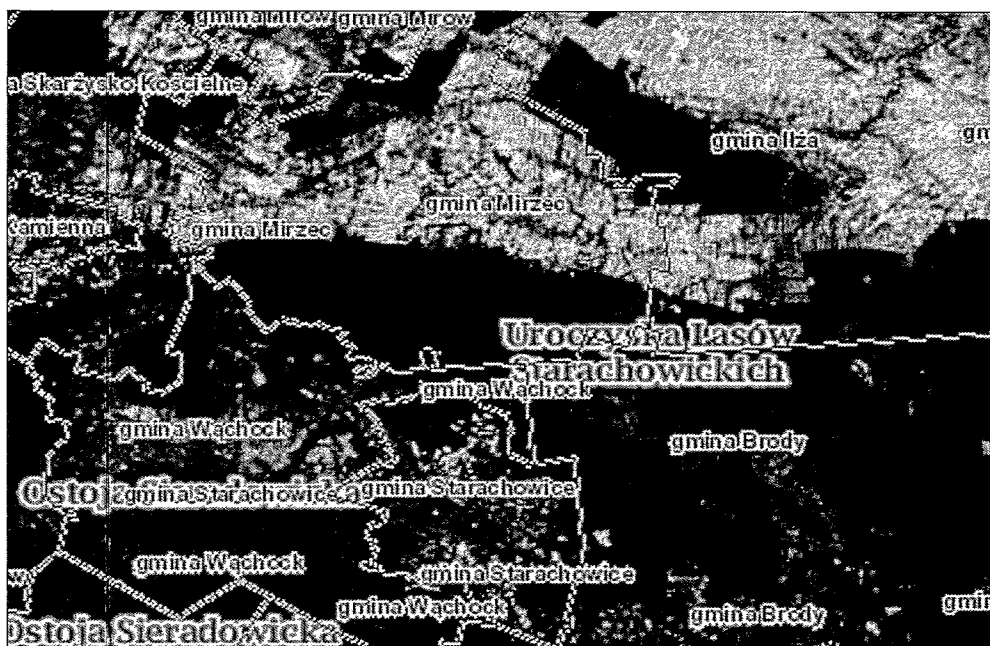


Mapa 26. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej na terenie Gminy Mirzec
 źródło: www.geoservis.gdos.gov.pl

➤ Obszar Natura 2000 „Uroczyska Lasów Starachowickich”

Na terenie Gminy Mirzec znajduje się obszar Natura 2000 „Uroczyska Lasów Starachowickich” (PLH260038) posiadający status „obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty” (OZW). Na obszarze gminnym zajmuje powierzchnię 911,28 ha. Został utworzony DECYZJĄ KOMISJI z dnia 10 stycznia 2011r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (2010) 9669)(2011/64/UE). Obejmuje swoim zasięgiem Gminy powiatu starachowickiego: Wąchock, Mirzec, Brody oraz radomskiego: Gmina Iłża. Jego powierzchnia wynosi 2 349,18 ha. Obszar ten jest częścią rozległego kompleksu leśnego na Przedgórzu Łżeckim tzw. Puszczy Łżeckiej zwanej też Lasami Starachowickimi i zlokalizowany jest w jej północno-wschodniej części. Poprzecinany jest licznymi strumieniami, obejmuje również obszar źródłowy rzeki Małyszyniec. Dominują tu siedliska borowe z sosną oraz domieszką jodły, dęba, modrzewia i buka. W ruinie występuje wiele gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych. Uroczyska Lasów Starachowickich zabezpieczają duże kompleksy wyżynnego jodłowego boru *Abietetum polonicum*, uznawanego za zbiorowisko

endemiczne Polski, występujące jedynie na Równinie Lubelskiej i Górach Świętokrzyskich. Poza tym znajdują się tam rozległe płaty łąk *Tilio-carpinetum*, nawiązujące do ciepłych łąk na lessach. Mimo, iż ostoja ta położona jest na przedpolu Gór Świętokrzyskich, występuje tutaj wiele gatunków górskich. W 2020 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach przystąpił do opracowania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Starachowickich”.



Mapa 27. Lokalizacja obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Starachowickich” na terenie Gminy Mirzec

źródło: opracowanie własne na podstawie : <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

➤ Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów.

Na terenie Gminy Mirzec zostały objęte ochroną 2 pomniki przyrody, a informacje o nich przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 32 Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Mirzec

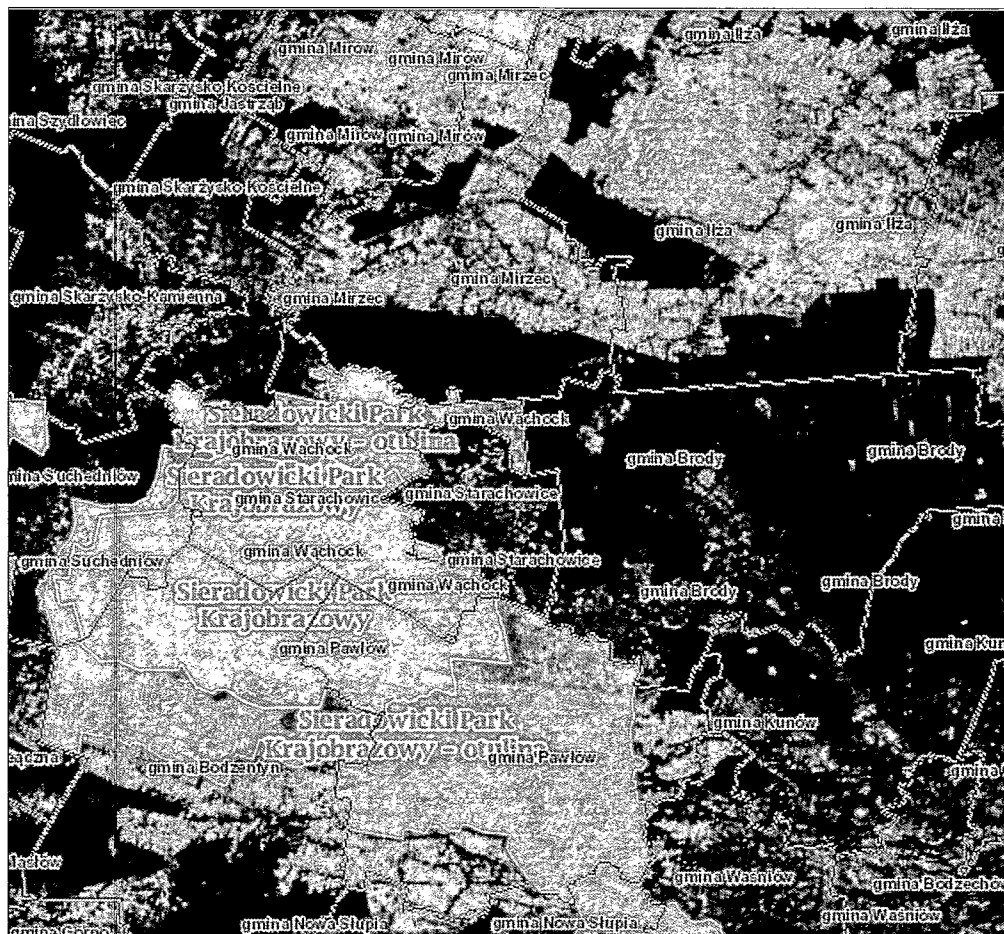
Ip.	Nr. rej. RDOS	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z zaznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m w [cm]	Wys. [m]	Miejscowość	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji
1	89	dąb bezszypułkowy	1986-12-27	1). Zarządzenie Nr 26/86 Wojewody Kieleckiego z dnia 24 grudnia 1986 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Nr 20, poz. 183, z dn. 27.12.1986 r.) 2). Rozporządzenie Nr 5/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 20 czerwca 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 8, poz. 53 z dn. 30.08.1994 r.) 3). Rozporządzenie Nr 2/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 20 stycznia 1995 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 4, poz. 30 z dn. 14.02.1995 r.) 4). Rozporządzenie Nr 30/99 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 września 1999 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 56, poz. 992 z dn. 20.09.1999 r.) 5). Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2001 r. zmieniające zarządzenie i rozporządzenia w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 85, poz. 987 z dn. 16.08.2001r.)	w wieku około 300 lat, o średnicy pnia na wys. 1,30 m od ziemi 1,40 m	430	25	Mirzec	Mirzec II	2932/1	położony na północ od zabudowań wsi

Ip.	Nr w rej. RDOS	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z zaznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m w [cm]	Wys. [m]	Miejscowość	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji
				6). Rozporządzenie Nr 25/2003 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 20 października 2003 r. zmieniające zarządzenie wojewody w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 235, poz. 2202 z 24 października 2003 r.)							
2	196	Odsłonięcie geologiczne	1987-10-02	1). Zarządzenie Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dnia 2 października 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj. Kieleckiego Nr 19, poz. 223.) 2). Rozporządzenie Nr 6/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 20 czerwca 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr8, poz. 54 z dn.30.08.1994 r.) 3). Rozporządzenie Nr 7/94 Wojewody Kieleckiego z dnia 4 sierpnia 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Nr 8, poz. 55, z dn. 30.08.1994 r.) 4). Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2001 r.zmieniające zarządzenia i rozporządzenia w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz. Woj. Święt. Nr 85, poz. 987 z dn.16.08.2001 r.)	Północna ściana dawnej odkrywkowej kopalni rud Fe "Mikołaj". Kopalnia ma długość 250 m, szerokość 100-150 m, chroniony odcinek ściany o wysokości ok. 15 m ma długość 150 m. Wydobywano tutaj środkowo-jurajskie rudy poziomu Mikołaja (baton) osiagającego miąższość kilkunastu metrów (do 20 m)	-	-	Tychów Stary	Tychów Stary	349-352, 343,345	ok. 700 m na północ od wschodniego krańca zwartej zabudowy wsi Tychów Stary

źródło: Urząd Gminy Mirzec

Gmina Mirzec bezpośrednio graniczy od południa z otuliną Sieradowickiego Parku Krajobrazowego. Sieradowicki Park Krajobrazowy został utworzony na mocy Uchwały Nr XXVIII/279/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Kielcach z dnia 10 czerwca 1988 r. w sprawie ustanowienia Zespołu Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich (Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Nr 18, poz.199 z dnia 30 lipca 1988 r). Jest to obszar o powierzchni otuliny 16 236 ha, rozciągający się na terenie powiatów: skarżyskiego, starachowickiego i kieleckiego. Do szczególnych celów ochrony Parku należy:

- 1) zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory i fauny;
- 2) zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania rzeźby lessowej;
- 3) racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin;
- 4) zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych (rozlewisk i starorzeczy);
- 5) zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- 6) zachowanie siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów
- 7) zachowanie układów i obiektów zabytkowych, w tym pozostałości Staropolskiego Okręgu Przemysłowego, a także licznych miejsc pamięci narodowej;
- 8) preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu;
- 9) zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych;
- 10) zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych;
- 11) ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.



Mapa 28. Sieradowicki Park Krajobrazowy w sąsiedztwie Gminy Mirzec

źródło: opracowanie własne na podstawie : <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

➤ **Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów**

Lasy są największym bogactwem Gminy Mirzec. W podszyciu lasów regionu i borów mieszanych występują gatunki roślin chronionych lub zagrożonych wyginieciem. Są to m.in.:

- kruszczyk szerokolistny (*Epipactishelleborine*),
- listera jajowata (*Listera ovata*),
- aster gawędka (*Aster amellus*),
- nerecznica grzebieniasta (*Dryopteriscristata*),
- obuwik pospolity (*Cypripediumcalceolus L.*),
- parzydło leśne (*Aruncussilvestris*),
- ostrożeń pannoński (*Cirisiumpannonicum*),
- pełnik europejski (*Trolliuseuropaeus*),
- rojownik pospolity (*Jovibarbasobolifera*),
- kukulka krwista (*Dactylorhizaincamata*),

- tojad dzióbaty (*Aconicum variegatum* L.) i mołdawski (*A. moldavicum*),
- wawrzynek wilczełyko (*Daphnemesereum*),
- widłak wroniec (*Lycopodium selago*),
- konwalia majowa (*Convallaria majalis*),
- kruszyna pospolita (*Frangula alnus*),
- kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*),
- marzanka wonna (*Asperula odorata*),
- przylaszcza (*Hepatica nobilis* Mill.).

Na terenie Gminy Mirzec występują gatunki chronione, które są objęte ochroną na podstawie umów międzynarodowych (Dyrektywa Siedliskowa, Dyrektywa Ptasia) oraz określone w Polskiej Czerwonej Księdze.

Na podstawie dostępnych danych (przekazanych przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Kielcach) stwierdza się, iż tereny leśne i łąkowe położone w południowej części Gminy stanowią potencjalne miejsce występowania cennych gatunków zwierząt. Najważniejszym jest **Trzepla zielona** (*Ophiogomphus cecilia*) – gatunek ważki różnoskrzydłej z rodziny gadziogłówkowatych (*Gomphidae*). Na terenie Polski gatunek ten jest objęty ścisłą ochroną gatunkową. Na terenie Gminy Mirzec ustanowiono także, na podstawie Rozporządzenia Wojewody Świętokrzyskiego Nr 43/2002 z 6 czerwca 2002r., strefę ochrony miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunku chronionego - **bociana czarnego**: nr rej. woj. BC-32.

Na obszarze Gminy zagrożeniem różnorodności biologicznej są przede wszystkim zmiany zachodzące w siedliskach, które uniemożliwiają zachowanie gatunku. Zagrożenia zwykle mają związek z gospodarczą działalnością człowieka, która w głównej mierze polega na przekształcaniu siedlisk. Województwo świętokrzyskie, a tym samym również teren Gminy Mirzec należy do regionów zagrożonych zanieczyszczeniami powietrza. Wynika z tego oczywiście wyższe zagrożenie dla zwierząt, zwłaszcza bezkręgowców żyjących w glebie. W glebie, bowiem kumulują się szkodliwe substancje pochodzące z zanieczyszczeń, które ograniczają bądź eliminują żyjące tam drobne zwierzęta, a jest ich tam dużo i odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu ekosystemów - w możliwościach produkcyjnych siedlisk.

Dużym zagrożeniem dla zasobów przyrody w Gminie jest silna antropopresja, która niesie za sobą wymieranie gatunków, a w konsekwencji ubożenie ekosystemów i zmniejszanie lokalnej bioróżnorodności. Głównym zagrożeniem dla gatunków roślin jest zmiana charakteru ich siedlisk. Działalność człowieka zmierza do coraz lepszego wykorzystania gruntów ornych powoduje istotne zmiany we florze Gminy. Straty w bioróżnorodności spowodowane są m.in. poprzez wylesianie, zabiegi pielęgnacyjne w lasach, utworzenie sztucznych zbiorników wodnych, meliorację, wypalanie traw, powstawanie dzikich wysypisk śmieci oraz zanieczyszczenie wód.

W przestrzeni rolniczej mogą zaistnieć warunki sprzyjające wzbogaceniu i zachowaniu bioróżnorodności biologicznej. Na terenie Gminy Mirzec można spotkać liczne:

- zadrzewienia śródpolne, (pola stają się nieuprawiane, porastają samosiejkami co sprzyja siedliskom dla ptaków),
- miedze (ciągle pomiędzy poletkami gospodarstw o mniejszych areałach występują kępy ziemi porośniętej trawą i drobnymi krzewami) – takie naturalne granice przyczyniają się do tworzenia miejsc kryjówek i chronienia się dla ptactwa, drobnych gryzoni, płazów, gadów i stanowią również źródło pożywienia dla saren, jeleni i innych zwierząt,
- ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, (większość łąk i pastwisk jest pozostawiona sama sobie, użytkownicy nie wkładają zbyt wiele środków i działań w planowane uprawianie tych użytków) – takie tendencje chronią po pierwsze środowisko naturalne (gleby nie są sztucznie nawożone), a po drugie umożliwiają spokojną egzystencję i trwalsze osiedlanie się zwierząt w danym terenie.

Dodatkowo przez obszar Gminy Mirzec przebiegają 2 korytarze ekologiczne (mapa poniżej). Pierwszy korytarz ekologiczny Puszcza Świętokrzyska – Doliny Wisły (GKPD-5C), łączący Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, przebiega od wschodu w kierunku zachodnim przez południowy fragment częściowo niezabudowanej miejscowości Osiny, miejscowości Trębowiec – Krupów i Trębowiec Duży, zajmując tereny łąk, nieużytków, lasy, zadrzewienia śródpolne oraz grunty orne. Natomiast drugi korytarz ekologiczny Lasy Starachowickie i Siekierzyńskie (GKPD-5B), łączący Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, przebiega od wschodu w kierunku zachodnim przez południową część Gminy Mirzec, stanowiący zwarty niezabudowany kompleks

leśny Lasów Państwowych. W granicach tego korytarza, na terenie Gminy wpisuje się również obszar ochronny Natura 2000 „Uroczyska Lasów starachowickich”.



Mapa 29. Korytarze ekologiczne znajdujące się na obszarze Gminy Mirzec

źródło: opracowanie własne na podstawie mapa.korytarze.pl.

W Gminie Mirzec nie ustanowiono innych form ochrony przyrody. Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

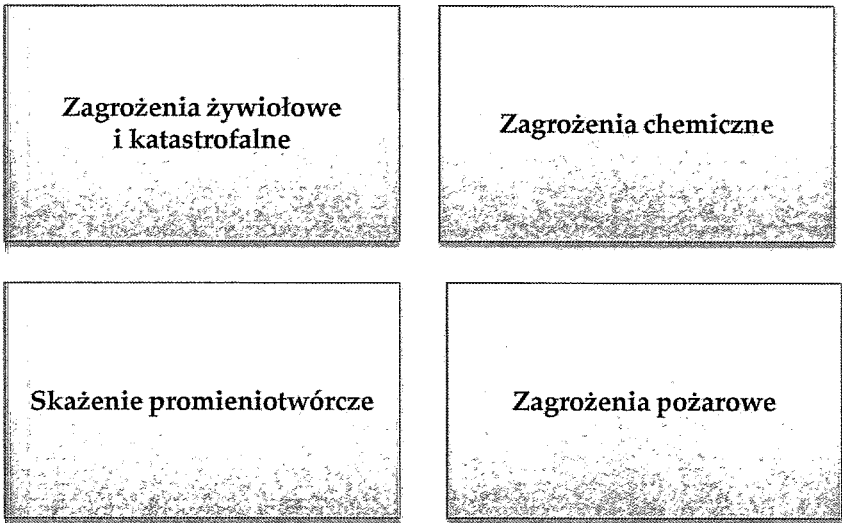
Tab. 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrody”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- rozwinięta ochrona przyrody na terenie Gminy, - wzmożenie dbałości o tereny podlegające ochronie i o pomniki przyrody, - dbałość o rzadkie i chronione gatunki roślin, - liczne występowanie zakrzewień i zadrzewień śródpolnych.	- zabiegi melioracyjne na terenach leśnych prowadzące do zaniku siedlisk torfowiskowych i podmokłych łąk.

SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- propozycje objęcia ochroną nowych elementów środowiska, - prowadzenie monitoringu środowiska obszarów chronionych, - ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód.	- niebezpieczeństwo nasilania się różnic pomiędzy ochroną środowiska a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno – gospodarczym, -zagrożenia komunikacyjne występujące wzdłuż drogowych szlaków komunikacyjnych, -zagrożenia związane z pracami dotyczącymi odwodnienia dróg lub budową urządzeń infrastruktury drogowej.

3.11. Zagrożenia poważnymi awariami

Środowisko przyrodnicze Gminy Mirzec może ulec degradacji na skutek nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.



Rys. 4 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska Gminy Mirzec
źródło: opracowanie własne

• Zagrożenia żywiołowe i katastrofalne

Zagrożenia żywiołowe i katastrofalne, powodują olbrzymie szkody oraz zniszczenia na terenach zamieszkanym i użytkowanym przez ludzi (np. powodzie, pożary, wichury, trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, długotrwałe susze, silne mrozy i śnieżyce, ulewne deszcze, osuwanie ziemi). Klęski żywiołowe są najczęściej trudne do przewidzenia, co uniemożliwia przygotowanie się i ograniczenie szkód.

Na terenie Gminy Mirzec mogą występować powodzie, pożary, wichury, susze, ulewne deszcze, śnieżyce, mrozy, osuwiska. Na skutek żywiołowych katastrof może dojść do uszkodzeń lub zniszczeń systemu infrastruktury, co może skutkować nie tylko brakiem dostępu do wody pitnej czy prądu ale również może wystąpić skażenie środowiska w wyniku rozszczelnienia zbiorników (magazynów) i instalacji z toksycznymi środkami.

Ochronę ludzi i mienia przed powodzią realizuje się w szczególności poprzez: kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych; racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód; zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemów retencji wód; budowę, rozbudowę i utrzymywanie budowli przeciwpowodziowych.

- **Zagrożenia pożarowe**

Ze względu na to, że w ostatnich latach na terenie Gminy Mirzec występowały susze istnieje duże zagrożenie pożarowe. Pożarem zagrożone są lasy na terenie Gminy oraz pojedyncze gospodarstwa i budynki mieszkalne. Zagrożenie pożarowe dotyczy głównie zabudowy budynków drewnianych i budynków o pokryciu łatwopalnym. Na terenach leśnych w rejonach zagrożonych pożarami przestrzennymi prowadzony jest monitoring zagrożeń, sprawowany przez służby Nadleśnictw będących w kontakcie z jednostkami straży pożarnej.

Według ostatnich danych Krajowego Systemu Informacji o Pożarach Lasów (Instytut Badawczy Leśnictwa - Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu) w 2020 r. w podregionie kieleckim wystąpiło łącznie 432 pożarów, a średnia powierzchnia pożaru wynosiła 0,46 ha. Natomiast spalona powierzchnia wszystkich lasów w tym podregionie wynosiła 198.21 ha.

Ponadto na obszarze Gminy duże niebezpieczeństwo występować może podczas pożaru na stacjach paliw w miejscowościach Mirzec Podborki i Mirzec - Majorat. W takim przypadku mogłoby nastąpić rozszczelnienie zbiorników, w których magazynowane są paliwa i przedostanie się do środowiska gruntowo-wodnego substancji ropopochodnych. Niebezpieczne są także produkty spalania paliw. Do najbardziej niebezpiecznych materiałów pod względem pożarowym i toksycznym należą: gaz propan butan, spirytus oraz paliwa płynne.

- **Zagrożenia chemiczne**

W Gminie Mirzec nie ma przedsiębiorstw wykorzystujących w swojej działalności gospodarczej niebezpiecznych substancji chemicznych, a jeżeli już to w śladowych ilościach. Istnieje jednak zagrożenie wynikające z występowania na terenie Gminy stacji paliw. Nieodpowiedni transport, składowanie i dystrybucja ropopochodnych substancji może przyczynić się do skażenia gleb i wód.

