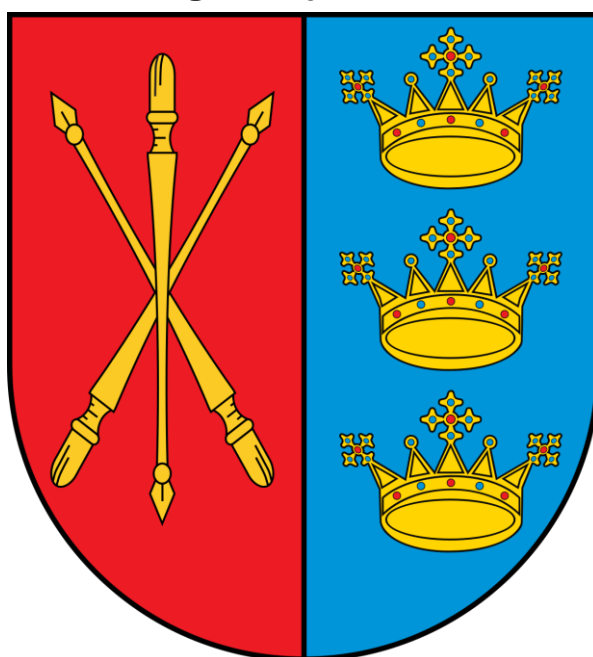
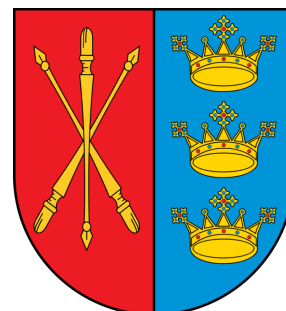


**Program Ochrony środowiska
dla Miasta i Gminy Morawica
na lata 2022-2026
z perspektywą do 2