Znaczne zagrożenie niesie za sobą transport substancji niebezpiecznych przez teren Gminy. Zagrożenie takie istnieje na drodze wojewódzkiej Nr 744 (Radom – Starachowice) i drogach powiatowych stanowiących dojazd do drogi DK9 (Nr 0557T w kierunku Skarżysko Kamienna i Nr 0567T w kierunku Pastwisk). Poważne zagrożenie wydostania się substancji toksycznych może nastąpić w wyniku złego stanu technicznego cystern służących do ich przewozu bądź też na skutek kolizji lub wypadków drogowych. Przypuszczalna katastrofa związana z uszkodzeniem pojemników przewożących niebezpieczne materiały, których siła rażenia ma wielkość od kilku do kilkunastu kilometrów, spowodować może obrażenia u ludzi i zwierząt. Z uwagi na coraz większą liczbę poruszających się samochodów na lokalnych drogach i duży pośpiech dostawców wystąpienia tego rodzaju zdarzenia na terenie Gminy nie należy wykluczać.

Oprócz tego niebezpieczeństwem dla Gminy jest tranzyt gazu o ponadregionalnym znaczeniu. Przesyłanie następuje liniowo wysokoprężnym gazociągiem. Potencjalne niebezpieczeństwo związane jest z łatwopalnością i możliwością wybuchu materiału łatwopalnego.

- **Skażenia promieniotwórcze**

Gmina Mirzec może być narażona na skażenie promieniotwórcze powstałe w wyniku ewentualnej awarii elektrowni jądrowych poza granicami kraju. Nie przewiduje się, by skażenia osiągnęły wielkość stanowiącą bezpośrednie zagrożenie życia ludzi, należy jednak liczyć się z możliwością skażenia upraw warzyw i owoców, wody i koniecznością wprowadzenia „rygorów” w ich wykorzystaniu do spożycia oraz potrzebą zabezpieczenia preparatów jodu stabilnego i zapewnienia do celów konsumpcyjnych wody z zakrytych ujęć.

W Starostwie Powiatowym w Starachowicach funkcjonuje Biuro Zarządzania Kryzysowego, Obrony Cywilnej i Spraw Obronnych. Do zadań Biura w zakresie zarządzania kryzysowego należy:

- 1) uczestnictwo w kierowaniu zorganizowaną akcją społeczną na obszarze zagrożonym lub dotkniętym klęską żywiołową na terenie powiatu,
- 2) koordynacja zorganizowanej akcji społecznej odbywającej się na obszarze gmin znajdujących się na terenie powiatu,
- 3) opracowywanie, koordynowanie i monitorowanie wspólnych programów dotyczących bezpieczeństwa obywateli oraz porządku publicznego,
- 4) określanie przy pomocy Powiatowego Zespołu Reagowania Kryzysowego zadań krajowego systemu ratowniczo – gaśniczego na obszarze powiatu, koordynowanie jego funkcjonowania i kontrola wynikających stąd zadań, a w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń życia, zdrowia lub środowiska, kierowanie tym systemem,
- 5) prowadzenie analiz i opracowywanie prognoz dotyczących pożarów, klęsk żywiołowych oraz innych miejscowych zagrożeń,
- 6) prowadzenie analizy sił i środków krajowego systemu ratowniczo – gaśniczego na obszarze Powiatu,
- 7) budowanie systemu koordynacji działań jednostek ochrony przeciwpożarowej wchodzących w skład krajowego systemu ratowniczo – gaśniczego oraz służb, inspekcji, staży oraz innych podmiotów biorących udział w działaniach ratowniczych na obszarze Powiatu,
- 8) organizowanie systemu łączności, alarmowania i współdziałania między podmiotami uczestniczącymi w działaniach ratowniczych na obszarze Powiatu,
- 9) organizowanie pracy i obsługa Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego,
- 10) koordynacja, opracowanie i aktualizacja „Powiatowego Rocznego Planu Zabezpieczenia Medycznych Działań Ratowniczych”,
- 11) opracowywanie, koordynowanie i aktualizacja „Planu Operacyjnego Ochrony Przed Powodzią”,
- 12) opracowanie i aktualizacja „Powiatowego Planu Zarządzania Kryzysowego”,
- 13) opracowanie i aktualizacja „Planu Ochrony Zabytków na wypadek konfliktu zbrojnego i sytuacji kryzysowych”,
- 14) współdziałanie z organami powołanymi do przeprowadzenia poszukiwań i organizowanie akcji ratowniczej w razie zaginięcia lub innego wypadku statku powietrznego, zagrożenia bezpieczeństwa powietrznego albo przymusowego lądowania statku poza lotniskiem, a także z organami powołanymi do przeprowadzania badań okoliczności i przyczyn wypadków lotniczych oraz brania udziału w akcji

zapobiegawczej, na wezwanie organów ruchu lotniczego w razie zagrożenia statku powietrznego.

Do niesienia pomocy poszkodowanym i ograniczenia rozmiaru skutków klęsk, Gmina Mirzec przygotowała 8 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej i ok. 360 druhów, wyposażonych w nowoczesny sprzęt i samochody pożarnicze. Każdego roku strażacy uczestniczą w 100 - 160 wyjazdach bojowych dla potrzeb ratowania życia, zdrowia naszych mieszkańców i powiatu starachowickiego oraz ich mienia i gospodarki hodowlanej.

Tab. 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „zagrożenia poważnymi awariami”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- posiadanie odpowiednich procedur dotyczących postępowania na wypadek powstania poważnej awarii lub wystąpienia zagrożenia dla środowiska naturalnego i ludności, - posiadanie 8 jednostek OSP w Gminie, - brak większego zakładu przemysłowego stwarzającego zagrożenia awarią ze skażeniem środowiska na dużą skalę.	- narażenie na wystąpienie awarii związanej z transportem drogowym substancji niebezpiecznych przez teren Gminy - występowanie stacji paliw na terenie Gminy, -zagrożenie wystąpienia suszy, - istniejące zagrożenie powodziowe ze strony rzeki Łżanka.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- dynamiczny rozwój przemysłu opartego na nowoczesnych,przyjaznych środowisku technologiach, - edukacja mieszkańców w zakresie postępowania w wyniku zagrożenia powodzią, pożarem itp.	- narażenie na wpływ poważnych awarii, które mogą wystąpić w gminach ościennych, szczególnie ze strony transportu kolejowego i bazy stacji paliw w Skarzysku Kościelnym.

3.12. Efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska

W tabeli poniżej przedstawiona została realizacja zadań inwestycyjnych ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2017 - 2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024.

Tab. 35 Zadania inwestycyjne zaplanowane i realizowane w latach 2017-2020 na terenie Gminy Mirzec

Obszar interwencji	Planowane działania
OCHRONA KLIMATU I POWIETRZA	• Termomodernizacja budynków JST z obszaru Gminy Mirzec z zastosowaniem OZE - ogniw fotowoltaicznych o mocy (5 - 12kW). • Budowa sieci gazociągu wiejskiego średniego ciśnienia w sołectwie Jagodne. • Budowa i modernizacja dróg powiatowych na terenie Gminy Mirzec • Budowa i modernizacja dróg gminnych na terenie Gminy Mirzec • Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza: gospodarka niskoemisyjna, odnawialne źródła energii, ECODRIVING
ZAGROŻENIA HAŁASEM	▪ Przebudowa i modernizacja dróg gminnych i wewnętrznych na terenie Gminy Mirzec (zadanie z obszaru „Ochrona klimatu i jakości powietrza”)
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	▪ Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na terenie Gminy Mirzec
GOSPODAROWANIE WODAMI	▪ Wykonanie odprowadzenia wody opadowej - rowu przelewowego z istniejącego zbiornika odparowującego zlokalizowanego w miejscowości Osiny – Mokra Niwa
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	▪ Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. ▪ Kontynuacja budowy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w miejscowościach: Małyszyn Dolny, Ostrożanka, Osiny wraz z siegaczami w kilku miejscowościach
ZASOBY GEOLOGICZNE	• Utrzymanie wyłączenia spod zabudowy udokumentowanych złóż kopalin oraz zalecenia niewprowadzania na tych terenach infrastruktury technicznej
GLEBY	• Monitorowanie stanu gleb, szczególnie w rejonach najbardziej zagrożonych zanieczyszczeniem.
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADAMI	▪ Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów. ▪ Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania ▪ Utrzymanie lub zwiększenie dotychczasowych poziomów recyklingu odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkła) ▪ Utrzymanie lub zwiększenie dotychczasowych poziomów recyklingu odpadów komunalnych

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Obszar interwencji	Planowane działania
	zbieranych selektywnie (inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe) ▪ Utworzenie Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (GPSZOK) na terenie Gminy Mirzec ▪ Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest
ZASOBY PRZYRODNICZE	• Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wyznaczonych korytarzy ekologicznych • Kontynuacja finansowania Lokalnej Grupy Działania „Razem na Piaskowcu” • Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	• Bieżące utrzymanie Ochotniczej Straży Pożarnej w Gminie Mirzec

źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2017-2020

4.Cele Programu ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Cel nadrzędny Programu ochrony środowiska Gminy Mirzec:

Podniesienie walorów przyrodniczych Gminy Mirzec poprzez działania prowadzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

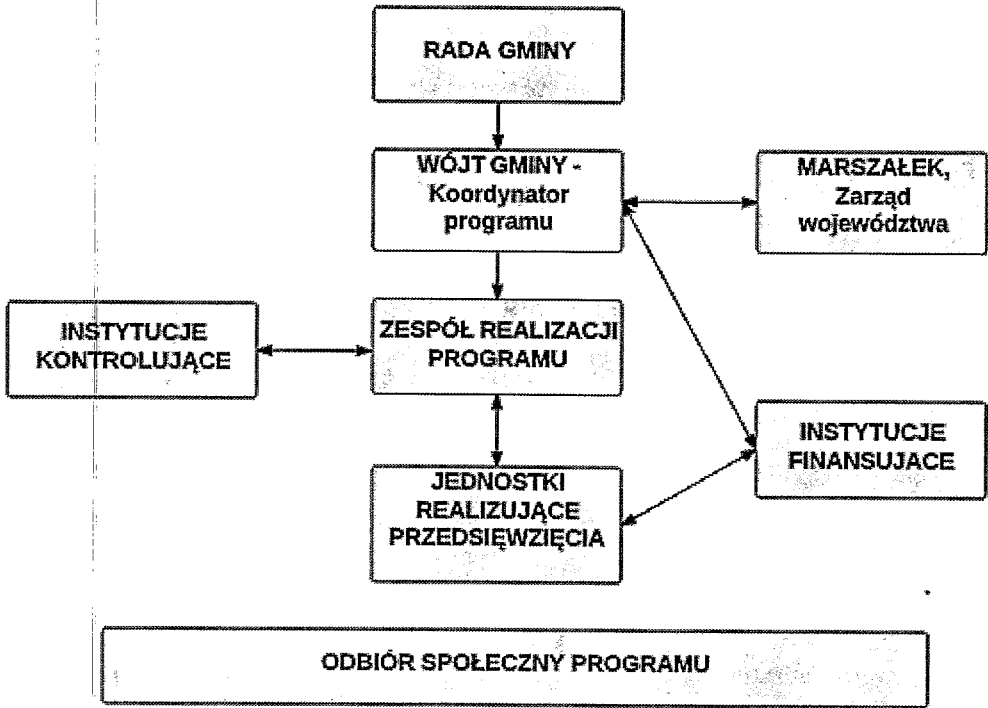
Gmina Mirzec planuje zadania w następujących obszarach interwencji:

- **Ochrona klimatu i jakości powietrza:** Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Mirzec,
- **Zagrożenia hałasem:** Poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy Mirzec,
- **Pola elektromagnetyczne:** Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- **Gospodarowanie wodami:** Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- **Gospodarka wodno-ściekowa:** Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie Gminy Mirzec,
- **Zasoby geologiczne:** Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi na terenie Gminy Mirzec,
- **Gleby:** Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- **Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:** Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy Mirzec,
- **Zasoby przyrodnicze:** Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej na terenie Gminy Mirzec,
- **Zagrożenia poważnymi awariami:** Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Mirzec.

Po wykonaniu oceny stanu środowiska określono cele, kierunki interwencji i zadania wymagające realizacji w kolejnych latach (Załącznik Nr 1). Dodatkowo stworzono harmonogram rzeczowo - finansowy obejmujący wszystkie zaplanowane zadania (Załącznik Nr 2).

5. System realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Mirzec

POŚ sporządza odpowiednio organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy (art. 17 ust.1 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska), a uchwała sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy (art.18 ust.1). Projekt wojewódzkiego POŚ opiniowany jest przez Ministra Środowiska, powiatowego przez zarząd województwa, a gminnego przez zarząd powiatu (art. 17 ust. 2).



Rys. 5 Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska Gminy Mirzec
źródło: opracowanie własne na podstawie „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”

Pełna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Wójcie Gminy, którego zadaniem jest składanie Radzie Gminy raportów z wykonania Programu. Ww. raporty powinny być wykonywane co dwa lata (art. 18 ust. 2 Ustawy POŚ) i przesyłane do Starostwa Powiatowego. W praktyce Wójt Gminy może wyznaczyć koordynatora wdrażania programu. Zadaniem koordynatora jest ścisła współpraca z Wójtem Gminy i Radą Gminy, a także składanie im okresowych sprawozdań z realizacji Programu. Władze Gminy mogą być wspierane przez Zespół Konsultacyjny, który może być powołany spośród przedstawicieli lokalnych społeczności samorządowych zaangażowanych już w proces tworzenia projektu

programu poprzez udział w sesjach warsztatowych i spotkaniach roboczych. Zadaniem Zespołu Konsultacyjnego może być nadzorowanie procesu wdrażania programu czy opracowywanie programu współpracy w realizacji poszczególnych zadań. Spotkania Zespołu Konsultacyjnego powinny odbywać się co najmniej dwa razy w roku. W niektórych pracach Zespołu Realizacji Programu powinny także uczestniczyć podmioty gospodarcze realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi w Programie.

Raport z wykonania POŚ powinien w sposób syntetyczny ujmować dane zebrane podczas monitorowania przyjętej polityki ochrony środowiska. Jego głównym celem jest ocena realizacji Programu w zakresie:

- stopnia wykonania przyjętych zadań,
- stopnia realizacji założonych celów,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Prawidłowe wykonanie monitoringu umożliwia przypisanie każdemu z zadań wskaźnika oraz jego wartości bazowej i docelowej. W sposób liczbowy przedstawia się w ten sposób stan środowiska oraz pokazuje do jakich poziomów powinno dążyć się podczas realizacji zadań. Zaproponowane wskaźniki planowane są do osiągnięcia w roku 2024. Wskaźniki wraz z ich wartościami bazowymi i docelowymi zebrano w tabeli umieszczonej w załączniku nr 1.

W prace nad ww. Programem zaangażowani byli przedstawiciele poszczególnych Wydziałów Urzędu Gminy Mirzec.

Instytucje biorące czynny udział w realizacji zadań zapisanych w niniejszym POŚ będą uczestniczyły w tworzeniu Raportu z jego realizacji (wzór raportu w załączniku nr 3).

6. Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec. Dokument ten ma usprawnić prowadzenie systematycznych działań na rzecz poprawy stanu środowiska w obrębie analizowanych obszarów interwencji, na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028. Przeprowadzenie oceny stanu środowiska Gminy Mirzec, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji pozwoliło na zdefiniowanie celu nadrzędnego niniejszego POŚ. Celem tym jest „Poprawa stanu środowiska i podniesienie walorów krajobrazowych Gminy Mirzec

poprzez działania prowadzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.” Dodatkowo określono cele strategiczne dla obszarów interwencji, w których planowane są działania:

- **Ochrona klimatu i jakości powietrza:** Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Mirzec,
- **Zagrożenia hałasem:** Poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy Mirzec,
- **Pola elektromagnetyczne:** Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- **Gospodarowanie wodami:** Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- **Gospodarka wodno-ściekowa:** Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie Gminy Mirzec,
- **Zasoby geologiczne:** Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi na terenie Gminy Mirzec,
- **Gleby:** Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- **Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:** Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy Mirzec,
- **Zasoby przyrodnicze:** Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej na terenie Gminy Mirzec,
- **Zagrożenia poważnymi awariami:** Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Mirzec.

Wyżej wymienione cele strategiczne realizują główny kierunek działań w każdym z obszarów interwencji i w sposób całościowy podsumowują zadania planowane do realizacji w najbliższych latach.

Gmina Mirzec wyznaczyła zadania w zakresie ochrony środowiska na lata 2021 – 2024 oraz określiła potencjalne źródła ich finansowania. Termin realizacji celu średniookresowego został wyznaczony z perspektywą do roku 2028. Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej oparte jest w Polsce na źródłach zagranicznych i krajowych. Środki zagraniczne, to przede wszystkim fundusze UE,

które są dostępne poprzez Regionalne Programy Operacyjne (RPO). Podstawą finansowania krajowego są fundusze ekologiczne: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), który odpowiada za realizację zadań o charakterze strategicznym na poziomie krajowym oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW), który realizuje działania na poziomie wojewódzkim. Dodatkowo, na część zadań wydatkowane będą środki z budżetu Gminy.

Realizacja celów strategicznych poprzez wykonywanie zaplanowanych w POŚ działań podlega odpowiedniemu monitoringowi. Jego prawidłowe wykonanie warunkuje przypisanie każdemu z zadań wskaźnika oraz jego wartości bazowej i docelowej. W sposób liczbowy przedstawia się w ten sposób stan środowiska oraz pokazuje do jakich poziomów powinno dążyć się podczas realizacji zadań. Zaproponowane wskaźniki planowane są do osiągnięcia do roku 2024 z perspektywą do 2028 r.

Podsumowując, niniejsze opracowanie obejmuje działania w zakresie ochrony środowiska planowane przez Gminę Mirzec na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028. Ich realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego w całej Gminie oraz pozytywnie wpłynie na zdrowie i życie jej mieszkańców.

7. Spis tabel

Tab. 1 Cele szczegółowe i kierunki interwencji zaplanowane w ramach PEP	10
Tab. 2 Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+	11
Tab. 3 Cele długoterminowe oraz krótkoterminowe do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego	13
Tab. 4 Cele średniookresowe i kierunki interwencji wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022 r. .	17
Tab. 5 Powierzchnia i liczba ludności Gminy Mirzec wg stanu na dzień 30.06.2021 r.	24
Tab. 6 Liczba Ludności w Gminie Mirzec w latach 2020-2021.....	24
Tab. 7 Struktura ludności Gminy Mirzec, według ekonomicznej grupy wieku w wybranych latach	25
Tab. 8 Wykaz dróg powiatowych zlokalizowanych na terenie Gminy Mirzec	30
Tab. 9 Wykaz dróg gminnych zlokalizowanych na terenie Gminy Mirzec	31
Tab. 10 Ilość przyłączy do sieci gazowej wykonanych w poszczególnych latach na terenie Gminy Mirzec	34
Tab. 11 Stan sieci gazowej w Gminie Mirzec w latach 2015 - 2019.....	35
Tab. 12 Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie Gminy Mirzec	41
Tab. 13 Źródła zanieczyszczeń powietrza	54
Tab. 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”	65
Tab. 15 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem”	69
Tab. 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”	73
Tab. 17 Jakość wód podziemnych JCWPd Nr 86 oraz Nr 102 w dwóch punktach pomiarowych położonych najbliżej Gminy Mirzec na podstawie badań przeprowadzonych w 2019 r.	77
Tab. 18 Charakterystyka Rzecznych JCWP przepływających przez teren Gminy Mirzec	81
Tab. 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”	82
Tab. 20 Zużycie wody w gospodarstwach domowych w Gminie Mirzec na przestrzeni lat 2018-2020	84
Tab. 21 Ilość odprowadzanych ścieków z gospodarstw domowych w Gminie Mirzec na przestrzeni lat 2018-2020	85
Tab. 22 Stan sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy Mirzec wg RRW-2 za rok 2020 .	86
Tab. 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno - ściekowa”	86
Tab. 24 Charakterystyka złóż kopali na obszarze gminnym (stan zasobów na dzień: 31.12.2020 r.	89
Tab. 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”	91
Tab. 26 Powierzchnia gruntów w Gminie Mirzec	93
Tab. 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”	95
Tab. 28 Masa odebranych odpadów z terenu Gminy w poszczególnych latach	98
Tab. 29 Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów komunalnych w latach 2018 - 2020	99
Tab. 30 Ilość płyt azbestowo – cementowych na terenie Gminy Mirzec (stan na dzień: 08.09.2021 r.)	102
Tab. 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”	103
Tab. 32 Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Mirzec.....	111
Tab. 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrody”	117
Tab. 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „zagrożenia poważnymi awariami”	122
Tab. 35 Zadania inwestycyjne zaplanowane i realizowane w latach 2017-2020 na terenie Gminy Mirzec	123

8. Spis map

Mapa 1. Gminy sąsiadujące z Gminą Mirzec.....	19
Mapa 2. Gminy zrzeszone w Lokalną Grupę Działania „Razem na Piaskowcu”	20
Mapa 3. Położenie Gminy Mirzec na tle makroregionów fizycznogeograficznych Polski (według podziału Kondrackiego).....	23
Mapa 4. Układ komunikacyjny w Gminie Mirzec.....	29
Mapa 5. Zasięg rezerwatu archeologicznego „Rydno”	41
Mapa 6. Krajowe zasoby energii wiatru w Polsce	45
Mapa 7. Mapa wietrzności Polski	46
Mapa 8. Mapa przedstawiająca stopień nasłonecznienia w Polsce	49
Mapa 9. Wartość średniej temperatury powietrza w wyznaczonych regionach fizycznogeograficznych Polski (Solon i in. uproszczone) w 2020 r.....	52
Mapa 10. Maksymalna dobową temperaturą powietrza w roku 2020 o prawdopodobieństwie wystąpienia 5%	53
Mapa 11. Minimalna dobową temperaturą powietrza w roku 2020 o prawdopodobieństwie wystąpienia 5%	54
Mapa 12. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie świętokrzyskim wykorzystywanych w ocenie jakości powietrza za rok 2020.....	59
Mapa 13. Stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie Gminy Mirzec, dane wg aplikacji Airly, na dzień 20.08.2021 r.....	61
Mapa 14. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego w 2019 roku na terenie województwa świętokrzyskiego	67
Mapa 15. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie województwa świętokrzyskiego w 2020 r.	71
Mapa 16. Lokalizacja stacji bazowych sieci komórkowych na terenie Gminy Mirzec	72
Mapa 17. Położenie GZWP nr 420 Wierzbica – Ostrowiec na terenie Gminy Mirzec.....	74
Mapa 18. Gmina Mirzec na obszarach Jednolitych Części Wód Podziemnych (nr 102 i 86) 75	
Mapa 19. Punkty monitoringu diagnostycznego w zlokalizowane w niedalekiej odległości od obszaru Gminy Mirzec.....	77
Mapa 20. Mapa z Obszarami Bezpośredniego Zagrożenia Powodzią 1% z map zagrożenia powodziowego od strony rzeki Łżanka na terenie Gminy.....	79
Mapa 21. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w granicach Gminy Mirzec ..	80
Mapa 22. Położenie złóż kopalin na terenie Gminy Mirzec	90
Mapa 23. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych wg badań „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017” w województwie świętokrzyskim oraz lokalizacja punktu położonego najbliżej Gminy (nr 265).....	95
Mapa 24. Zasięg poszczególnych Nadleśnictw znajdujących się na terenie Gminy Mirzec	104
Mapa 25. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Mirzec.....	107
Mapa 26. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej na terenie Gminy Mirzec.....	109
Mapa 27. Lokalizacja obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Starachowickich” na terenie Gminy Mirzec	110
Mapa 28. Sieradowicki Park Krajobrazowy w sąsiedztwie Gminy Mirzec	114
Mapa 29. Korytarze ekologiczne znajdujące się na obszarze Gminy Mirzec	117

9. Spis rycin

Rys. 1 Główne elementy schematu DPSIR (D - Driving forces – Siły napędowe, P - Pressure – presja, S - State - stan, I - Impact - skutki, R - Response – odpowiedź)	7
Rys. 2 Podział odnawialnych źródeł energii OZE	43

Rys. 3 Zalety azbestu 100

Rys. 4 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska Gminy Mirzec 118

Rys. 5 Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska Gminy Mirzec 126

10. Spis fotografii

Fot. 1 Panorama Gminy Mirzec.....22

Fot. 2 Drewniana willa powstała w XIX w. w Mircu wpisana do Gminnej Ewidencji Zabytków39

Fot. 3 Kościół Parafialny w zespole kościoła parafialnego pw. Św. Leonarda w Mircu wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków40

11. Spis wykresów

Wyk. 1 Ludność Gminy Mirzec w latach 2020-2021..... 25

Wyk. 2 Struktura działalności podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Mirzec27

Wyk. 3 Ilość wykonanych przyłączy do sieci wodociągowej w latach 2018-2020 na terenie Gminy Mirzec84

12. Spis załączników

- ZAŁĄCZNIK NR 1 - Cele, kierunki interwencji oraz zadania zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec
- ZAŁĄCZNIK NR 2 - Harmonogram rzeczowo - finansowy na lata 2021 – 2024
- ZAŁĄCZNIK NR 3- Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska (wzór)

13. Bibliografia

- Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025,
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022 roku,
- Strategia Rozwoju Powiatu Starachowickiego na lata 2014 – 2020,
- Projekt Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mirzec 2019,
- Strategia Rozwoju Gminy Mirzec na lata 2013-2020,
- Program Usuwania WYROBÓW Zawierających Azbest z terenu Gminy Mirzec na lata 2013-2032,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024,
- Projekt Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mirzec opracowany w 2021 r.,
- Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040),
- Polityka ekologiczna Polski 2030 (PEP2030),
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych z 2017 roku,
- Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska .2030, Trzecia fala nowoczesności,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
- Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku,

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Mirzec - opracowane na lata 2015-2031,
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2021 poz. 610),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021, poz. 2373),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021, poz. 1098),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2021, poz.779),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2021, poz. 1372),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021, poz. 888),
- Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2020, poz. 1680),
- Rozporządzenie nr 89/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 156, poz. 1950, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2019, poz. 2149),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. z 2017 r. poz. 2412)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1530),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914),
- Uchwała Nr XXVIII/279/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Kielcach z dnia 10 czerwca 1988 r. w sprawie ustanowienia Zespołu Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich (Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Nr 18, poz.199 z dnia 30 lipca 1988 r),
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody,
- Ewidencja zabytków województwa świętokrzyskiego, Narodowy Instytut Dziedzictwa,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach,
- „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2015),
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego,
- Jerzy Kondracki: Geografia regionalna Polski. Warszawa: PWN, 2002,

Spis stron internetowych:

- <http://www.kielce.rdos.gov.pl>
- <http://geoservis.gdos.gov.pl/mapy/>
- https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html
- <http://www.kobize.pl>
- <https://www.mos.gov.pl/>
- <https://mirzec.pl/beda-trzy-gminne-linie-komunikacyjne/>
- http://home.agh.edu.pl/~szk/files/docs/niska_emisja.pdf
- <http://swaid.stat.gov.pl/Dashboards/Dane%20dla%20jednostki%20podzia%C5%82u%20terytorialnego.aspx><http://www.gddkia.gov.pl>

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

- file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/OR%20za%202020%20swietokrzyskie_fin.pdf
- https://archiwum2.mirzec.pl/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=4289&cntnt01lang=pl_PL&cntnt01category_id=1&cntnt01returnid=17
- <https://www.gios.gov.pl/pl/swietokrzyskie>
- http://bazapozarow.ibles.pl/ibl_ppoz/faces/index.jsp
- <https://globalwindatlas.info/>
- <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/>
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>
- <https://airly.org/map/pl/#51.137424,21.05658,i18533>

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyko
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa*					
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Mirzec	Liczba nowych obiektów korzystających z odnawialnych źródeł energii	0 szt.	6 szt. (up)	Ograniczenie niskiej emisji i wzrost wykorzystania energii odnawialnej	Montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	Gmina Mirzec Właściciele i zarządcy nieruchomości	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych do wykonania inwestycji
			Liczba termomodernizacji budynków użyteczności publicznej do przeprowadzenia	0 szt.	2 szt. (up)	Ograniczenie niskiej emisji	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	Gmina Mirzec, Właściciele i zarządcy nieruchomości	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych do wykonania inwestycji

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba nowych obiektów korzystających z ekologicznych źródeł ciepła	0 szt.	2 szt. (up)	Ograniczenie niskiej emisji	Wymiana starych nieefektywnych źródeł ciepła na nowsze, bardziej ekologiczne (tj. ogrzewanie gazowe, elektryczne itp.) w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	Gmina Mirzec Właściciele i zarządcy nieruchomości	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, Brak możliwości technicznych do wykonania inwestycji
			Długość nowo wybudowanej sieci gazowej na terenie Gminy	0 km	10 km	Ograniczenie niskiej emisji poprzez zwiększenie możliwości dostępu i wykorzystania ekologicznego paliwa-gazu	Budowa nowej sieci gazowej na terenie Gminy Mirzec	Gmina Mirzec PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach	Brak środków finansowych, brak możliwości technicznych, brak zainteresowania społecznego
			Liczba nowych/zmodernizowanych opraw oświetlenia ulicznego	0 szt.	Wg potrzeb	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację oświetlenia ulicznego z zastosowaniem technologii LED	Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne w technologii LED	Gmina Mirzec	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, Brak możliwości technicznych do

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyko
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa*	Wartość docelowa					
2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Poprawa klimatu akustycznego w Gminie Mirzec	Długość rozbudowanych/ zmodernizowanych dróg gminnych i wewnętrznych	0 km	22,5 km	2021-2028	Poprawa nawierzchni drogowej	Rozbudowa i modernizacja dróg gminnych i wewnętrznych na terenie Gminy Mirzec	Gmina Mirzec	Przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa*	Wartość docelowa					
3	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Uwzględnianie zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi w dokumentach planistycznych	Brak wykonania zadania	Wykonanie zadania	2021-2028	Ograniczenie narażenia na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Mirzec	Brak

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyko
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa*	Wartość docelowa					
4	GOSPODAROWANIE WODAMI	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	Długość rowów melioracyjnych poddanych konserwacji	0 km	20 km	2021-2028	Konserwacja urządzeń melioracji wodnych	Renowacja, udrażnianie i utrzymanie rowów melioracyjnych i innych urządzeń wodnych	Gmina Mirzec, Właściciele terenów	Brak środków finansowych
5	GOSPODARSTWA WODNO-SŁONECZNA	Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami	Długość nowej sieci kanalizacyjnej	0 km	5,5 km	2021-2028	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Mirzec	Gmina Mirzec	Brak środków finansowych, Brak możliwości technicznych

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa*	Wartość docelowa					
			Długość nowej sieci wodociągowej	0 km	0,159 km	2021-2028	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci wodociągowej w Gminie Mirzec	Gmina Mirzec	Brak środków finansowych, Brak możliwości technicznych
			Ilość nowych przydomowych oczyszczalni ścieków	0 szt.	45 szt.	2021-2028	Poprawa jakości wód powierzchniowo-wych i podziemnych	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Mirzec, Właściciele i zarządcy nieruchomości	Brak środków finansowych, Brak możliwości technicznych
6	ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównowazona gospodarka zasobami naturalnymi na terenie Gminy Mirzec	Wyznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wyłączenia spod zabudowy udokumentowanych złóż kopalin oraz zalecenia nie wprowadzania na tych terenach	Brak wykonania zadania	Wykonanie zadania	2021-2028	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją	Utrzymanie wyłączenia spod zabudowy udokumentowanych złóż kopalin oraz zalecenia nie wprowadzania na tych terenach infrastruktury technicznej.	Gmina Mirzec	Opóźnienia w realizacji zadania wynikające z przyczyn społecznych

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyko
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa *	Wartość docelowa					
7	GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Uwzględnienie zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnienie ich przeznaczenia w planie zagospodarowania przestrzennego	Brak wykonania zadania	Wykonanie zadania	2021-2028	Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych społecznych i kulturowych gleb	Zabezpieczenie gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnienie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	Gmina Mirzec	Opóźnienia w realizacji zadania wynikające z przyczyn społecznych

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa*	Wartość docelowa					
8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy Mirzec	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Zgodnie z dotychczas obowiązującymi przepisami	min. 20% (2021) min. 25% (2022) min. 35% (2023) min. 45% (2024) min. 55% (2025) min. 56% (2026) min. 57% (2027) min. 58% (2028)	2021-2028	Zwiększenie poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Systematyczne zwiększanie poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na terenie Gminy Mirzec	Gmina Mirzec	Brak środków finansowych, brak możliwości technicznych
			Ilość wyrobów azbestowych wymagająca usunięcia z obszaru Gminy	5 724,193 Mg (stan na dzień 23.08.2021)	2 050,888 Mg (wg prognozowanego harmonogramu)	2021-2028	Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych	Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	Gmina Mirzec, Właściciele nieruchomości	Nieotrzymanie dofinansowania z zakładanych źródeł

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyko
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa*	Wartość docelowa							
		r. wg Bazy azbestowej)	mu zgodnie z „Programem usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Mirzec na lata 2013-2032”)							
	Działania informacyjne w zakresie postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	Brak wykonania zadania	Wykonanie zadania		2021-2028	Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej	Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	Gmina Mirzec, Placówki oświatowe	Brak środków finansowych	

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa*	Wartość docelowa					
			Utworzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) na terenie Gminy Mirzec	Brak wykonania zadania	Wykonanie zadania	2021-2028	Ograniczenie masy odpadów składowanych na wysypiskach	Utworzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) na terenie Gminy Mirzec	Gmina Mirzec	Brak środków finansowych, Brak możliwości technicznych
9	ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej na terenie Gminy Mirzec	Liczba pomników przyrody	2	3 lub więcej	2021-2028	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo	Opieka nad pomnikami przyrody	Gmina Mirzec	Brak zaangażowania społecznego
			Kwota rocznego dofinansowania	8 000,00 zł	Utrzymanie na tym samym	2021-2028	Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach	Kontynuacja finansowania Lokalnej Grupy Działania „Razem na Piaskowcu”	Gmina Mirzec	Brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa *	Wartość docelowa				
						przyrodniczych i walorach krajobrazowych Gminy			
			Ilość zorganizowanych prelekcji, konkursów w szkołach i przedszkolach na terenie gminy oraz wśród mieszkańców	Brak wykonania zadania	Wykonanie zadania	Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej	Prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych i wśród mieszkańców	Gmina Mirzec, Placówki oświatowe	Brak środków finansowych, brak zaangażowania społecznego

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Rok realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa*	Wartość docelowa					
10	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Zmniejszenie zagrożeń oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Mirzec	Liczba przeprowadzonych szkoleń	0 szt.	1 – 2 corocznie	2021-2028	Zmniejszenie zagrożeń oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Szkolenia Ochotniczej Straży Pożarnej przez KP PSP	Gmina Mirzec	Odwołanie spowodowane zdarzeniami krytycznymi
			Liczba zakupionego sprzętu	Zakupiono samochodów pożarniczych dla OSP Osiny	Zakup sprzętu w każdym roku wg potrzeb i możliwości finansowych	2021-2028	Zmniejszenie zagrożeń oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Modernizacja osprzętowania jednostek gminnych Ochotniczej Straży Pożarnej	Gmina Mirzec	Brak środków finansowych własnych i dotacji

*stan na koniec 2020 roku

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację (-) (+-jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Informacje o zadaniu	
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			2028
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	Gmina Mirzec, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	658 323,75	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, mieszkańców, przedsiębiorców, dotacje UE, dotacje krajowe	Ograniczenie niskiej emisji
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	Gmina Mirzec, właściciele i zarządcy nieruchomości	931 553,00	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, mieszkańców, przedsiębiorców, dotacje UE, dotacje krajowe	Ograniczenie niskiej emisji



Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację (+) (jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Informacje o zadaniu	
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			2028
		Wymiana starych nieefektywnych źródeł ciepła na nowsze, bardziej ekologiczne (tj. ogrzewanie gazowe, elektryczne itp.) w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	Gmina Mirzec, właściciele i zarządcy nieruchomości	106 493,00	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, mieszkańców, przedsiębiorców, dotacje UE, dotacje krajowe	Ograniczenie niskiej emisji
		Budowa nowej sieci gazowej	Gmina Mirzec, PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, mieszkańców, przedsiębiorców, dotacje UE, dotacje krajowe	Ograniczenie niskiej emisji poprzez zwiększenie możliwości dostępu i wykorzystania ekologicznego paliwa-gazu	
		Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne w technologii LED	Gmina Mirzec	3 174 685,00	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, dotacje UE, dotacje krajowe	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację oświetlenia ulicznego z zastosowaniem technologii LED

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację (= jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Informacje o zadaniu	
2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Rozbudowa i modernizacja dróg gminnych i wewnętrznych na terenie Gminy Mirzec	Gmina Mirzec	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Środki własne Gminy, dotacje UE, dotacje krajowe	Zmniejszenie negatywnego oddziaływania hałasu poprzez poprawę jakości gminnych ciągów drogowych
3	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Mirzec	Zadanie bezinwestycyjne							Środki własne Gminy	Ograniczenie narażenia na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	
4	GOSPODAROWANIE WODAMI	Konserwacja urządzeń melioracji wodnych	Gmina Mirzec, właściciele terenów	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, mieszkańców	Renowacja, udrażnianie i utrzymanie rowów melioracyjnych i innych urządzeń wodnych	
5	GOSPODAROWANIE WODNO-SŁCIEKOWA	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Mirzec	Gmina Mirzec, PWiK Sp. z o.o. Starachowice	1 981 200,00	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, dotacje UE, dotacje krajowe	Rozwój infrastruktury wodno-sciekowej



Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację (+/- jednostki związane)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Informacje o zadaniu
6	ZASOBY GEOLOGICZNE	Rozbudowa sieci wodociągowej w Gminie Mirzec	Gmina Mirzec, PWiK Sp. z o.o. Starachowice	73 800,00	Wg potrzeb i możliwości finansowania						Środki własne Gminy, dotacje UE, dotacje krajowe	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Mirzec, Właściciele i zarządcy nieruchomości	Wg potrzeb i możliwości finansowania						Środki własne Gminy, dotacje UE, dotacje krajowe	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	
		Utrzymanie wyłączenia spod zabudowy udokumentowanych złóż kopalin oraz zalecenia nie wprowadzania na tych terenach infrastruktury technicznej	Gmina Mirzec	Zadanie bezinwestycyjne						W ramach działalności statutowej	Ochrona nieeksploatowanych złóż kopalin	

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację (+ jednostki związane)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
7	GLEBY	Zabezpieczenie gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	Gmina Mirzec	Zadanie bezinwestycyjne							W ramach działalności statutowej	Działanie regulacyjne
8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Systematyczne zwiększanie poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Gmina Mirzec	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy	Zwiększenie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych
		Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	Właściele nieruchomości, mieszkańcy, Gmina Mirzec	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne mieszkańców, przedsiębiorców, Gminy, dotacje UE, dotacje krajowe	Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację (+/- jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
9	ZASOBY PRZYRODNICZE	Prowadzenie działań informacyjno- edukacyjnych w zakresie postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	Gmina Mirzec	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, dotacje UE, dotacje krajowe	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami
		Utworzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Komunalnych (PSZOK) na terenie Gminy Mirzec	Gmina Mirzec	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, dotacje UE, dotacje krajowe	Ograniczenie masy odpadów składowanych na wysypiskach
		Opieka nad pomnikami przyrody	Gmina Mirzec	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej
		Kontynuacja finansowania Lokalnej Grupy Działania „Razem na Piaskowcu”	Gmina Mirzec	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	Środki własne Gminy	Promocja krajobrazu regionu
		Prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych	Gmina Mirzec	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, dotacje UE, dotacje krajowe	Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach

Program ochrony środowiska dla Gminy Mirzec

ZAŁĄCZNIK NR 2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
10	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	i wśród mieszkańców										krajobrazowych Gminy
		Szkolenia Ochotniczej Straży Pożarnej	Gmina Mirzec	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, dotacje UE, dotacje krajowe	Usprawnienie działań OSP
		Modernizacja osprzętowania Ochotniczej Straży Pożarnej	Gmina Mirzec	Wg potrzeb i możliwości finansowania							Środki własne Gminy, dotacje UE, dotacje krajowe	Usprawnienie działań OSP



Załącznik nr 3

Tab. Raport z realizacji Programu ochrony środowiska (wzór)

lp	Cel – Kierunek działania	Opis wykonania działania	Jednostka realizująca	Okres realizacji	Źródło finansowania
Obszar interwencji: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA					
1					
2					
Obszar interwencji: ZAGROŻENIA HAŁASEM					
1					
2					
Obszar interwencji: GOSPODAROWANIE WODAMI					
1					
2					
Obszar interwencji: GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA					
1					
2					
Obszar interwencji: GOSPODARKA ODPADAMI					
1					
2					

Obszar interwencji: ZASOBY PRZYRODNICZE				
1				
2				
Obszar interwencji: GLEBY				
1				
2				
Obszar interwencji: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI				
1				
2				

Prognoza
Oddziaływania na
Środowisko
Programu Ochrony
Środowiska dla
Gminy Mirzec na lata
2021-2024
z perspektywą do
roku 2028

Mirzec, dnia 28.01.2022 r.

Zamawiający:

Gmina Mirzec

Mirzec Stary 9

27-220 Mirzec

Wykonawca:



GreenLynx

ul. 1 Maja 7/3

39 – 400 Tarnobrzeg

tel. 608 764 462

mail: biuro@greenlynx.pl

www.greenlynx.pl

Zespół autorski:

Kierujący zespołem autorów: mgr inż. Paweł Ryś

mgr Patrycja Ślęzak

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata
2021-2024 z perspektywą do roku 2028

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	5
1.1. Cel sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko	5
1.2. Zakres prognozy oddziaływania na środowisko	5
2. Opis przyjętej metodyki	7
3. Podstawowe informacje o programie ochrony środowiska dla Gminy Mirzec	11
3.1. Cel i zakres programu ochrony środowiska	11
3.2. Opis struktury programu ochrony środowiska	11
3.3. Powiązania programu z innymi dokumentami	13
4. Charakterystyka Gminy Mirzec	23
4.1. Informacje ogólne	23
4.1.1. Położenie administracyjne i fizyczno–geograficzne	23
4.1.2. Budowa geologiczna	24
4.1.3. Warunki klimatyczne	24
4.1.4. Warunki glebowe	25
4.1.5. Zasoby wodne	26
4.1.6. Bogactwa naturalne	29
4.1.7. Fauna i flora	30
5. Środowisko naturalne Gminy Mirzec	32
5.1. Aktualny stan środowiska Gminy Mirzec	32
5.1.1. Powietrze atmosferyczne	32
5.1.2. Wody powierzchniowe i podziemne	35
5.1.3. Hałas	38
5.1.4. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	39
5.1.5. Gospodarka odpadami	40
5.1.6. Obszary i obiekty prawnie chronione	41
5.1.7. Gleby	45
5.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska naturalnego w przypadku braku realizacji programu ochrony środowiska	45
6. Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach programu ochrony środowiska	47
6.1. Ochrona wód	47
6.1.1. Opis lokalizacji terenów objętych przedmiotowym projektem Programu względem stref ochronnych wód	50
6.1.2. Identyfikacja Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)	50
6.1.3. Identyfikacja Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd)	53

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata
2021-2024 z perspektywą do roku 2028

6.1.4. Wskazanie działań przewidzianych do realizacji w ramach analizowanego projektu Programu mających wpływ na cele środowiskowe JCW oraz ocena tego wpływu	54
6.1.5. Identyfikacja oddziaływań przewidywanych do realizacji zadań mających wpływ na cele środowiskowe ustalone dla JCW oraz dla pozostałych komponentów środowiska	55
6.1.6. Wskazanie środków minimalizujących zidentyfikowane oddziaływania na JCWP i JCWPd.	56
6.2. Ochrona powietrza	56
6.3. Ochrona gleb	59
6.4. Zasoby przyrody	61
6.5. Gospodarka odpadami	63
6.6. Zagrożenia hałasem	65
6.7. Pola elektromagnetyczne	67
6.8. Zasoby geologiczne	69
6.9. Zagrożenia poważnymi awariami	71
7. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne przedsięwzięć Programu na środowisko naturalne	73
8. Monitoring realizacji Programu ochrony środowiska	80
9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji programu ochrony środowiska	82
10. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska	84
11. Podsumowanie i wnioski	85
12. Streszczenie	87
13. Spis tabel	89
14. Spis map	90
15. Spis rysunków	90
16. Bibliografia	90

1.WSTĘP				
1.1.	CEL	SPORZĄDZANIA	PROGNOZY	ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

„Prognozę Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” (zwaną dalej Prognozą) sporządza się w celu określenia wpływu na środowisko zapisanych w nim celów oraz założonych zadań wymagających realizacji w najbliższych latach. Dokument ten przedstawia także możliwe negatywne skutki realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” (zwanego dalej Programem), wskazując jednocześnie zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom realizacji Programu oraz w przypadku ich wystąpienia, sposoby ich minimalizacji.

1.2.	ZAKRES PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
------	---

Zawartość Prognozy Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska wynika z zapisów art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 r., poz. 2373) oraz ustaleń Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach, a także Zamawiającego ww. dokument.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko powinna zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,

f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,

g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

Dokument ten powinien także określać, analizować i oceniać:

a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,

b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,

- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska powinna przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Ponadto Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie.

2. OPIS PRZYJĘTEJ METODYKI

W celu sporządzenia Prognozy Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska niezbędne jest określenie skutków realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska.

Dokładna ocena oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska w oparciu o zasadę

zrównoważonego rozwoju. Opracowanie Prognozy Oddziaływania na Środowisko musi być poparte analizą aktów prawnych, wykorzystaniem szeregu dokumentów strategicznych, szczególnie regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Zasadnicza część dokumentu oparta jest na analizie macierzy interakcji. Macierz ta jest tabelą, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację Programu zamierzenia (cele strategiczne), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Zastosowanie macierzy interakcji pozwoliło na przeanalizowanie skutków środowiskowych planowanych zadań dla następujących elementów:

- obszar Natura 2000,
- różnorodność biologiczna,
- ludzie,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody,

- powietrze,
- powierzchnia ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Oceniono nie tylko bezpośredni wpływ założeń Programu na środowisko, ale również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Zwrócono uwagę na możliwość minimalizacji lub odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny oraz możliwość oddziaływania transgranicznego.

Dokonano również analizy zgodności założeń Programu Ochrony Środowiska z dokumentem „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020). Jednym z kluczowych elementów Programu jest adaptacja do zmian klimatu, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak ochrona gleby, ochrona wód i jakości powietrza, której cele i kierunki zostały opisane w SPA2020.

Celem głównym SPA2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych (tabela poniżej) i wskazanych w ramach tych celów kierunków działań, stanowiących zasadniczy element SPA2020. Cele szczegółowe zostały określone tak, aby odpowiadały kluczowym z punktu widzenia adaptacji zintegrowanym strategiom rozwoju. Jednocześnie, cele i działania SPA2020 są spójne ze Strategią Rozwoju Kraju 2020 oraz strategiami zintegrowanymi.

Tab. 1 Cele szczegółowe i kierunki działań zawarte w SPA2020

Cele szczegółowe	Kierunki działań
Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska	1.1. Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; 1.2. Adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu; 1.3. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; 1.4. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; 1.5. Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; 1.6. Zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu;
Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	2.1 Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu	3.1 Wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany Klimatu; 3.2 Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu;
Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu	4.1 Monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie); 4.2 Miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu;
Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	5.1 Promowanie innowacji na poziomie działów organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu; 5.2 Budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	6.1 Zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu; 6.2 Ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk Klimatycznych;

źródło: opracowanie własne na podstawie: Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)

3. PODSTAWOWE INFORMACJE O PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIRZEC

3.1. CEL I ZAKRES PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Nadrzędnym celem Programu jest podniesienie walorów przyrodniczych Gminy Mirzec poprzez działania prowadzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Długookresowa polityka proekologiczna w Gminie Mirzec ma prowadzić do nieustannej dbałości o stan środowiska przy jednoczesnym wdrażaniu polityki zrównoważonego rozwoju. W dłuższej perspektywie doprowadzi to do wyważenia kwestii ochrony środowiska, rozwoju społecznego i gospodarczego, a także czynników ekonomicznych w procesach decyzyjnych organów Gminy.

Dokument ten ma usprawnić i uporządkować zarządzanie środowiskiem na terenie Gminy. Realizacja jego założeń wpłynie na jakość środowiska naturalnego oraz poprawę jakości życia mieszkańców. Reasumując, wpłynie on znacząco na zrównoważenie rozwoju Gminy zgodnie z założeniami polityki proekologicznej państwa.

3.2. OPIS STRUKTURY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Struktura Programu powstała w oparciu o informacje zawarte w dokumencie opracowanym przez Ministerstwo Środowiska pt. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2015).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Programy powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Ministerstwo Środowiska, w celu ujednolicenia formy POŚ, proponuje następującą strukturę:

1. Spis treści.
2. Wykaz skrótów.

3. Wstęp.
4. Streszczenie.
5. Ocena stanu środowiska.
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.
7. System realizacji programu ochrony środowiska.
8. Spis tabel.
9. Spis map.
10. Spis rycin.
11. Spis załączników.

Według wytycznych Ministerstwa Środowiska ocenę stanu środowiska na terenie danej JST należy wykonać z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji tj.:

- (1) ochrona klimatu i jakości powietrza,
- (2) zagrożenia hałasem,
- (3) pola elektromagnetyczne,
- (4) gospodarowanie wodami,
- (5) gospodarka wodno-ściekowa,
- (6) zasoby geologiczne,
- (7) gleby,
- (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- (9) zasoby przyrodnicze,
- (10) zagrożenia poważnymi awariami.

Wytyczne MŚ wskazują również potrzebę uwzględnienia w ramach każdego obszaru interwencji następujących zagadnień horyzontalnych tj.:

- (I) adaptację do zmian klimatu,
- (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska,

(III) działania edukacyjne

(IV) monitoring środowiska.

3.3. POWIĄZANIA PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, zadbano o jego spójność z:

➤ Nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, tj.:

- Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Strategią na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 roku,
- Strategią zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku,
- Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2030,
- Polityką energetyczną Polski do 2040 roku (PEP2040),
- Polityką ekologiczną Polski do 2030 roku (PEP2030).

➤ Dokumentami sektorowymi, tj.:

- Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030,
- Aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych z 2017 roku,
- Krajowym planem gospodarki odpadami 2022,
- Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020,
- Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020,
- Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

➤ Innymi dokumentami o charakterze programowym/wdrożeniowym, np.:

- Strategią Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+,
- Programem ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025,
- Strategią Rozwoju Powiatu Starachowickiego na lata 2014-2020,

- o Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022.

Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)

Jednym z głównych celów Strategii jest stały wzrost produktywności poprzez tworzenie warunków dla lepszej samoorganizacji ekosystemów technologiczno-przemysłowych. W osiągnięciu tego celu ważna jest aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia.

Kolejnym celem jest zrównoważony rozwój społeczny i regionalny, czyli harmonijny rozwój całego kraju, wrażliwy na terytorialną różnorodność i jej atuty, a jednocześnie dbający o zapewnienie całemu społeczeństwu wysokiej jakości życia. Istotne znaczenie w kontekście realizacji tego kierunku interwencji ma rozwój partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP). Podstawą PPP jest taki podział zadań między sektorem prywatnym i publicznym oraz wykorzystanie wiedzy i umiejętności, aby wspólne przedsięwzięcie zrealizować efektywnie oraz z korzyścią dla społeczeństwa. PPP stwarza szansę na realizację istotnych projektów w takich obszarach jak np. edukacja, ochrona zdrowia, ochrona środowiska czy infrastruktura, a zarazem stanowi wyzwanie dla administracji publicznej i przedsiębiorców.

Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP2030)

Cele szczegółowe PEP zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane najważniejsze trendy w obszarze środowiska. Założono, że ich osiągnięcie jest możliwe z jednoczesnym uwzględnieniem ochrony środowiska, potrzeb gospodarczych i społecznych.

Kierunki interwencji obejmują wszystkie obszary tematyczne polityki ochrony środowiska.

Tab. 2 Cele szczegółowe i kierunki interwencji zaplanowane w ramach PEP2030

Cele szczegółowe	Kierunki interwencji
Środowisko i zdrowie -	Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Cele szczegółowe	Kierunki interwencji
poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
	Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb
	Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej
Środowisko i gospodarka - zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu
	Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
	Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
	Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie Polityki Surowcowej Państwa
	Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT
Środowisko i klimat -łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych	Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich
Cele horyzontalne	Kierunki interwencji
Środowisko i edukacja -rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa	Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji
Środowisko i administracja - poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska	Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania

źródło: PEP2030

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+

W dokumencie „Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+” określono szereg wyzwań w zakresie ochrony środowiska. Poszczególne cele operacyjne wpisują się w osiągnięcie celu strategicznego jakim jest: przyjazny dla środowiska i czysty region. Cel ten ma charakter uniwersalny, ponieważ odpowiada na globalne wyzwania klimatyczne oraz potrzeby poprawy stanu środowiska w Polsce i regionie. Realizacja poszczególnych kierunków działań wyznaczonych w ramach osiągnięcia celu operacyjnego, w istotny sposób wpłynie na poprawę jakości życia społeczności regionalnej.

Tab. 3 Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+

Cel operacyjny	Kierunki działań
Poprawa jakości i środowiska przyrodniczego	• Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej • Racjonalne gospodarowanie odpadami • Ograniczenie niskiej emisji • Ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura rowerowa • Edukacja ekologiczna • Ochrona bioróżnorodności • Ochrona i kształtowanie krajobrazu • Ochrona gleb
Adaptacja do zmian klimatu i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych	• Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wody • Przeciwdziałanie skutkom zagrożeń naturalnych • Ograniczenie wpływu i skutków oddziaływania człowieka na środowisko (ochrona środowiska przyrodniczego) • Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w miastach
Energetyka odnawialna i efektywność energetyczna	• Rozwój infrastruktury energetycznej, w tym usprawnienie systemów ciepłowniczych, gazowych i elektroenergetycznych • Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gospodarce, sferze publicznej i mieszkalnictwie • Zwiększenie efektywności energetycznej i zarządzanie energią

źródło: Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+

Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego

Głównym celem Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenia

negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Uwzględniając stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe regionalne i lokalne, koncepcje oraz dokumenty planistyczne, w wyniku przeprowadzonych analiz opracowane zostały cele długoterminowe do roku 2025 i krótkoterminowe do 2020 odnośnie do każdego z wyznaczonych komponentów środowiskowych, co przedstawia tabela poniżej.

Tab. 4 Cele długoterminowe oraz krótkoterminowe do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny
1	ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa	ZP 1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej
			ZP 2. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo
			ZP 3. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa
2	ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA	Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód	ZW 1. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych
			ZW 2. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			ZW 3. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi
3	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim	PA 1. Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW
			PA 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych
			PA 3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych
			PA 4. Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny
			PA 5. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu
			PA 6. Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza
			PA 7. Osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia
4	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii	OZE 1. Zwiększenie zastosowania instalacji doprodukcji energii z OZE
5	KLIMAT AKUSTYCZNY	Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim	KA 1. Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim
6	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	PEM 1. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
7	GOSPODARKA ODPADAMI	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa	GO 1. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			GO 2. Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych
			GO 3. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów
			GO 4. Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna
			GO 5. Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne

Proгноза Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny
8	ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	ZG 1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją
9	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii
10	LASY	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	L 1. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
11	GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb
			GL 2. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych
			GL 3. Ochrona gleb w kontekście zmian klimatu

źródło: Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z perspektywą do roku 2025

Program Ochrony Środowiska Powiatu Starachowickiego

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022r. stanowi rozwinięcie na poziomie lokalnym Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015 – 2020 z perspektywą do 2025r.Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez powiat starachowicki polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie

działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu powiatu. Program opisuje aktualny stan środowiska powiatu oraz wskazuje 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 powiecie oraz ochrona przed powodzią),
- gospodarka odpadami (w tym: odpady komunalne oraz składowiska odpadów i inne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu, tereny przemysłowe konieczne do rekultywacji i zagospodarowania, nie tylko przyrodniczo, ale również gospodarczo),
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, obszary natura 2000, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze powiatu),
- ochrona zasobów (w tym: uwarunkowania gospodarki kopalinami oraz zasoby surowców kopalin),
- ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),
- ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, kolejowy, przemysłowy oraz monitoring hałasu),
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz z ich monitoringiem,
- rozwój edukacji ekologicznej.

W Programie wyznaczono cele średniookresowe do osiągnięcia do 2022 r. oraz kierunki interwencji, które przedstawia tabela poniżej.

Tab. 5 Cele średniookresowe i kierunki interwencji wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022 r.

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2022 r.	Kierunek interwencji
Ochrona powietrza i klimatu	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza	Ograniczenie emisji niskiej Wzrost wykorzystania energii odnawialnej Poprawa warunków drogowych i zmniejszenie emisji komunikacyjnej Poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez zwiększanie świadomości mieszkańców
Odnawialne źródła energii	Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł	Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii oraz ograniczenie zużycia energii
Ochrona przed hałasem	Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu	Zwiększenie komfortu jazdy i usprawnienie ruchu Ograniczenie hałasu komunikacyjnego Ograniczenie poziomu hałasu wewnątrz obiektów Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego	Kontrola źródeł PEM, ochrona zdrowia mieszkańców
Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy	Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi i suszy	Ochrona mienia i mieszkańców przed zagrożeniem powodziowym Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych
Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych	Zmniejszenie zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami komunalnymi Poprawa zaopatrzenie mieszkańców w wodę przeznaczoną do spożycia
Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie	Prowadzenie kontroli podmiotów, które uzyskały koncesję na wydobywanie kruszywa ze złóż o powierzchni do 2 ha i wielkości wydobycia nieprzekraczającej 20 tys. m ³ na rok

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2022 r.	Kierunek interwencji
Ochrona gleb	Ochrona gleb	Poprawa jakości gleb na terenie powiatu
Gospodarowanie odpadami	Racjonalna gospodarka odpadami	Redukcja masy odpadów i ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska Kontrola jakości gospodarki odpadami Poprawa czystości środowiska Zwiększenie masy odpadów poddawanych przetwarzaniu
Ochrona przyrody i krajobrazu	Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych	Ochrona zasobów przyrodniczych powiatu
Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców i bezpieczeństwa ekologicznego – przyrodniczego powiatu

źródło: POŚ dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022 roku

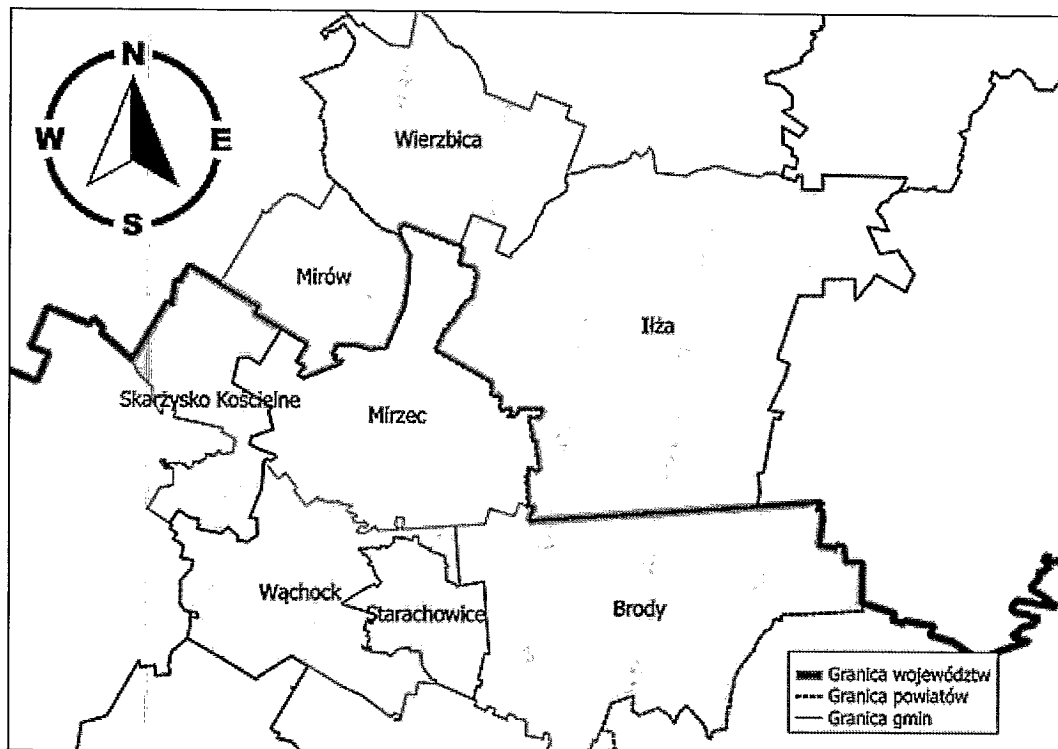
4. CHARAKTERYSTYKA GMINY MIRZEC

4.1. INFORMACJE OGÓLNE

4.1.1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE

Gmina Mirzec to gmina wiejska zlokalizowana w północnej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie starachowickim pomiędzy Skarżyskiem-Kamienną, a Starachowicami. W obrębie Gminy znajduje się 10 sołectw: Jagodne, Gadka, Małyszyn, Mirzec I, Mirzec II, Ostrożanka, Osiny, Tychów Nowy, Tychów Stary, Trębowiec. Siedziba Gminy znajduje się w miejscowości Mirzec Stary.

Granica w północno-wschodniej części Gminy stanowi jednocześnie granicę województwa świętokrzyskiego z województwem mazowieckim, poprzez gminy: Iłża i Wierzbica (powiat radomski) oraz Mirów (powiat szydłowiecki). Od zachodu i południa Gmina Mirzec graniczy z gminami województwa świętokrzyskiego, takimi jak: Gminą Skarżysko Kościelne (powiat skarżyski), Gminą Wąchock i Gminą Brody (powiat starachowicki). Gmina Mirzec położona jest w bliskim sąsiedztwie centrum powiatu starachowickiego – Gminą Starachowice.



Mapa 1. Gminy sąsiadujące z Gminą Mirzec

źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal

Gmina Mirzec położona jest, według podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego, w obrębie prowincji Wyżyny Polskie, podprowincji Wyżyny Małopolskiej, w północno-wschodniej części makroregionu - Wyżyny Kieleckiej oraz w mezoregionie Przedgórze Łżeckie

Przedgórze Łżeckie na terenie Gminy Mirzec jest pagórkowate, z charakterystycznymi monoklinalnymi pasmami wzniesień zbudowanymi z piaskowych skał jurajskich. Wyniosłości starszego podłoża są maskowane osadami czwartorzędowymi, lokalnie spotyka się pagóry piaszczysto - żwirowe o względnej wysokości kilkunastu czy kilkudziesięciu metrów, z których najwyższym jest tzw. Góra Małyszewska (246,3 m n.p.m.), położona przy wschodniej granicy Gminy. Poszczególne wzniesienia są porozcinane przez doliny rzek Łżanki, Strugi Trębowiec (Brodka), Strugi Małyszyniec, Strugi Zbijówki, Cieku Wężyk oraz ich dopływy. Z wysokości ok. 266 m n.p.m., w okolicy Mirca Malcówek, obszar Gminy łagodnie obniża się w kierunku północnym ku Równinie Radomskiej do wysokości 188,5 m n.p.m. w dolinie Łżanki.

4.1.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren Gminy Mirzec zlokalizowany jest w obrębie północnej części mezozoicznego obrzeżenia trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich. Stare osady mezozoiczne występują bezpośrednio na powierzchni lub pokryte są warstwą utworów czwartorzędowych o miąższości od kilku do ponad stu metrów. Era mezozoiczna reprezentowana jest przez utwory triasu i jury. Osady triasowe wykształcone są w postaci piaskowców, iłowców i mułowców zaliczanych do pstrygo piaskowca, wapieni krynoidowych zaszeregowanych do triasu środkowego oraz iłowców i iłów pstrych należących do triasu górnego. Osady te występują bezpośrednio na powierzchni terenu lub pod nakładem zwietrzliny i osadów czwartorzędowych.

4.1.3 WARUNKI KLIMATYCZNE

Biorąc pod uwagę system podziału Polski na regiony klimatyczne autorstwa Romualda Gumińskiego, Gmina Mirzec jest usytuowana w wyżynnym regionie klimatycznym śląsko-małopolskim, w krainie Gór Świętokrzyskich. Ścierają się tutaj masy powietrza nizinnego i wyżynnego. Klimat ten jest silnie ukształtowany przez wpływy wyżynne i średnie wpływy powietrza kontynentalnego. Liczba dni

pogodnych wynosi 60, natomiast dni pochmurnych 121. Wilgotność względna powietrza wynosi średnio 81%. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi ok. 650 mm (350 mm – 450 mm w półroczu ciepłym, 225 mm - 270 mm w półroczu chłodnym), natomiast okres wegetacji trwa 200 - 210 dni.

Średnia temperatura roczna dla regionu Gminy Mirzec w 2020 r. wg danych IMGW wynosiła 9,8°C i była zbliżona do średniej temperatury rocznej dla Polski (9,9°C). Maksymalna temperatura dobową powietrza o prawdopodobieństwie wystąpienia 5% wynosiła w regionie Gminy 28-29°C. Natomiast minimalna temperatura dobową powietrza mieściła się w zakresie od -4°C do -6°C.

4.1.4 WARUNKI GLEBOWE

Warunki glebowe występujące na terenie Gminy Mirzec są wynikiem budowy geologicznej, stosunków wodnych oraz dotychczasowego sposobu użytkowania obszaru. Na obszarze gminnym dominują gleby o niskiej wartości produkcyjnej – od IV (IVb) do VI klasy bonitacyjnej. Gleby posiadają niską zasobność w składniki pokarmowe, dlatego też wymagają wapnowania i nawożenia organicznego. Pod względem typologicznym gleby są mało zróżnicowane ze względu na wykształcenie na utworach wodnolodowcowych - piaskach, glinach i pyłach. W dolinach rzecznych występują głównie gleby pochodzenia organicznego i mineralnego: mady rzeczne, gleby mułowe, mułowo-torfowe, torfowe i murszowe. Głównie kompleksy przydatności rolniczej w Gminie to: żytні słaby i najslabszy (żytnio-łubinowe). Na tych terenach uprawia się przede wszystkim: żyto, ziemniaki i rośliny polowe (saradela, łubin) oraz warzywa na potrzeby własne.

W Gminie Mirzec pod względem użytkowania ziemi największą powierzchnię zajmują użytki rolne. Zaletą dla rolnictwa jest to, że Gmina Mirzec obejmuje tereny mało zanieczyszczone, ekologicznie czyste, dla których szansą może być produkcja zdrowej żywności. Z drugiej strony słabsza jakość gleb, krótki okres wegetacji oraz silne uzależnienie od warunków pogodowych sprawia, że rolnictwo ekologiczne jest mniej wydajne. Rozwój intensywnego rolnictwa jest też powstrzymywany przez rozdrobnienie pól uprawnych. Charakterystycznym, choć zanikającym już elementem krajobrazu, jest historyczny układ pól tzw. „pasiaki świętokrzyskie”.

Strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 6 Powierzchnia gruntów w Gminie Mirzec

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]
Pow. Gminy	11 112,4367
Grunty rolne zabudowane	317,3661
Grunty orne	4 786,1093
Grunty rolne zadrzewione i zakrzewione	36,3434
Wody stojące	0,235
Wody płynące	8,2138
Grunty pod stawami	5,8663
Lasy i grunty leśne	4 447,0275
Łąki trwałe	861,0104
Pastwiska trwałe	284,5788
Grunty pod drogami	160,4541
Grunty przeznaczone pod budowę dróg lub linii kolejowych	0,8003
Sady	53,5873
Nieużytki	49,5105
Rowy	26,4278
Tereny zurbanizowane niezabudowane	4,1982
Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	1,6632
Użytki rolne zabudowane	35,9487
Tereny zabudowy przemysłowej	4,0027
Tereny zab. inne	28,2033
Tereny różne	0,8900

źródło: : opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Mirzec

4.1.5 ZASOBY WODNE

WODY PODZIEMNE

Warunki hydrogeologiczne Gminy Mirzec są związane z budową geologiczną, tektoniką i morfologią obszaru. Zasoby wód podziemnych z tego obszaru można podzielić na dwie strefy:

- Strefę wód podziemnych związanych z utworami czwartorzędowymi w obrębie den dolin. Są to wody występujące na obszarze zbiornika zasilanego wodami

powierzchniowymi, spływającymi z obszarów wysoczyznowych. Wody utrzymują się w plejstocénskich piaskach oraz holocénskich namułach i torfach rzecznych;

- Strefę wód podziemnych występujących na obszarach wyżynnych. Wśród nich wyróżnia się:
 - płytkie wody czwartorzędowe (występujące na głębokości 1,0 - 2,0 m w piaskach płytko podścielonych gliniastymi zwietrzelinami lub zwietrzelinami starszego podłoża, nie mające znaczenia dla zaopatrzenia w wodę),
 - wgłębne wody czwartorzędowe (występujące na głębokości 2,0 - 5,0 m oraz poniżej, w piaskach i glinach wodnolodowcowych i lodowcowych, ujmowane miejscami, studniami kopalnymi),
 - wody poziomu górno-jurajskiego (występujące w północno-wschodniej części Gminy, w spękaniach oraz skrasowiałych wapieniach, na głębokości od kilku do kilkudziesięciu metrów, tworzące szczelinowo-krasowy zbiornik wodny GZWP nr 420 Wierzbica – Ostrowiec),
 - wody środkowo-jurajskie (występujące na głębokości do 30 m, w utworach piaskowych; wydajności poboru wahają się od 11,4 m³/h do 167,7 m³/h, wody dolno-jurajskie (występujące na głębokości od kilku do kilkudziesięciu metrów, osiągające wydajność rzędu 6,1 m³/h w ujęciu w Mircu).

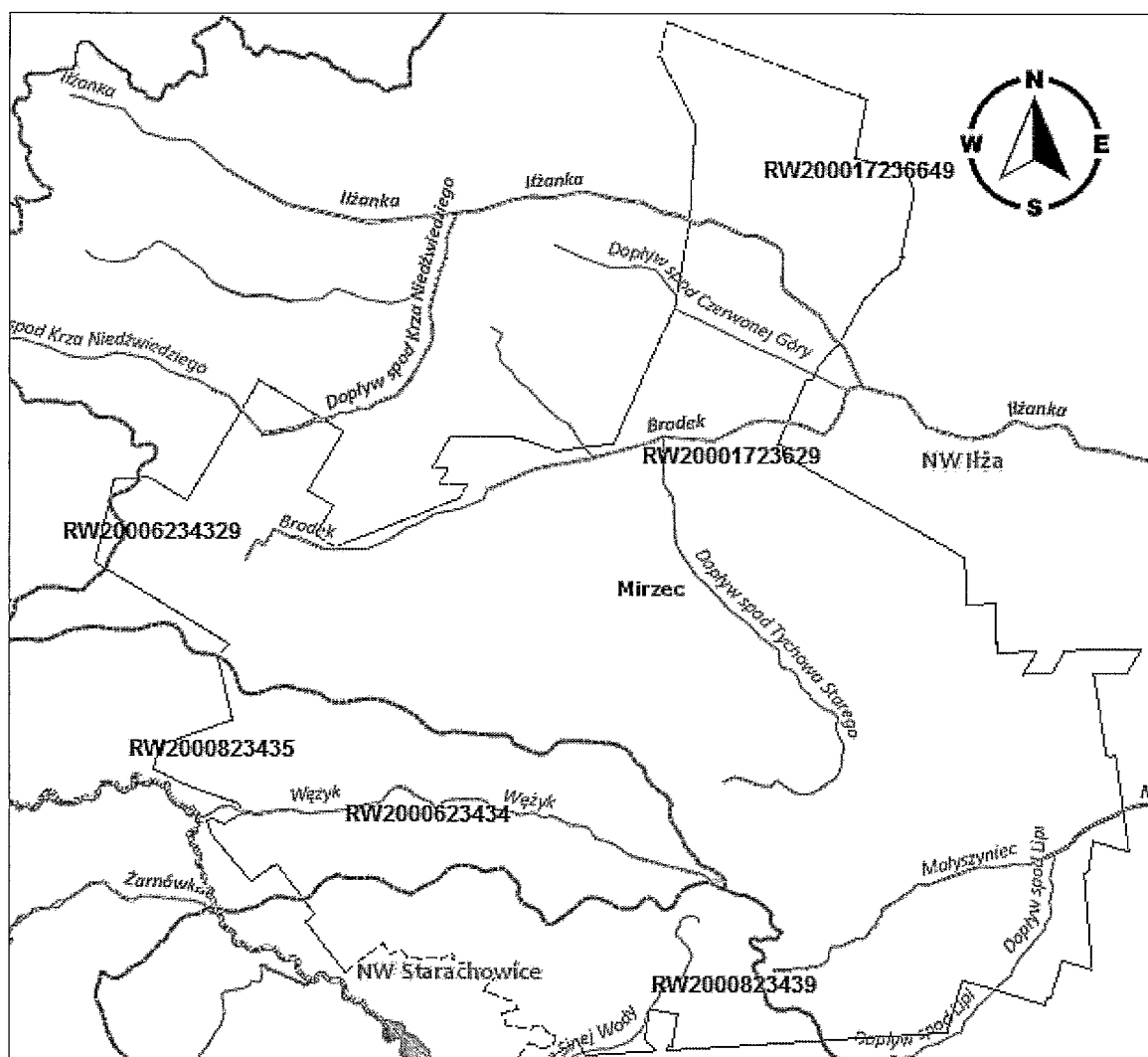
Zgodnie z nowo obowiązującym podziałem na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) z roku 2016 r., będącym jednostkowym obszarem gospodarowania wodami podziemnymi na terenie kraju, Gmina Mirzec położona jest w zasięgu dwóch JCWPd: nr 102 i nr 86.

WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Mirzec położona jest w lewostronnym dorzeczu rzeki Wisły, na obszarze zlewni rzeki Iłżanki (środkowa i północna część Gminy) oraz rzeki Kamiennej (południowy fragment Gminy). Dopływami rzeki Iłżanki odwadniającymi obszar Gminy są: struga Małyszyniec, Brodek (Trębowiec), Zbijówka. Dopływem Kamiennej, płynącym w obrębie Gminy, jest ciek Wężyk (dopływ rzeki Kamiennej), mający tu również swój obszar źródłowy.

Według danych pozyskanych z geoportalu teren Gminy Mirzec jest Obszarem Szczególnego Zagrożenia Powodzią 1% z map zagrożenia powodziowego od strony rzeki Iłzanka.

W granicach Gminy Mirzec ulokowane są obszary 6 Zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzecznych (JCWP Rieczne). Największą część terenu Gminy zajmuje JCWP o nazwie Iłzanka do Małaszyńca (RW20001723629). Na mapie poniżej przedstawione zostały wszystkie zlewnie JCWP, które znajdują się w Gminie Mirzec.



Mapa 2. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w granicach Gminy Mirzec

źródło: opracowanie własne na podstawie: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

4.1.6. BOGACTWA NATURALNE

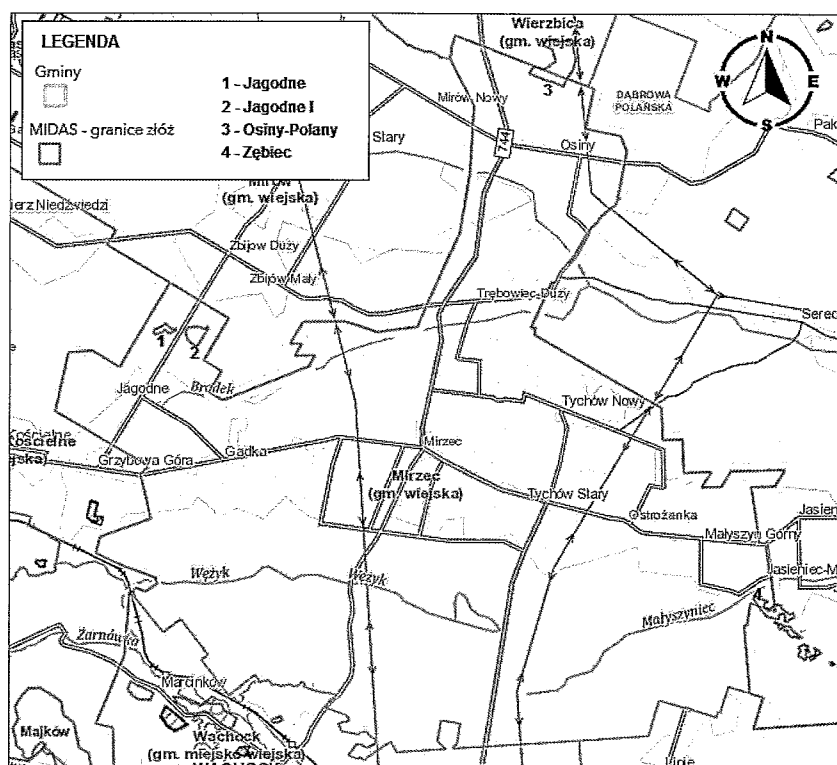
Na podstawie danych Państwowego Instytutu Badawczego (PIG) na terenie Gminy Mirzec występują aktualnie:

- dwa złoża kopalin - kruszyw naturalnych Jagodne i Jagodne I zlokalizowane w miejscowości Jagodne,
- dwa złoża kruszyw naturalnych: Osiny - Polany na granicy z Gminą Wierzbica i złożo piasków formierskich Zębiec na granicy z Gminą Iłża (tabela, mapa poniżej).

Tab. 7 Charakterystyka złóż kopali na obszarze gminnym (stan zasobów na dzień: 31.12.2020 r.)

ID	Nazwa złoża	Typ pozyskiwanych surowców	Powierzchnia [ha]	Stan zagospodarowania złoża	Nadzór górniczy
3358	Jagdne	KRUSZYWA NATURALNE	4,462	Eksploatacja zaniechana (Z)	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
16839	Jagdne I	KRUSZYWA NATURALNE	11,752	Złoże rozpoznane szczegółowo (R)	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
5743	Osiny- Polany	KRUSZYWA NATURALNE	49,450	Złoże rozpoznane wstępnie (P)	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
1208	Zębiec	PIASKI FORMIERSKIE	47,900	Eksploatacja zaniechana (Z)	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa

źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB CBDG



Mapa 3. Położenie złóż kopalin na terenie Gminy Mirzec

źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef3005b3c>

Żadne z przedstawionych powyżej złóż nie jest obecnie eksploatowane. Wydobywanie w złożu Jagodne i Zębówiec zostało zaniechane, a złożu Jagodne I nie posiada jeszcze koncesji pozwalającej na użytkowanie, zostało szczegółowo rozpoznane. Natomiast złożu Osiny - Polany zostało wstępnie rozpoznane i nie posiada pozwolenia na jego eksploatację.

4.1.7. FAUNA I FLORA

Lasy są największym bogactwem Gminy Mirzec. W podszyciu lasów regionu i borów mieszanych występują gatunki roślin chronionych lub zagrożonych wyginięciem. Są to m.in.: kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*), listera jajowata (*Listera ovata*), aster gawędka (*Aster amellus*), nerecznica grzebieniasta (*Dryopteris cristata*), obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus* L.), parzydło leśne (*Aruncus silvestris*), ostrożeń pannoński (*Cirsium pannonicum*), pełnik europejski (*Trollius europaeus*), rojownik pospolity (*Jovibarba sobolifera*), kukułka krwista (*Dactylorhiza inermis*), tojad dziobaty (*Aconitum variegatum* L.) i mołdawski (*A. moldavicum*), wawrzynek wilczyko (*Daphniphyllum*), widłak wroniec

(*Lycopodiumselago*), konwalia majowa (*Convallariamajalis*), kruszyna pospolita (*Frangulaalnus*), kopytnik pospolity (*Asarumeuropaeum*), marzanka wonna (*Asperulaodorata*), przylaszczka (*Hepaticanobilis Mill.*). Na terenie Gminy Mirzec ustanowiono także, na podstawie Rozporządzenia Wojewody Świętokrzyskiego Nr 43/2002 z 6 czerwca 2002r., strefę ochrony miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunku chronionego - bociana czarnego: nr rej. woj. BC-32.

W przestrzeni rolniczej mogą zaistnieć warunki sprzyjające wzbogaceniu i zachowaniu bioróżnorodności biologicznej. Na terenie Gminy Mirzec można spotkać liczne:

- zadrzewienia śródpolne, (pola stają się nieuprawiane, porastają samosiejkami co sprzyja siedliskom dla ptaków),
- miedze (ciągłe pomiędzy poletkami gospodarstw o mniejszych areałach występują kępy ziemi porośniętej trawą i drobnymi krzewami) – takie naturalne granice przyczyniają się do tworzenia miejsc kryjówek i chronienia się dla ptactwa, drobnych gryzoni, płazów, gadów i stanowią również źródło pożywienia dla saren, jeleni i innych zwierząt,
- ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, (większość łąk i pastwisk jest pozostawiona sama sobie, użytkownicy nie wkładają zbyt wiele środków i działań w planowane uprawianie tych użytków) – takie tendencje chronią po pierwsze środowisko naturalne (gleby nie są sztucznie nawożone), a po drugie umożliwiają spokojną egzystencję i trwalsze osiedlanie się zwierząt w danym terenie.

Walory krajobrazowe oraz fauna i flora starachowickich lasów na terenie Gminy Mirzec objęte zostały obszarem Natura 2000 „Uroczyska Lasów Starachowickich”.

5 ŚRODOWISKO NATURALNE GMINY MIRZEC

5.1. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA GMINY MIRZEC

5.1.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego mogą być gazy, ciecze czy ciała stałe, których zawartość w powietrzu atmosferycznym, może działać szkodliwie na zdrowie człowieka oraz pozostałe elementy środowiska (np. wodę, glebę, przyrodę żywą). Substancje zanieczyszczające atmosferę to przede wszystkim: dwutlenek siarki, dwutlenek i tlenki azotu, tlenek węgla i zanieczyszczenia pyłowe i składniki pyłu: metale ciężkie i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), gdzie wyróżnić trzeba mutagenny benzo(a)piren.

W wyniku analiz pomiarów wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) w 2020 r. oceniono stan powietrza województwa świętokrzyskiego z uwzględnieniem podziału na: strefę miasto Kielce oraz strefę świętokrzyską (na obszarze, której znajduje się Gmina Mirzec).

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi obie strefy - miasto Kielce i strefę świętokrzyską - przyporządkowano do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Klasyfikacja obu stref pod względem poziomu celu długoterminowego ozonu skutkowała nadaniem klasy D2. W pozostałych przypadkach, z racji dotrzymywania norm, strefy uzyskały klasę A, a w przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5} klasę A1.

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, strefę świętokrzyską zaliczono do klasy A pod kątem SO₂, NO_x oraz poziomu docelowego ozonu O₃. Natomiast cel długoterminowy dla ozonu O₃ został przekroczony, więc strefie przypisano klasę D2.

Dla stref ze statusem klasy C oraz D2 określono obszary przekroczeń wykorzystując metody obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB.

W przypadku B(a)P przekroczenia poziomu docelowego w 2020 roku wystąpiły na większości obszaru miasta Kielce oraz w miastach powiatowych i mniejszych miejscowościach strefy świętokrzyskiej. W przypadku ozonu, przekroczenie poziomu

celu długoterminowego dla ochrony zdrowia dotyczyło całej strefy miasta Kielce oraz znacznych obszarów strefy świętokrzyskiej. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu dla ochrony roślin również objęło znaczny teren strefy świętokrzyskiej.

Gmina Mirzec prowadzi monitorowanie jakości powietrza w zakresie stężenia pyłów PM10 i PM2,5 wykorzystując do tego celu aplikację Airly. Na stronie internetowej Gminy można sprawdzić aktualny stan zanieczyszczenia powietrza nad centralną jej częścią (parametry monitorowane są przez czujnik umiejscowiony w Mircu) oraz uzyskać dostęp do mapy Airly z danymi na temat ilości pyłów zawieszonych (PM1, PM2,5, PM10), aktualną temperaturą i wilgotnością powietrza, ciśnienia atmosferycznego oraz prześledzić prognozy zanieczyszczenia dla pyłów.

Emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w zależności od jej źródła można podzielić na:

- punktową (procesy energetyczne i przemysłowe),
- powierzchniową (indywidualne systemy grzewcze),
- liniową (transport),
- rolniczą (uprawy i hodowla),
- niezorganizowaną (z hałd, wysypisk, przeładunku substancji sypkich lub lotnych, prac budowlanych i remontowych).

Niska emisja to emisja produktów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych do atmosfery ze źródeł emisji (emiterów) znajdujących się na wysokości nie większej niż 40 m. Wyróżnia się emisję komunikacyjną oraz emisję wynikającą z produkcji ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń zaliczanych do emisji liniowej (komunikacyjnej) jest emisja spalin pochodzących z dużego natężenia ruchu kołowego, która w ostatnich latach dynamicznie wzrasta wraz z liczbą pojazdów poruszających się po drogach. Sytuacja ta obserwowana jest także na terenie Gminy Mirzec, gdzie notuje się ciągły wzrost natężenia ruchu pojazdów i w efekcie wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, tj.: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, związki ołowiu i sadzy. Znaczące wzrosty stężeń zanieczyszczeń

powietrza notuje się zwłaszcza przy głównych, przelotowych szlakach komunikacyjnych oraz w miejscach, gdzie lokalne warunki zabudowy ulic uniemożliwiają szybkie rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Istotny staje się też fakt, że zanieczyszczenia komunikacyjne biorą udział w reakcjach fotochemicznych zachodzących w atmosferze, a co za tym idzie wpływają na wzrost stężeń ozonu w warstwie troposferycznej. Ważnym skutkiem emisji komunikacyjnej jest także wzrost zapylenia, powstającego na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg (emisja wtórna).

Gmina Mirzec nie należy do Gmin wysoko uprzemysłowionych. Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja komunikacyjna, związana z drogą wojewódzką nr 744 oraz drogami powiatowymi nr 0557T relacji Skarżysko Kamienna - Mirzec i 0567T relacji Tychów Stary - granica województwa (Pastwiska), które charakteryzują się największym natężeniem ruchu. Intensywny ruch pojazdów generuje wzmożoną emisję spalin przyczyniając się do zanieczyszczania powietrza nad obszarem Gminy.

Oprócz tego, do powstawania zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy, przyczynia się również prowadzona działalność rolnicza. Działalność ta jest przyczyną wytwarzania dużej ilości zanieczyszczeń związanych z zabiegami agrotechnicznymi (okresowa emisja aerozoli, substancji pylistych) oraz odorów związanych z większymi obiektami inwentarskimi (fermy drobiu).

Dużym zagrożeniem dla jakości powietrza atmosferycznego jest fakt, iż na obszarze Gminy nie występuje aktualnie zorganizowana sieć ciepłownicza, a energię ciepłą pozyskuje się w oparciu o lokalne paleniska, wykorzystujące takie substancje jak węgiel kamienny, olej, gaz, czy drewno. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie są wyposażone w urządzenia ochrony powietrza atmosferycznego, a energetyczne spalanie paliw jest źródłem emisji takich substancji jak tlenki siarki (SO_x), tlenki azotu (NO_x), pyły. Stężenia szkodliwych substancji w powietrzu rosną w okresie grzewczym i zdecydowanie maleją w okresie letnim. Emisja z palenisk domowych kumuluje się okresowo wokół wsi położonych w obniżeniach terenu oraz na obszarach o słabym przewietrzeniu, co prowadzi do chwilowego pogorszenia warunków aerosanitarnych. Ponadto, niekorzystnym zjawiskiem występującym na terenach wiejskich jest spalanie w indywidualnych kotłowniach odpadów z tworzyw

sztucznych. W konsekwencji, do atmosfery przedostają się oprócz zanieczyszczeń w postaci pyłów, dwutlenku węgla czy tlenków azotu silnie toksyczne substancje, tj. chlorowodór, rakotwórcze dioksyny, furany i.in.

Biorąc pod uwagę lokalne warunki środowiska przyrodniczego (m.in. ukształtowanie terenu), lokalną emisję zanieczyszczeń oraz ich dopływ z terenów sąsiednich można stwierdzić, że na terenie Gminy Mirzec występują rejon, gdzie przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych (brak wiatru, inwersja temperatury), w szczególności w okresie grzewczym może dochodzić do stagnacji zanieczyszczeń aerosanitarnych i tym samym obniżenia jakości powietrza. Do obszarów tych zalicza się głównie obniżenia terenu – podmokłe doliny rzeczne i kotliny. Biorąc jednak pod uwagę to, że na terenie Gminy nie występują licznie szczególnie uciążliwe dla środowiska zakłady przemysłowe, a Gmina ma naturalny charakter o wyższym od średniej krajowej poziomie lesistości, a także sprzyjające warunki do przewietrzania większości tego obszaru stwierdza się, iż lokalne warunki aerosanitarnie są zadowalające.

5.1.2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

WODY PODZIEMNE

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 1289 punktach pomiarowych. Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

I klasa – wody bardzo dobrej jakości,

II klasa – wody dobrej jakości,

III klasa – wody zadowalającej jakości,

IV klasa – wody niezadowalającej jakości,

V klasa – wody złej jakości.

Na terenie Gminy Mirzec nie został wyznaczony żaden punkt monitoringu jakości wód podziemnych w 2019 roku. Ze względu na położenie Gminy na dwóch obszarach JCWPd, przedstawiono wyniki monitoringu w jednym punkcie pomiarowym obszaru JCWPd nr 102 oraz w jednym punkcie pomiarowym obszaru JCWPd nr 86 zlokalizowanych najbliżej terenu Gminy (mapa i tabela poniżej):

- punkt nr 1858 zlokalizowany w miejscowości Seredzice (Gmina Iłża), w którym badane są wody poziomu czwartorzędowego, wody dobrej jakości,
- punkt nr 1379 zlokalizowany w miejscowości Marcinków (Gmina Wąchock), wody niezadowalającej jakości.

Ponadto analizując wyniki monitoringu wód podziemnych w latach ubiegłych w punkcie pomiarowym Jednolitych Części Wód JCWPd Nr 86 oraz Nr 102 można stwierdzić, że stan wód gruntowych i wgłębnych nie uległ zmianie od 2016 r.

WODY POWIERZCHNIOWE

Tabela poniżej przedstawia stan 2 rzecznych JCWP przepływających przez Gminę Mirzec według najnowszych danych monitoringu rzek z KZGW (aktualizacja gospodarowania wodami 2016-2021). Aktualnie podstawą klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych jest Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2149)

Tab. 8 Charakterystyka Rzecznych JCWP przepływających przez teren Gminy Mirzec

Nazwa Jednolitej Części Wód	Łączna długość do Małyszynia	Węzyk
Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych	RW20001723629	RW2000623434
DŁUGOŚĆ JEDNOLITEJ CZĘŚCI WÓD [KM]	61,50	8,22

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Nazwa Jednolitej Części Wód	Iłżanka do Małyszynca	Weżyk
DORZECZE	Obszar dorzecza Wisły	Obszar dorzecza Wisły
Status JCWP	naturalna	naturalna
TYP JCW zgodnie z aktualną typologią	17	6
Czy JCWP jest monitorowana	nie	nie
Stan/ Potencjał ekologiczny	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO
Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	brak danych dla JCWP	brak danych dla JCWP
Stan chemiczny	DOBRY	DOBRY
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	brak danych dla JCWP	brak danych dla JCWP
Ocena stanu (ogólnego)	ZŁY	ZŁY
Cel środowiskowy dla stanu/potencjału ekologicznego	dobry stan ekologiczny	dobry stan ekologiczny
Cel środowiskowy dla stanu chemicznego	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Presja	nierozpoznana	nierozpoznana
Ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW	zagrożona	zagrożona
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2021	2021
Rodzaj użytkowania JCWP	rolna	naturalna
Czy JCW wyznaczono na mocy art. 7 RDW do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	Nie	Nie
Czy JCW wyznaczono jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	Nie	Nie

źródło: opracowanie własne na podstawie: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Dane dotyczące charakterystyki JCWP Rzecznych zawarte w powyższej tabeli wskazują na zły stan ogólny obu rzecznych JCWP i na zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych Ramowej Dyrektywy Wodnej tj. poprawa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód do 2021 r. do stanu dobrego.

Analiza uwarunkowań rozwoju Gminy Mirzec pozwala stwierdzić, iż głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki bytowo-gospodarcze, które mogą być nielegalnie odprowadzane do niewielkich cieków i rowów lub bezpośrednio do ziemi. Elementami, które mogą dodatkowo zagrażać jakości wód powierzchniowych są spływy obszarowe z terenów rolnych zawierające znaczne ilości szkodliwych substancji chemicznych (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin). Fosforany zawarte w nawozach sztucznych powodują nadmierny rozwój glonów, które ulegając rozkładowi pochłaniają olbrzymie ilości tlenu przyczyniając się do dalszej degradacji wody.

W efekcie rozwoju osadnictwa mogą występować zmiany w lokalnym obiegu wody przez ograniczenie infiltracji i wzrost spływu powierzchniowego przez wprowadzenie sztucznych nawierzchni. Na terenie Gminy Mirzec nie występuje zorganizowany system odprowadzania wód deszczowych. Wody opadowe odprowadzane są bezpośrednio do gruntu. Wody te z większości dróg publicznych kierowane są do rowów odwadniających, melioracyjnych i następnie wprowadzane do lokalnych rzek, cieków lub zbiorników wodnych. Wody opadowe odprowadzane w ten sposób nie są podczyszczane. Przebudowana droga wojewódzka nr 744 została wyposażona w kompleksowy system odwadniający, na który złożyły się nowe przepusty oraz sieć kanalizacji deszczowej.

5.1.3. HAŁAS

Głównym źródłem hałasu w Gminie Mirzec jest stosunkowo duży ruch drogowy. Największe potencjalne zagrożenie hałasem występuje wzdłuż dróg obejmujących swoim zasięgiem ruch ponadregionalny i regionalny. Zdecydowana część tych dróg przebiega przez tereny zabudowane, z których większość to tereny o funkcji mieszkaniowej wymagającej zapewnienia ochrony przed zagrożeniem występowania uciążliwego hałasu. Sąsiedztwo wymienionych arterii komunikacji drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego środowiska powoduje, że obszary te należy sklasyfikować jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem komunikacyjnym drogowym. Pozostałe źródła hałasu mają znaczenie drugorzędne oraz nie wpływają na znaczne obszary oraz nie generują istotnych przekroczeń.

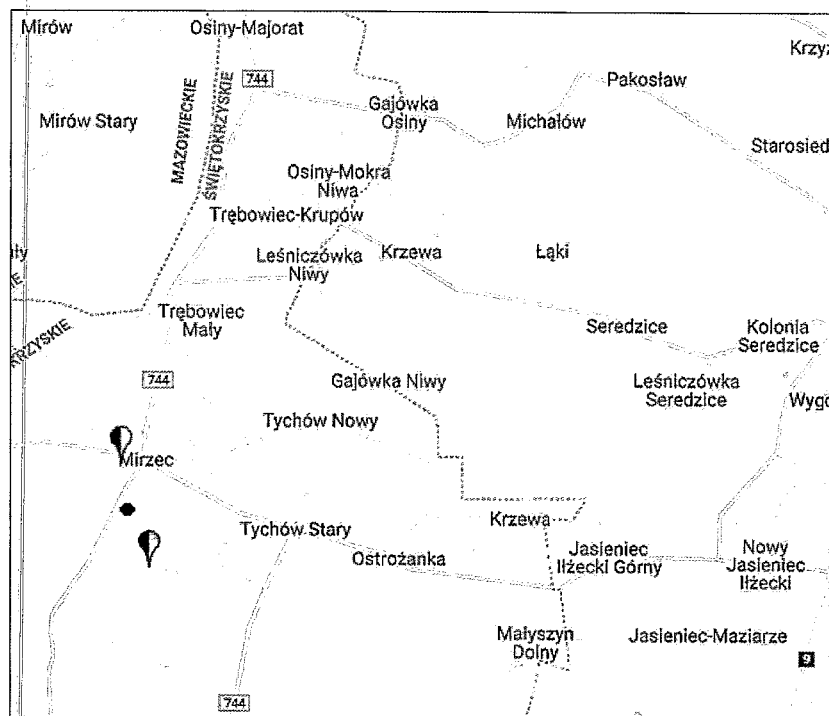
Zabezpieczenia przed powstawaniem nadmiernego hałasu polegają przede wszystkim na:

- wyznaczaniu minimalnej odległości nowej zabudowy mieszkaniowej od ulic wg ocen oddziaływania na środowisko,
- wprowadzaniu pasów zieleni izolacyjnej,
- stosowaniu ochrony biernej w budynkach (szczelne okna, wygłuszające ściany).

5.1.4. ELEKTROMAGNETYCZNE PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

Na terenie Gminy Mirzec nie występuje zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym. Do urządzeń mogących potencjalnie emitować wzmożone promieniowanie elektromagnetyczne należą: linie elektroenergetyczne wysokich napięć (110 kV), linie elektroenergetyczne średnich napięć a także stacje bazowe telefonii komórkowych.

W Gminie Mirzec występują trzy stacje bazowe telefonii komórkowej w miejscowości Mirzec Malcówki, których aktualną lokalizację przedstawiono na mapie poniżej.



Mapa 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Mirzec
 źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://beta.btsearch.pl/>

5.1.5. GOSPODARKA ODPADAMI

Mieszkańcy Gminy Mirzec objęci są systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów pochodzących od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy prowadziła firma:

- w okresie od 19.05.2020 r. do 30.04.2021 r.: Usługi Ekologiczne EKO-JAS Krzysztof Janas, Garno ul. Kasztanowa 21, 26-625 Wolanów;
- W okresie od 01.05.2021 r. do 31.12.2021 r.: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych FART BIS Sp. z o.o. ul. Ściegiennego 268a, 25-516 Kielce.

Na chwilę obecną na terenie Gminy Mirzec nie został zorganizowany PSZOK. Wynika to przede wszystkim z braku odpowiedniej działki (lokalizacji, która zgodnie z w/w ustawą zapewnia "łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy") pod tą inwestycję. Po uchwaleniu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Gmina Mirzec przystąpi do jego realizacji. Do czasu wybudowania PSZOK-u Gmina Mirzec zapewnia mieszkańcom możliwość pozbycia się odpadów poprzez zbiórkę mobilną 2 razy w roku, gdzie odbierane są odpady wielkogabarytowe, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, odpady niebezpieczne (miedzy innymi zużyte baterie, przeterminowane leki, chemikalia) oraz zużyte opony. Na odpady remontowo-budowlane również 2 razy w roku w każdym sołectwie ustawiany jest kontener, do którego mieszkańcy mogą dostarczyć odpady zgodnie ze wskazanym w harmonogramie terminie. Gmina Mirzec prowadzi również zbiórkę zużytych baterii w placówkach oświatowych, kulturowych oraz w Urzędzie Gminy w Mircu. Ponadto w aptece na terenie Gminy Mirzec ustawione są pojemniki, do których mieszkańcy mogą wrzucić przeterminowane leki. Oprócz tego obok Biblioteki Publicznej w Mircu ustawiony jest pojemnik małogabarytowy na zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Odpady segregowane zbierane są na terenie Gminy z podziałem na pięć frakcji tj.:

1. Papier tektura,
2. Tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe i metale,
3. Opakowania szklane,
4. Bioodpady,
5. Popiół.

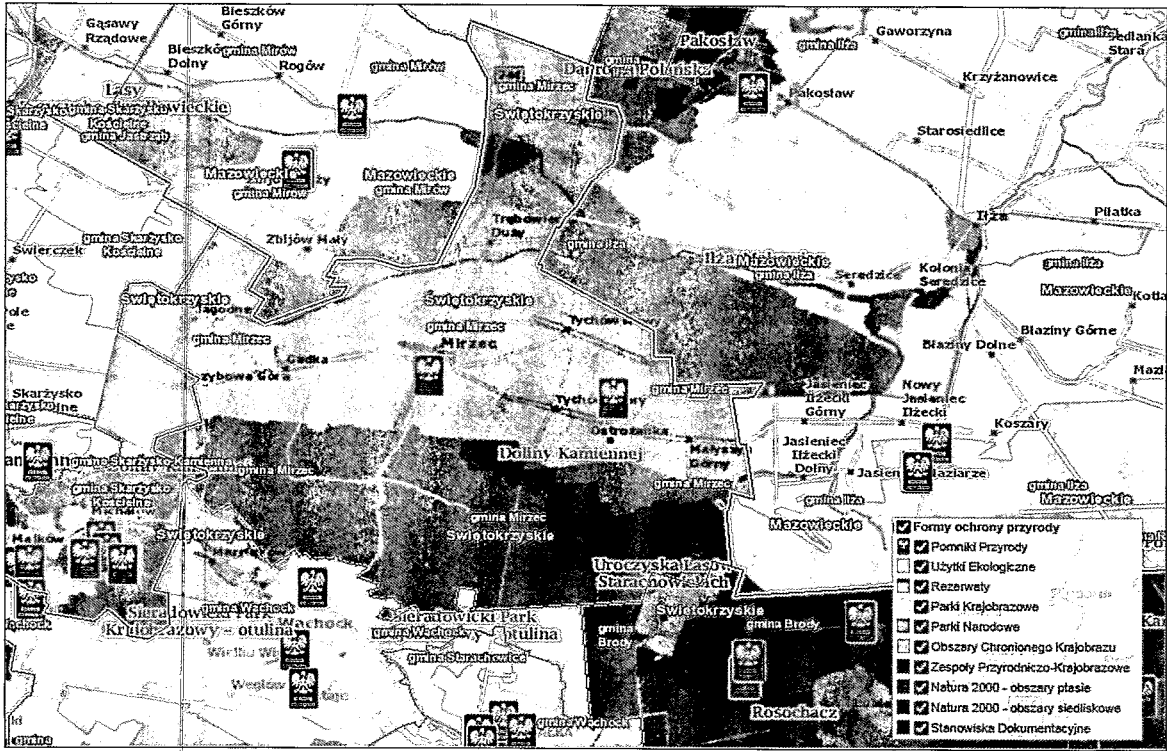
Proгноза Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Z terenu Gminy Mirzec w 2020 roku odebrano łącznie 1714,048 Mg odpadów komunalnych, z czego masa odpadów zmieszanych wynosiła 658,765 Mg. Ilość odpadów komunalnych w roku 2020 znacznie wzrosła względem lat poprzednich (2018 - 2019), co świadczy o większej świadomości mieszkańców Gminy odnośnie właściwego postępowania z odpadami.

Gmina Mirzec posiada „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Mirzec na lata 2013-2032”. Dokument ten zakłada szereg celów, których spełnienie pozwoli na realizację zobowiązania, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu państwa z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku.

5.1.6. OBSZARY I OBIEKTY PRAWNIE CHRONIONE

Na terenie Gminy Mirzec znajdują się następujące formy ochrony przyrody: obszar Natura 2000 „Uroczyska Lasów Starachowickich” – obszary siedliskowe, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej oraz dwa pomniki przyrody (mapa poniżej).



Map. 5 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Mirzec

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

5.1.6.1. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar Chronionego Krajobrazu „Doliny Kamiennej” (OChKDK) został pierwotnie utworzony 29 września 1995 - Rozporządzeniem Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego (Dz. Urz. Woj. Kieleckiego z 1995 r. Nr 21 poz. 145). Obecnie obowiązuje uchwała Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2013 r. poz. 3309). Dnia 16 lutego 2009 r. w wyniku wprowadzonych zmian Rozporządzeniem Nr 17/2009 cały obszar Gminy Mirzec został włączony do Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. Aktualne warunki ochrony oraz opis granic Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej reguluje uchwała Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej.

Cały Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej położony jest w północnej części województwa świętokrzyskiego na terenie gmin: Brody Łżeckie, Kunów, Mirzec, Bałtów, Bodzechów oraz w częściach gmin: Waśniów, Wąchock, Suchedniów, Skarżysko Kościelne. Obszar ten posiada silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność. Na tym terenie znajduje się Rezerwat archeologiczny „Rydno”. OChK Doliny Kamiennej zajmuje powierzchnią ogółem 733,76 km² i obejmuje część Puszczy Łżeckiej oraz dorzecza Kamiennej. Rzeka Kamienna płynie w granicach otuliny Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego, a jej prawobrzeżne dopływy: Kuźniczka, Kobylanka, Zebrza, Kamionka odwadniają wschodnią i północną część parku. Następnie Kamienna płynie przez otulinę Sieradowickiego Parku Krajobrazowego, a jej prawobrzeżne dopływy: Żarnówka, Lubianka, Świślina odwadniają całą jego powierzchnię. W dolinie Kamiennej występuje bogactwo fauny reprezentowanej przez jaszczurkę zwinkę, padalca, żmiję zygzakowatą, zaskrońca, zającą, lisa, sarnę, a w ujściowym odcinku wydrę i bobra. Wśród ptactwa można spotkać m.in.: bażanta, bociana czarnego, czajkę, czyżyka i dzięcioła zielonosiwego. Głównymi zadaniami dla których powołano OChK Doliny Kamiennej są:

- zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków,

- zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji,
- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych,
- zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych,
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne,
- zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.

5.1.6.2.OBSZARY NATURA 2000

Na terenie Gminy Mirzec znajduje się obszar Natura 2000 „Uroczyska Lasów Starachowickich” (PLH260038) posiadający status „obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty” (OZW). Na obszarze gminnym zajmuje powierzchnię 911,28 ha. Został utworzony DECYZJĄ KOMISJI z dnia 10 stycznia 2011r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (2010) 9669)(2011/64/UE). Obejmuje swoim zasięgiem Gminy powiatu starachowickiego: Wąchock, Mirzec, Brody oraz radomskiego: Gmina Iłża. Jego powierzchnia wynosi 2 349,18 ha. Obszar ten jest częścią rozległego kompleksu leśnego na Przedgórzu Łżeckim tzw. Puszczy Łżeckiej zwanej też Lasami Starachowickimi i zlokalizowany jest w jej północno-wschodniej części. Poprzecinany jest licznymi strumieniami, obejmuje również obszar źródliskowy rzeki Małyszyniec. Dominują tu siedliska borowe z sosną oraz domieszką jodły, dęba, modrzewia i buka. W ruinie występuje wiele gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych. Uroczyska Lasów Starachowickich zabezpieczają duże kompleksy wyżynnego jodłowego boru *Abietetum polonicum*, uznawanego za zbiorowisko endemiczne Polski, występujące jedynie na Równinie Lubelskiej i Górach Świętokrzyskich. Poza tym znajdują się tam rozległe płaty grądów *Tilio-carpinetum*, nawiązujące do ciepłych grądów na lessach. Mimo, iż ostoja ta położona jest na przedpolu Gór Świętokrzyskich, występuje tutaj wiele gatunków górskich.

W 2020 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach przystąpił do opracowania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Starachowickich”.

5.1.6.3.POMNIKI PRZYRODY

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów. Na terenie Gminy Mirzec zostały objęte ochroną 2 pomniki przyrody, a informacje o nich przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 9 Pomniki przyrody na terenie Gminy Mirzec

Lp.	Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wysokość [m]	Miejscowość	Nr działki ewid.	Opis lokalizacji
1	Dąb bezszypułkowy	W wieku około 300 lat, o średnicy pnia na wys. 1,30 m od ziemi 1,40 m	430	25	Mirzec	2932/1	Położony na północ od zabudowań wsi
2	Odsłonięcie geologiczne	Północna ściana dawnej odkrywkowej kopalni rud Fe "Mikołaj". Kopalnia ma długość 250 m, szerokość 100-150 m, chroniony odcinek ściany o wysokości ok. 15 m ma długość 150 m. Wydobywano tutaj środkowo-jurajskie rudy poziomu Mikołaja (baton) osiagającego miąższość kilkunastu metrów (do 20 m)	-	-	Tychów Stary	349-352, 343, 345	Położony ok. 700 m na północ od wschodniego krańca zwartej zabudowy wsi Tychów Stary

źródło: Urząd Gminy Mirzec

5.1.7. GLEBY

Gleba podlega ciągłym dynamicznym przemianom, co prowadzi do zwiększenia ilości związków mineralnych w niej zawartych lub też ubytków, aż do całkowitego zubożenia. Do czynników negatywnych wpływających na ich stan zaliczamy degradację w wyniku erozji wodnej i ruchów masowych.

Osuwanie się mas ziemnych należy do zagrożeń geologicznych i stanowi element zjawiska ruchów masowych ziemi. Jest związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takich jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek i potoków.

Na terenie Gminy Mirzec nie występują naturalne zagrożenia geologiczne, w tym obszary osuwania się mas ziemnych. Jednakże nie można wykluczyć potencjalnych zagrożeń, które mogą wywoływać niewłaściwe lokalizacje obiektów, brak roślinności na zboczach i występowanie sztucznych podcięć zboczy.

5.2. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Działania na rzecz poprawy stanu środowiska zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec mają na celu ochronę środowiska Gminy poprzez zmniejszenie antropopresji na poszczególne jego komponenty. W dłuższym odstępie czasu znacząco wpłynie to na poprawę stanu środowiska naturalnego. Docelowo wszystkie działania założone w ww. dokumencie przyczynią się do poprawy warunków życia mieszkańców Gminy Mirzec, zrównoważonego rozwoju na terenie Gminy oraz poprawy atrakcyjności całego jej obszaru.

W przypadku braku realizacji postawionych założeń spodziewane jest systematyczne pogarszanie stanu środowiska naturalnego, obniżenie warunków życia społeczeństwa i spadek atrakcyjności inwestycyjno-mieszkaniowej Gminy Mirzec.

Konsekwencje braku realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021–2024 z perspektywą do roku 2028:

- Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez m.in. zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód;
- Pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego;

- Zwiększenie obciążenia atmosfery zanieczyszczeniami komunikacyjnymi;
- Pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku;
- Dalsza degradacja gleb;
- Niemożność osiągnięcia w najbliższych latach wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych określonego w Ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r., poz. 888),
- Zmniejszenie różnorodności biologicznej cennych przyrodniczo terenów;
- Pogorszenie zdrowia i jakości życia mieszkańców;
- Zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury.

Stwierdza się, iż nie podjęcie działań zaplanowanych w Programie będzie wywierać dalszą, pogłębiającą się, negatywną presję na środowisko naturalne Gminy Mirzec, co w końcowym efekcie spowoduje jego postępującą degradację.

6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Obecnie zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec zadania są na etapie ogólnych planów/koncepcji, których realizacja uzależniona jest od posiadania odpowiednich środków finansowych oraz, w przypadku stwierdzenia takiego obowiązku, uzyskania odpowiednich decyzji/pozwoleń. Jeżeli przewidziane do realizacji zadania inwestycyjne będą wymagały przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko zostaną one wykonane w toku oddzielnego postępowania oraz w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. W związku z czym przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych w odniesieniu do zadań planowanych do realizacji w ramach Programu.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć zarówno negatywny, jak i pozytywny wpływ na dany element środowiska. Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe jest określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Dodatkowo przeprowadzoną ocenę dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

6.1. OCHRONA WÓD

Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie Gminy Mirzec będzie realizowane głównie poprzez inwestycje związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Planowane jest również dalsza budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, jeżeli będzie to uzasadnione ze względu na uwarunkowania lokalizacyjne (rozproszona zabudowa, brak sieci kanalizacyjnej). Priorytetem dla Gminy jest także renowacja, udrażnianie i utrzymanie rowów melioracyjnych i innych urządzeń.

Działania te mają zwiększyć dostępność instalacji wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy, ograniczyć nielegalne zrzuty ścieków do środowiska oraz poprawić parametry fizykochemiczne wody dostarczanej do odbiorców. W dalszej perspektywie

wpłynie to na poprawę jakości wód podziemnych i powierzchniowych na terenie Gminy, a także obszarach sąsiednich.

Wskazane w Programie inwestycje w zakresie rozbudowy sieci wodociągowej przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej i podniesienia standardu życia mieszkańców Gminy. Realizacja zaplanowanych w Programie zadań z zakresu gospodarowania ściekami komunalnymi wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń w miejscach niedozwolonych. Wpłynie to na poprawę stanu sanitarnego na terenie całej Gminy i przyczyni się do poprawy stanu gleb na całym obszarze. W związku z powyższymi argumentami, wdrożenie niniejszych zadań jest konieczne i korzystne dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników, pośrednio oddziałując również na funkcjonowanie flory i fauny.

Do negatywnych, pośrednich skutków realizacji planowanych przedsięwzięć można zaliczyć wzrost presji urbanizacyjnej na tereny dotychczas nieuzbrojone w sieć wodociagową i kanalizacyjną. Poza tym na etapie budowy inwestycji mogą być odczuwalne negatywne efekty związane z prowadzonymi pracami budowlanymi, zarówno w przypadku sieci wodociągowej/kanalizacyjnej, jak i przydomowych oczyszczalni ścieków.

Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony wód na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 10 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony wód na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

		Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Obszar Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wód	Renowacja, udrażnianie i utrzymanie rowów melioracyjnych i innych urządzeń wodnych	0	0	+	0	+/-	+	0	+	0	0	0	0	+
	Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie Gminy Mirzec	N	N	+	N	N	+/-	0	0	+/-	0	0	0	+
	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Mirzec													
	Rozbudowa sieci wodociągowej w Gminie Mirzec	N	N	+	N	N	+	0	0	+/-	+0	0	0	+
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	0	N	+	N	N	+	0	0	+/-	0	0	0	+

Legenda:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

6.1.1. OPIS LOKALIZACJI TERENÓW OBJĘTYCH PRZEDMIOTOWYM PROJEKTEM PROGRAMU WZGLĘDEM STREF OCHRONNYCH WÓD

Tab. 11 Wpływ zadań inwestycyjnych z obszaru „gospodarka wodno-ściekowa” na strefy ochronne wód

L.p.	Zadania inwestycyjne	Czy zlokalizowane na obszarze GZWP?	Czy zlokalizowane przy ujęciach wód i ich stref ochronnych?	Czy zlokalizowane na terenach szczególnego zagrożenia powodzią?
1.	Renowacja, udrażnianie i utrzymanie rowów melioracyjnych i innych urządzeń wodnych	tak/nie	nie	tak/nie
2.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Mirzec	tak/nie	nie	tak/nie
3.	Rozbudowa sieci wodociągowej w Gminie Mirzec	tak/nie	nie	tak/nie
4.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	tak/nie	nie	tak/nie

źródło: opracowanie własne

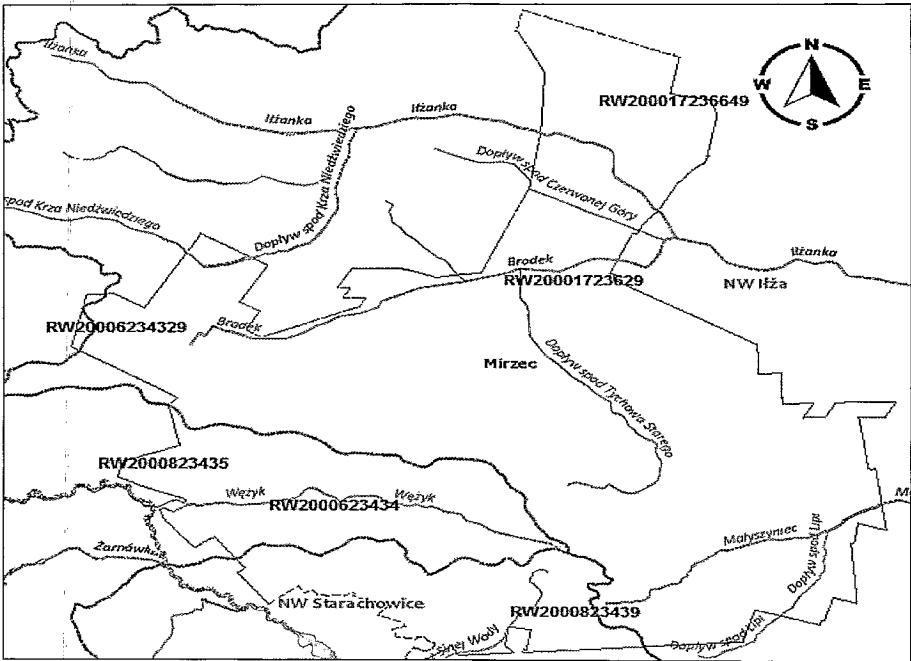
Część obszaru Gminy Mirzec należy do aglomeracji Starachowice ustanowionej uchwałą Nr X/9/2020 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 18 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru, wielkości i granic Aglomeracji Starachowice.

W chwili obecnej na terenie Gminy nie ma ustanowionych żadnych stref ochrony bezpośredniej i pośredniej. Niemniej jednak zostały opracowane analizy ryzyka z których wynika, że strefy ochrony pośredniej i bezpośredniej muszą być ustanowione na ujęciu wody Trębowiec i będą one swoim zasięgiem obejmowały teren Gminy Mirzec.

6.1.2. IDENTYFIKACJA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH (JCWP)

W granicach Gminy Mirzec ulokowane są obszary 6 Zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzecznych (JCWP Rzeczne), które przedstawiono na mapie poniżej.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028



Mapa 6. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w granicach Gminy Mirzec

źródło: Opracowanie własne na podstawie :https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Aktualnie podstawą klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2021 r., poz. 1475). Tabela poniżej przedstawia stan 2 rzecznych JCWP przepływających przez Gminę Mirzec.

Tab. 12 Charakterystyka Rzecznych JCWP na terenie Gminy Mirzec

Nazwa jednolitej części wód	Itzanka do Małyszynia	Wężyk
Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych	RW20001723629	RW2000623434
Długość jednolitej części wód [km]	61,50	8,22
Dorzecze	Obszar dorzecza Wisły	Obszar dorzecza Wisły
Status JCWP	Naturalna	Naturalna
Typ JCWP zgodnie z aktualną typologią	17	6

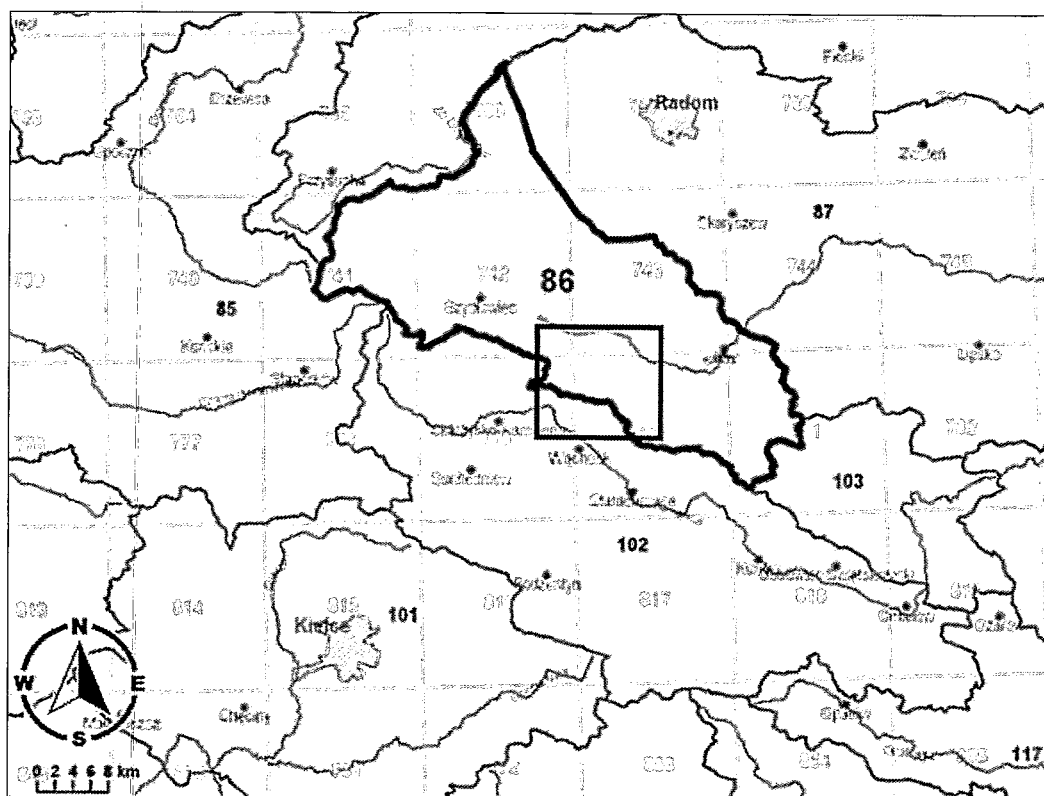
Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Nazwa jednolitej części wód	Łączanka do Małyszynka	Wężyk
Czy JCWP jest monitorowana	Nie	Nie
Stan/ potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego
Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	Brak danych dla JCWP	Brak danych dla JCWP
Stan chemiczny	Dobry	Dobry
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Brak danych dla JCWP	Brak danych dla JCWP
Ocena stanu (ogólnego)	Zły	Zły
Cel środowiskowy dla stanu/potencjału ekologicznego	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny
Cel środowiskowy dla stanu chemicznego	Dobry stan chemiczny	Dobry stan chemiczny
Presja	Nierozpoznana	Nierozpoznana
Ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów rdw	Zagrożona	Zagrożona
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2021	2021
Rodzaj użytkowania JCWP	Rolna	Naturalna
Czy JCWP wyznaczono na mocy art. 7 RDW do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	Nie	Nie
Czy JCWP wyznaczono jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	Nie	Nie

źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://wody.isok.gov.pl/>

6.1.3. IDENTYFIKACJA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH (JCWPD)

Zgodnie z nowo obowiązującym podziałem (z 2016 r.) na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), będącym jednostkowym obszarem gospodarowania wodami podziemnymi na terenie kraju, Gmina Mirzec położona jest w zasięgu 2 JCWPD: nr 102 i nr 86.



Mapa 7. Gmina Mirzec na obszarach Jednolitych Części Wód Podziemnych Nr 102 i Nr 86

źródło: opracowanie własne na podstawie: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/ danych Urzędu Gminy Mirzec

Z racji na położenie Gminy na dwóch obszarach JCWPD w tabeli poniżej przedstawiono wyniki monitoringu w punktach pomiarowych znajdujących się najbliżej obszaru Gminy tj.:

- punkcie nr 1858 zlokalizowanym w miejscowości Sieradzice (Gmina Iłża), w którym badane są wody poziomu czwartorzędowego, wody dobrej jakości,
- punkt nr 1379 zlokalizowany w miejscowości Marcinków (Gmina Wąchock), wody niezadowolającej jakości.

Tab. 13 Jakość wód podziemnych w punkcie pomiarowym nr 1858 oraz nr 1379 na podstawie badań przeprowadzonych w 2019 r.

Cechy charakterystyczne	JCW Pd Nr 86	JCW Pd Nr 102
Miejscowość/gmina	Seredzice/Iłża	Marcinków/Wąchock
Numer otworu	1858	1379
Stratygrafia	J3	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	14,0	4,40
Charakter zwierciadła	napięte	swobodne
użytkowanie terenu	zabudowa wiejska	zabudowa wiejska
Klasa jakości wody w punkcie	II	IV

źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ – Monitoring Jakości Wód Podziemnych

6.1.4. WSKAZANIE DZIAŁAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH ANALIZOWANEGO PROJEKTU PROGRAMU MAJĄCYCH WPŁYW NA CELE ŚRODOWISKOWE JCW ORAZ OCENA TEGO WPŁYWU

Tab. 14 Ocena wpływu działań Programu na przedmiotowe cele środowiskowe JCW

Lp.	Działanie	Cele dla JCWP		Cele dla JCWPd	
		Cel dla stanu chemicznego	Cel dla stanu/potencjału ekologicznego	Cel dla stanu chemicznego	Cel dla stanu ilościowego
1.	Renowacja, udrażnianie i utrzymanie rowów melioracyjnych i innych urządzeń wodnych	+	+	+	+
2.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Mirzec	+	+	+	+
3.	Rozbudowa sieci wodociągowej w Gminie Mirzec	+	+	+	+
4.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	+	+	+	+

Legenda:

(+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

(-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

(+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,

(0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie

6.1.5. IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEWIDYWANYCH DO REALIZACJI ZADAŃ MAJĄCYCH WPŁYW NA CELE ŚRODOWISKOWE USTALONE DLA JCW ORAZ DLA POZOSTAŁYCH KOMPONENTÓW ŚRODOWISKA

Realizacja wymienionych w punkcie powyżej przedsięwzięć nie oznacza wystąpienia znaczących oddziaływań na środowisko. To w jakim stopniu dana inwestycja oddziałuje na środowisko stwierdza się poprzez ocenę oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ocena na tym etapie będzie miała charakter bardziej szczegółowy, ponieważ znane będą wtedy dokładne parametry przedsięwzięcia. Na etapie strategicznej oceny przeprowadzanej na potrzeby projektu Programu Ochrony Środowiska, możliwe jest jedynie wstępne oszacowanie wpływu na środowisko, w tym na obszary chronione potwierdzenie lub wykluczenie potencjalnego znaczącego negatywnego oddziaływania.

Z uwagi na fakt, iż na obecnym etapie sporządzania projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec, brak jest precyzyjnych informacji odnośnie parametrów przedsięwzięć realizowanych w ramach projektów dotyczących gospodarki wodno-ściekowej, omówione zostaną prawdopodobne oddziaływania i potencjalny wpływ na cele środowiskowe JCW.

Na potrzeby identyfikacji potencjalnego wpływu na środowisko przyjęto, iż realizacja ww. działań wiązać się będzie z zajęciem terenu pod zabudowę kubaturową i niezbędny dla jej obsługi układ komunikacyjny oraz z oddziaływaniem na etapie funkcjonowania.

W trakcie wykonywanych prac z zakresu rozbudowy sieci kanalizacyjnej/wodociągowej lub budowy przydomowych oczyszczalni ścieków mogą wystąpić okresowe negatywne skutki dla środowiska, tj. emisje hałasu, naruszenie powierzchni ziemi. Są to jednak okresowe uciążliwości, które ustąpią po zakończeniu prac modernizacyjnych. Zakłada się, że realizacja zadań wskazanych w Programie będzie się odbywać z zachowaniem wszystkich warunków określonych przepisami prawnymi i nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na zdrowie mieszkańców i stan środowiska.

Ostatecznie wszystkie podejmowane inwestycje będą mieć pozytywny i długoterminowy wpływ na wody i dla mieszkańców. Oczyszczanie ścieków komunalnych powoduje znaczne obniżenie presji na środowisko wodne. Rozbudowa sieci wodociągowej poprawia efektywność wykorzystania zasobów wód poprzez zmniejszanie strat przy ich przesyłach i poborze. Renowacja rowów melioracyjnych pozwala na ujednolicenie poziomu wody na określonym obszarze.

6.1.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW MINIMALIZUJĄCYCH ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA NA JCWP I JCWPd.

Negatywny wpływ na cele środowiskowe JCWP i JCWPd zadań i działań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska nie będzie miał istotnego znaczenia i w przypadku większości projektów będzie ograniczał się do etapu realizacji poszczególnych przedsięwzięć (etap budowy i modernizacji). W trakcie realizacji inwestycji zaplanowanych w projekcie Programu, zaleca się stosowanie nowoczesnych rozwiązań, wpisujących się w koncepcję ochrony przyrody oraz eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływania. Warunkiem skutecznej ochrony środowiska przyrodniczego i ograniczenia wpływu planowanych przedsięwzięć na stan wód powierzchniowych i podziemnych będzie:

- Minimalizacja emisji zanieczyszczeń dostarczanych do gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych;
- Zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed przenikaniem zanieczyszczeń z terenu budowy, zaś ewentualne zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi natychmiast neutralizować sorbentami;
- Gromadzenie ścieków bytowych powstających w związku z prowadzeniem prac budowlanych w przenośnych sanitariatach, a następnie wywożenie ich na oczyszczalnię ścieków;
- Wyznaczenie miejsca na magazynowanie odpadów, które po zakończeniu prac budowlanych będzie trzeba uporządkować.

6.2. OCHRONA POWIETRZA

Gmina Mirzec planuje zadania mające na celu ochronę klimatu i jakości powietrza m.in. poprzez montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych, wymianę starych źródeł ciepła na ekologiczne

(tj. ogrzewanie gazowe, elektryczne itp.), termomodernizację budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych modernizację oświetlenia ulicznego na energooszczędne w technologii LED. Działania te w efekcie pozwolą na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi (pochodzącego ze strony produktów spalania paliw konwencjonalnych) oraz ograniczą niszczenie fasad budynków. Głównym zagrożeniem powietrza atmosferycznego jest niska emisja z instalacji grzewczych budynków. Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej, pozwoli na znaczące ograniczenie zużycia materiału opałowego niezbędnego do ogrzania obiektu. W konsekwencji wpłynie to na redukcję emisji szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zarówno gazowych (SO, NO, CO), jak i pyłowych. Przeprowadzone prace termomodernizacyjne budynków, dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na energię cieplną, zminimalizują emisję zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł spalania energetycznego.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec ważnym punktem jest wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł. Ogromną zaletą instalacji OZE jest eliminacja wytwarzania odpadów i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Negatywne oddziaływanie na środowisko właściwe dla rodzaju prowadzonych prac wystąpi wyłącznie na etapie wykonania obiektów i urządzeń inwestycji energetycznej (prace ziemne, generowanie hałasu i inne). Istotną korzyścią rozwoju odnawialnych źródeł energii jest dywersyfikacja źródeł energii, co podnosi bezpieczeństwo energetyczne oraz prowadzi do obniżenia kosztów wytwarzania energii w gospodarstwach domowych.

Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony powietrza na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 15 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony powietrza na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska													
		Obszar Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
		Montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	0/+	0/+	0/+	0/+	0	+	0	0	0/+	+	+	0	+
		Wymiana starych źródeł ciepła na ekologiczne (tj. ogrzewanie gazowe, elektryczne itp.)	0	0/+	+	0/+	0/+	0	+	0/+	0/+	+	+	0	+
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	N	0	0	0	0	0	+	0	0/+	+	0	0	+
		Budowa nowej sieci gazowej na terenie Gminy Mirzec	0	0/+	+/-	N	0	0	+	0	0/-	+/-	0	0	+
Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Mirzec	Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne w technologii LED	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0	+	0	0	0	0	0	+	

Legenda:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań

6.3.OCHRONA GLEB

Gmina Mirzec realizuje i planuje realizację przedsięwzięć z zakresu ochrony gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu. W tym celu planuje się zabezpieczenie gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych. Działania te znacząco poprawią ochronę gleb w aspekcie przeciwdziałania zmianom w ich przeznaczeniu. W dalszej perspektywie działania te zwiększą atrakcyjność terenów Gminy, zarówno pod kątem inwestycyjnym jak i krajobrazowym.

Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony gleb na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 16 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony gleb na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska															
Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Obszar Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
Ochrona gleb przed oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz zmianami klimatu niekorzystnymi	Zabezpieczenie gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	+	+	0	+	+	0/+	0/+	+	+/-	0/+	0/+	0	0/+	

Legenda:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

6.4. ZASOBY PRZYRODY

Gmina Mirzec będzie dążyć do ochrony różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej poprzez opiekę nad pomnikami przyrody, prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych i wśród mieszkańców oraz prowadzenie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych.

Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony zasobów przyrody na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 17 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony zasobów przyrody na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska													
		Obszar Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej Gminy Mirzec	Opieka nad pomnikami przyrody	+	+	+	+	+	0	+	0/+	+	0	+	0	0	
	Kontynuacja finansowania Lokalnej Grupy Działania „Razem na Piaskowcu”	+	+	+	+	+	0	0/+	+	+	0	+	0/+	+	
	Prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych i wśród mieszkańców	+	+	+	0/+	0/+	0/+	0	0	0/+	0	0/+	0	0	

Legenda:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

6.5.GOSPODARKA ODPADAMI

Na terenie Gminy Mirzec prowadzony jest system gospodarowania odpadami komunalnymi uwzględniający zrównoważony rozwój Gminy m.in. poprzez systematyczne zwiększanie poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest, prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów oraz utworzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Realizacja postawionych zamierzeń wpłynie pozytywnie na wiele elementów środowiska naturalnego, poprawi wygląd krajobrazu i przyczyni się do wzrostu atrakcyjności Gminy.

Wpływ zadań Programu z zakresu gospodarki odpadami na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 18 Wpływ zadań Programu z zakresu gospodarki odpadami na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska													
		Obszar Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój Gminy Mirzec	Systematyczne zwiększanie poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na terenie Gminy Mirzec	0/+	0	+	0/+	0	0	0/+	+	+	0	0	0	0	
	Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	0/+	0	+	+	0	0	+	+	0/+	0	0	0	+/-	
	Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	0/+	0	0/+	0/+	0	0	0	0	0/+	0	0	0	0	
	Utworzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) na terenie Gminy Mirzec	0/+	0	+	0	0	0	0	+/-	N	0	0	0	0	

Legenda:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

6.6. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Gmina Mirzec w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom hałasu planuje poprawę klimatu akustycznego w Gminie m.in. poprzez rozbudowę i modernizację dróg gminnych i wewnętrznych.

Modernizacja dróg wojewódzkich i powiatowych przebiegających przez teren Gminy Mirzec należy do zadań instytucji na poziomie wojewódzkim i powiatowym. W przypadku dróg gminnych i wewnętrznych Gmina odpowiada za stan tych dróg i ponosi koszty ich modernizacji.

Istotnym elementem z punktu widzenia oddziaływania akustycznego, będzie etap realizacji projektów Programu. W trakcie realizacji projektów w rejonie lokalizacji inwestycji okresowe zakłócenia akustyczne spowodowane będą pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce. Podczas prowadzenia prac źródłem hałasu mogą być maszyny wykorzystywane do realizacji inwestycji takie jak np. koparki, spycharki. Zakłada się, iż uciążliwość akustyczna placu budowy może dochodzić na odległość od 50 m do 100 m. Prace związane z budową mają charakter czasowy, a ich czas jest relatywnie krótki. W związku z tym realizacja planowanych inwestycji nie wpłynie w sposób znaczący na dotrzymanie norm akustycznych na terenie (terenach) objętych projektem Programu i w jego sąsiedztwie.

Wpływ zadań Programu z zakresu zagrożenia hałasem na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 19 Wpływ zadań Programu z zakresu zagrożenia hałasem na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska													
		Obszar Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
Poprawa klimatu akustycznego w Gminie Mirzec	Rozbudowa i modernizacja dróg gminnych i wewnętrznych na terenie Gminy Mirzec	N	0	+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	+	0	0	+	

Legenda:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

6.7 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Gmina Mirzec planuje ochronę przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym poprzez wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi. Realizacja tego zadania doprowadzi do ograniczenia narażenia na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne na terenie Gminy.

Wpływ zadań Programu z zakresu pól elektromagnetycznych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 20 Wpływ zadań Programu z zakresu pól elektromagnetycznych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska													
Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Obszar Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
		+	0	+	+	0	0	0/+	0	-/+	0	0	0	0	

Legenda:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

6.8 ZASOBY GEOLOGICZNE

Gmina Mirzec w aspekcie ochrony zasobów geologicznych planuje zrównoważoną gospodarkę zasobami naturalnymi na jej terenie poprzez utrzymanie wyłączenia spod zabudowy udokumentowanych złóż kopalin oraz zalecenia nie wprowadzania na tych terenach infrastruktury technicznej. Realizacja tego przedsięwzięcia doprowadzi do ochrony i zrównoważonego wykorzystania zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich ewentualną eksploatacją.

Wpływ zadań Programu z zakresu zasobów geologicznych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 21 Wpływ zadań Programu z zakresu zasobów geologicznych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska													
		Obszar Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi na terenie Gminy Mirzec	Utrzymanie wyłączenia spod zabudowy udokumentowanych złóż kopalin oraz zalecenia nie wprowadzania na tych terenach infrastruktury technicznej	+	0	0/+	0	0	0	0	-/+	-/+	0	+	0	+	

Legenda:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań

6.9 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Gmina Mirzec planuje ochronę przed zagrożeniem poważnymi awariami poprzez prowadzenie szkoleń Ochotniczej Straży Pożarnej oraz modernizację osprzętowania jednostek gminnych Ochotniczej Straży Pożarnej.

Wpływ zadań Programu z zakresu zagrożeń poważnymi awariami na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 22 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony przed poważnymi awariami na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

Cel inwestycji	Rodzaj inwestycji	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko na następujące zagadnienia i aspekty środowiska												
		Obszar Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Mirzec	Szkolenia Ochotniczej Straży Pożarnej przez KP PSP	0/+	+	+	0/+	0/+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Modernizacja osprzętowania jednostek gminnych Ochotniczej Straży Pożarnej	0/+	+	+	0/+	0/+	+	+	+	+	+	+	+	+

Legenda:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań

7.ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE PRZEDSIĘWZIĘĆ PROGRAMU NA ŚRODOWISKO NATURALNE

W niniejszej Prognozie oddziaływania na środowisko przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec, przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska.

A. Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Mirzec znajdują się następujące formy ochrony przyrody: obszar Natura 2000 „Uroczyska Lasów Starachowickich” – obszary siedliskowe, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej oraz dwa pomniki przyrody.

Działania zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska powinny pozytywnie wpłynąć na tereny chronione i ich komponenty. Działania te nie będą naruszać warunków ochrony form ochrony przyrody oraz nie spowodują znacząco negatywnego oddziaływania na te zasoby przyrodnicze.

Nie przewiduje się: naruszenia zakazów obowiązujących na Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, ani oddziaływania na tę formę ochrony przyrody w kontekście działań w zakresie czynnej ochrony ekosystemów. Nie przewiduje się również naruszenia zakazów w stosunku do pomników przyrody, ani tych obowiązujących na obszarach Natura 2000, o których mowa kolejno w art. 45 i 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r., poz. 1098). Nie przewiduje się również znacząco negatywnego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 („Uroczyska Lasów Starachowickich”),

Dokładne określenie oddziaływania poszczególnych inwestycji przewidzianych do zrealizowania w ramach przedmiotowego dokumentu można będzie ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko (jeżeli będzie taka potrzeba). Zatem ewentualne oddziaływanie inwestycji na konkretne formy ochrony przyrody oraz możliwe do

zastosowania odstępstwa w tym zakresie zostaną wykazane w trakcie ubiegania się o decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla wskazanych przedsięwzięć.

B. Bioróżnorodność, flora i fauna

Największe oddziaływania bezpośrednie i pozytywne będą wykazywały działania mające na celu ochronę bioróżnorodności oraz zapobiegające jej degradacji poprzez otaczanie opieką obszarów i gatunków chronionych, prowadzenie edukacji ekologicznej, podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych Gminy Mirzec.

W odniesieniu do chronionych gatunków, roślin i grzybów nie przewiduje się naruszenia zakazów, o których mowa w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r., poz. 1098).

Planowane do wykonania zadania nie wpłyną negatywnie na ochronę korytarzy ekologicznych. Gmina uwzględni potrzebę ochrony i utrzymania ciągłości korytarzy ekologicznych m.in. poprzez zawieranie zapisów w tej kwestii w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W odniesieniu do planowanych zadań termomodernizacyjnych oraz realizacji prac związanych z demontażem wyrobów zawierających azbest, projekt Programu uwzględni zapisy dotyczące przestrzegania przepisów w zakresie ochrony gatunkowej ptaków i nietoperzy, które wynikają z ww. ustawy np. poprzez odpowiednie dostosowanie terminów prac do okresu rozrodu i hibernacji gatunków, realizację siedlisk zastępczych oraz ewentualną konieczność uzyskania stosownych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków zwierząt.

C. Ludzie

Każde z zaproponowanych działań ma bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ lub wpływają obojętnie na zdrowie i samopoczucie ludzi. Szczególnie inwestycje wpływające na poprawę warunków życia mieszkańców Gminy Mirzec i ich edukację, zapobiegające pogarszaniu się otaczającego ich środowiska i uwrażliwiające na problem stanu przyrody, wywierają pozytywny skutek. Niedogodności (czasowych) można spodziewać się na etapie realizacji inwestycji.

D. Wody

Działania na rzecz modernizacji i poprawy dostępności do sieci wodno-kanalizacyjnej pozytywnie wpłyną na stan wód podziemnych i powierzchniowych znajdujących się na obszarze Gminy Mirzec. Ograniczony zostanie też nielegalny zrzut ścieków do cieków powierzchniowych i gleb, a ładunek zanieczyszczeń odprowadzany do środowiska ulegnie zmniejszeniu. Poprawi się kondycja wielu komponentów środowiska.

E. Powietrze

Spodziewane jest występowanie oddziaływania bezpośredniego, negatywnego (na etapie budowy - emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośredniego oraz długotrwałego (na etapie eksploatacji dróg - emisja spalin z pojazdów mechanicznych). W założeniu Programu rozbudowa i modernizacja dróg ma na celu umożliwić płynność ruchu samochodowego i tym samym zniwelować ilość wydzielanych spalin w porównaniu z poziomem zanieczyszczenia w przypadku korzystania z dróg o słabej nawierzchni, zmuszającej kierowców do rozwijania małych prędkości i częstego hamowania.

F. Klimat akustyczny

Wzrost hałasu może występować na etapie rozbudowy i modernizacji dróg, modernizacji izolacji budynków, montażu instalacji OZE, rozbudowy instalacji wodno-kanalizacyjnej lub ewentualnej rozbudowy sieci gazowej. Jednocześnie może to prowadzić do powstawania pośrednio negatywnego i chwilowego oddziaływania na otoczenie (szczególnie w czasie prowadzonych robót związanych ze sprzętem budowlanym). Oddziaływanie stałe, długotrwałe i negatywne będzie występować podczas dalszej eksploatacji dróg nawet po wykonanym zadaniu. Modernizacja dróg gminnych i wewnętrznych w konsekwencji ma doprowadzić do zmniejszenia uciążliwości akustycznych, wywołanych ruchem drogowym odbywającym się na nawierzchniach gorszej jakości, lecz nie zniweluje go całkowicie.

Ponadto Program przewiduje działania z zakresu ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym poprzez kontynuację uwzględniania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.

G. Powierzchnia ziemi

Przekształcenia powierzchni ziemi związane będzie z rozbudową sieci wodociągowo - kanalizacyjnej, dróg oraz ewentualnie sieci gazowej. Oddziaływanie to będzie miało charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały oraz negatywny (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi).

Ponadto Program przewiduje działania z zakresu zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych.

H. Krajobraz

Efektem realizacji projektów Programu może być znaczne poprawienie jakości krajobrazu Gminy Mirzec. Zaplanowane przedsięwzięcia mają na celu ochronę terenów cennych, zarówno pod względem kulturowym, jak i przyrodniczym. Realizacja projektów z zakresu przebudowy dróg przyczyni się do podniesienia walorów krajobrazowych Gminy. Poddane termomodernizacji budynki infrastruktury społecznej jak i budynki mieszkalne podwyższą walory kulturowe, a tym samym wpłyną na poprawę warunków życia mieszkańców oraz wzrost atrakcyjności turystycznej całej Gminy. W przypadku projektów infrastrukturalnych ważna jest estetyka modernizowanych obiektów (powinny wpisywać się w charakter otoczenia). W przypadku prac remontowych dotyczących modernizacji infrastruktury wodno-ściekowej, na etapie realizacji robót budowlanych, oddziaływanie będzie miało negatywny, krótkotrwały i zarazem odwracalny charakter. Dodatkowo przewiduje się, iż wszelkie działania środowiskowe powinny być prowadzone zgodnie z poszanowaniem krajobrazu, przyczyniając się do wzrostu jego jakości.

I. Klimat

Ze „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” wynika, iż do roku 2030 zmiany klimatu będą miały zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko.

Przestrzenna analiza zmian wybranych elementów klimatycznych wskazuje na niewielkie zmiany uśrednionych warunków klimatycznych, z tendencją wzrostową

temperatury powietrza. Pociągać może to za sobą wzrost zmienności i częstsze występowanie w badanym okresie zjawisk ekstremalnych.

Ze zmianami klimatycznymi wiązą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Poziom wód gruntowych będzie ulegał stopniowemu obniżaniu, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość oraz nasili się proces ewaporacji, co wpłynie na spadek zasobów wodnych kraju.

Dodatkowo zmiany klimatu będą wpływać na zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały znaczący wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec realizowane będą zadania, które w sposób bezpośredni wpłyną na łagodzenie zmian klimatu i adaptację do skutków jego zmian poprzez zmniejszenie emisji oraz wzrost pochłaniania gazów cieplarnianych oraz zmniejszenie oddziaływania następstw klęsk żywiołowych takich jak powódzie, podtopienia czy susze. Do zadań takich należą:

- 1) Montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych;
- 2) Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych;
- 3) Wymiana starych źródeł ciepła na ekologiczne (tj. ogrzewanie gazowe, elektryczne itp.);
- 4) Renowacja, udrażnianie i utrzymanie rowów melioracyjnych i innych urządzeń wodnych;
- 5) Rozbudowa sieci gazowej na terenie Gminy;
- 6) Rozbudowa i modernizacja dróg gminnych i wewnętrznych;

- 7) Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne w technologii LED;
- 8) Rozbudowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej na terenie Gminy;
- 9) Zabezpieczenie gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych;
- 10) Zabezpieczenie gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych.

Przyjęto, że pozostałe przedsięwzięcia zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą na ogół wywierać ani pozytywnego, ani negatywnego oddziaływania na klimat.

Specyfika prac ujętych w dokumencie nie przyczyni się do znaczącej negatywnej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Potencjalnie występujące negatywne oddziaływania mogą mieć charakter krótkotrwały, chwilowy i odwracalny o zasięgu lokalnym.

J. Zasoby naturalne

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji projektu Programu Ochrony Środowiska. Wszystkie zaproponowane działania posiadają wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu.

K. Zabytki

Właściwe przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji nie powinno wpłynąć negatywnie na zabytki znajdujące się na terenie Gminy Mirzec.

L. Dobra materialne

Wszystkie inwestycje związane z modernizacją infrastruktury na terenie Gminy wpływają pozytywnie na dobra materialne mieszkańców.

M. Oddziaływania transgraniczne

Działania zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec nie będą wywierały wpływu na oddziaływania o charakterze transgranicznym.

N. Gospodarka odpadami

Działania zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec będą pozytywnie wpływały na gospodarkę odpadami m.in. poprzez systematyczne zwiększanie poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy.

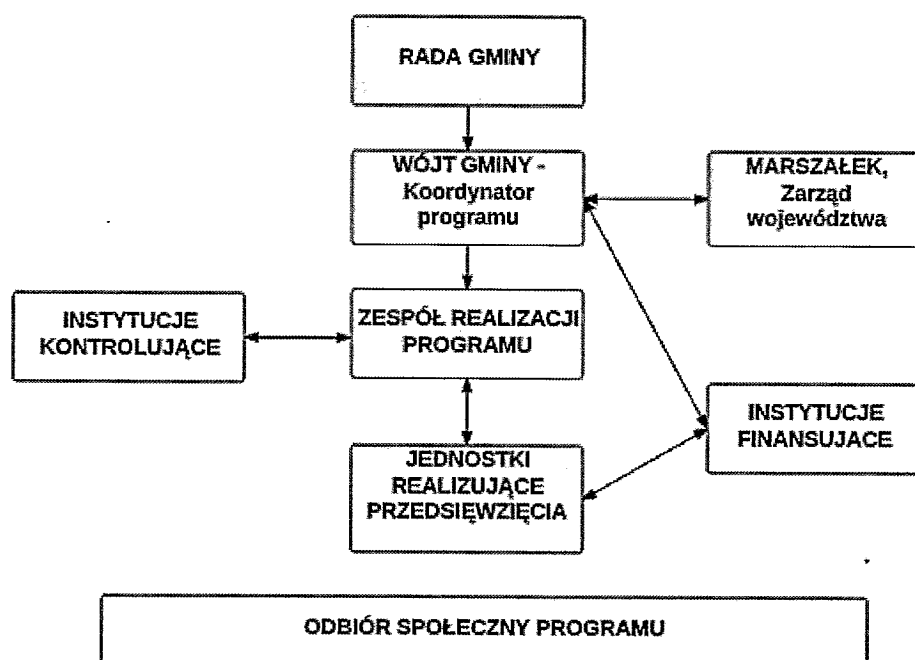
O. Poważne awarie

Działania zaplanowane w Programie będą pozytywnie wpływały na zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizację skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Mirzec. Do osiągnięcia tego celu przyczynią się szkolenia Ochotniczej Straży Pożarnej oraz modernizacja osprzętowania jednostek gminnych Ochotniczej Straży Pożarnej.

8. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z wymogami obowiązujących dyrektyw proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń Programu wg harmonogramu przedstawionego w Programie.

Przeprowadzanie nadzoru nad realizacją założeń Programu Ochrony Środowiska polegać będzie na określeniu zasad zarządzania ww. Programem oraz ustaleniu mechanizmów monitorowania jego realizacji. Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, a także instrumentem wspomagającym realizację prawa miejscowego. Dokument ten pozostaje w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego gmin/miast, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska odbywa się wg schematu, który określa wzajemne powiązania pomiędzy jednostkami i instytucjami (rysunek poniżej).



Rys. 1 Schemat zarządzania Programem Ochrony Środowiska Gminy Mirzec

źródło: „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata
2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Główna odpowiedzialność za realizację Programu Ochrony Środowiska spoczywa na Wójcie Gminy Mirzec, który składa Radzie Gminy raporty z wykonania Programu. W praktyce Wójt może wyznaczyć koordynatora wdrażania Programu. Zadaniem koordynatora jest ścisła współpraca z Wójtem i Radą Gminy oraz przedstawianie im okresowych sprawozdań z realizacji Programu.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973) kompensacja przyrodnicza to zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Wymagany zakres kompensacji przyrodniczej w przypadku przedsięwzięć, dla których była przeprowadzona ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2373), określa decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach oraz inne decyzje, przed wydaniem, których została przeprowadzona ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Zgodnie z art. 71 ust. 1 niniejszej ustawy decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć. Według art. 82 ust. 1 niniejszej ustawy w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wydawanej po przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, właściwy organ określa w szczególności: rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia, istotne warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich, a także w przypadku, gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej - stwierdza konieczność jej wykonania.

Wśród przedsięwzięć wskazanych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należy wskazać etap realizacji zaplanowanych inwestycji.

Wśród działań mających na celu ograniczenie oddziaływania planowanych inwestycji wyróżniono:

- Prawidłowe zabezpieczenie sprzętu technicznego oraz miejsc wykonywania prac budowlanych i remontowych, w trakcie realizacji inwestycji, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca wrażliwe na zmiany warunków siedliskowych;
- Wykorzystywanie możliwie najlepszych dostępnych technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.

10. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja przedsięwzięć w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec w perspektywie długofalowej ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Dodatkowo ze względu na ogólny charakter dokumentu brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań. Skutki środowiskowe podejmowanych działań w dużej mierze zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. W związku z powyższym przy realizacji takich zadań, jak np. budowa nowych dróg, czy montaż urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać warianty alternatywne, w celu wybrania najkorzystniejszego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Rozważając warianty alternatywne przedsięwzięcia rozważa się: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne, a także wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Należy jednak pamiętać, że nawet wybór wariantu „0”, może wiązać się z pewnymi konsekwencjami, ponieważ brak realizacji inwestycji może powodować negatywny oddźwięk środowiskowy.

11. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021–2024 z perspektywą do roku 2028” jest dokumentem, który wpisuje się w politykę ekologiczną państwa. Realizacja przyjętych w nim założeń pozytywnie wpłynie na środowisko naturalne Gminy Mirzec oraz podniesie komfort życia miejscowej ludności. Nie zauważa się żadnych oddziaływań negatywnych, które mogłyby nastąpić w wyniku realizacji zadań określonych w Programie. Zaleca się jednak dużą dbałość o to, by wszystkie działania prowadzące do realizacji programu były wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, dbałością o środowisko naturalne i zdrowie ludzi (pracowników oraz mieszkańców Gminy).

1. Program Ochrony Środowiska umożliwia identyfikację skutków środowiskowych oraz potencjalnych zmian warunków życia mieszkańców regionu w wyniku realizacji ustaleń dokumentu.
2. Główne działania na rzecz ochrony środowiska w Gminie Mirzec obejmują:
 - Poprawę jakości powietrza;
 - Poprawę klimatu akustycznego;
 - Ochronę przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
 - Racjonalizację korzystania z wód i optymalizację zużycia wody;
 - Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód;
 - Zrównoważoną gospodarkę zasobami naturalnymi;
 - Ochronę gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu;
 - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy;
 - Ochronę różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej;
 - Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizację skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy.
3. W perspektywie, dla której opracowano Program Ochrony Środowiska konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi na działania z zakresu:
 - Poprawy jakości powietrza;

- Racjonalizacji korzystania z wód i optymalizację zużycia wody;
 - Ochrony różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej;
 - Gospodarowania odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy.
4. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec w odniesieniu do ekosystemów leśnych, rolnych, wodnych i zurbanizowanych oraz podstawowych komponentów środowiska charakteryzuje się zdecydowaną przewagą korzystnych skutków środowiskowych.

Podsumowując Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec wpłynie pozytywnie na środowisko naturalne analizowanego obszaru, a także terenów sąsiednich. Zaleca się by Gmina Mirzec w dalszym ciągu rozwijała swoją politykę proekologiczną i starała się pozyskiwać środki, nie tylko na zadania już planowane, ale także nowe, które mogłyby dodatnio wpłynąć na środowisko naturalne, komfort życia ludności i zwiększenie atrakcyjności obszaru objętego analizą. We wszystkich tych działaniach Gmina powinna kierować się zasadą zrównoważonego rozwoju.

12. STRESZCZENIE

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021–2024 z perspektywą do roku 2028” jest art. 46 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U. z 2021 r, poz. 2373).

Celem Prognozy jest określenie wpływu na środowisko zapisanych w Programie Ochrony Środowiska celów oraz założonych zadań wymagających realizacji w najbliższych latach. Dokument ten przedstawia także możliwe negatywne skutki realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec, wskazując jednocześnie zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom realizacji Programu oraz w przypadku ich wystąpienia, sposoby ich minimalizacji.

W niniejszej Prognozie Oddziaływania na Środowisko przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska.

Główne działania na rzecz ochrony środowiska w Gminie Mirzec obejmują:

- Poprawę jakości powietrza;
- Poprawę klimatu akustycznego;
- Ochronę przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Racjonalizację korzystania z wód i optymalizację zużycia wody;
- Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód;
- Zrównoważoną gospodarkę zasobami naturalnymi;

- Ochronę gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu;
- Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy;
- Ochronę różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej;
- Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizację skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy.

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w projektach zadań na następujące elementy: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. Określono oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska.

Realizacja założeń przyjętych w Programie pozytywnie wpłynie na środowisko naturalne Gminy Mirzec oraz podniesie komfort życia miejscowej ludności. Nie stwierdza się oddziaływań negatywnych, które mogłyby nastąpić w wyniku realizacji zadań określonych w Programie. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec w odniesieniu do ekosystemów leśnych, rolnych, wodnych i zurbanizowanych oraz podstawowych komponentów środowiska charakteryzuje się zdecydowaną przewagą korzystnych skutków środowiskowych.

13. SPIS TABEL

Tab. 1 Cele szczegółowe i kierunki działań zawarte w SPA2020 10

Tab. 2 Cele szczegółowe i kierunki interwencji zaplanowane w ramach PEP2030 14

Tab. 3 Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+ 16

Tab. 4 Cele długoterminowe oraz krótkoterminowe do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego..... 17

Tab. 5 Cele średniookresowe i kierunki interwencji wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022 r. 21

Tab. 6 Powierzchnia gruntów w Gminie Mirzec..... 26

Tab. 7 Charakterystyka złóż kopali na obszarze gminnym (stan zasobów na dzień: 31.12.2020 r.) 29

Tab. 8 Charakterystyka Rzecznych JCWP przepływających przez teren Gminy Mirzec 36

Tab. 9 Pomniki przyrody na terenie Gminy Mirzec 44

Tab. 10 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony wód na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury 49

Tab. 11 Wpływ zadań inwestycyjnych z obszaru „gospodarka wodno-ściekowa” na strefy ochronne wód 50

Tab. 12 Charakterystyka Rzecznych JCWP na terenie Gminy Mirzec 51

Tab. 13 Jakość wód podziemnych w punkcie pomiarowym nr 1858 oraz nr 1379 na podstawie badań przeprowadzonych w 2019 r. 54

Tab. 14 Ocena wpływu działań Programu na przedmiotowe cele środowiskowe JCW 54

Tab. 15 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony powietrza na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury 58

Tab. 16 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony gleb na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury 60

Tab. 17 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony zasobów przyrody na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury 62

Tab. 18 Wpływ zadań Programu z zakresu gospodarki odpadami na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury 64

Tab. 19 Wpływ zadań Programu z zakresu zagrożenia hałasem na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury 66

Tab. 20 Wpływ zadań Programu z zakresu pól elektromagnetycznych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury 68

Tab. 21 Wpływ zadań Programu z zakresu zasobów geologicznych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury 70

Tab. 22 Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony przed poważnymi awariami na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury 72

14. SPIS MAP

Mapa 1. Gminy sąsiadujące z Gminą Mirzec.....	23
Mapa 2. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w granicach Gminy Mirzec.....	28
Mapa 3. Położenie złóż kopalin na terenie Gminy Mirzec.....	30
Mapa 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Mirzec.....	39
Mapa 5. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Mirzec.....	41
Mapa 6. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w granicach Gminy Mirzec.....	51
Mapa 7. Gmina Mirzec na obszarach Jednolitych Części Wód Podziemnych Nr 102 i Nr 86.....	53

15. SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1 Schemat zarządzania Programem Ochrony Środowiska Gminy Mirzec	80
--	----

16. BIBLIOGRAFIA

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973);
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r., poz. 2373);
3. Ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2021 r., poz. 888);
4. Ustawa z dn. 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 2233);
5. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
6. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, rok 2015;
7. Projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”;
8. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
9. Poradnik dotyczący uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko;

Strony internetowe:

- https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/dataForm.jsf
- <http://beta.btsearch.pl/>
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- <http://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef3005b3c>

Załącznik Nr 3 do zarządzenia Nr 0050.7.2022
Wójta Gminy Mirzec
z dnia 7 lutego 2022 r.

FORMULARZ ZGŁOSZENIA UWAG / WNIOSKÓW

DO PROJEKTU

PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIRZEC
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028 WRAZ Z PROGNOZĄ
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DANE ZGŁASZAJĄCEGO UWAGI / WNIOSKI	
Imię i nazwisko	
Adres	
Tel.	
ZGŁASZANE UWAGI / WNIOSKI	
Uwagi/wnioski	
Uzasadnienie uwag/wniosków	

.....
Data i podpis składającego

**OBWIESZCZENIE
WÓJTA GMINY MIRZEC**

z dnia 7 lutego 2022r.

Na podstawie art. 5a ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2021r. poz. 1372, z późn. zm.) w związku z uchwałą Nr X/73/2019 Rady Gminy w Mircu z dnia 26 kwietnia 2019r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania konsultacji społecznych z mieszkańcami gminy Mirzec (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego poz. 2053)

ZAWIADAMIAM

mieszkańców Gminy Mirzec, że w okresie od 07.02.2022r. do 28.02.2022r. odbędą się konsultacje społeczne w sprawie projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko”.

Projekt dokumentu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko” z załącznikami dostępny jest w Urzędzie Gminy w Mircu, Mirzec Stary 9, na stronie internetowej gminy www.mirzec.pl, stronie BIP: ugmirzec.sisco.info oraz na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy w Mircu.

Uwagi/ wnioski wniesione na przeznaczonym do tego formularzu zgłoszeniowy należy składać w wersji papierowej poprzez dostarczenie do Urzędu Gminy w Mircu, Mirzec Stary 9, 27-220 Mirzec, w godzinach pracy Urzędu lub wysyłając wersję elektroniczną na adres mail: sekretariat@mirzec.pl.

Zgodnie z art. 41 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021r. poz. 247, z późn. zm.), uwagi i wnioski złożone po upływie terminu pozostawia się bez rozpatrzenia.

Organem właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków jest Wójt Gminy Mirzec.

Informacja o wynikach konsultacji zostanie zamieszczona na stronie internetowej gminy, na stronie Biuletynu Informacji Publicznej oraz na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy w Mircu w ciągu miesiąca od dnia zakończenia konsultacji społecznych.

WÓJT

Mirosław Seweryn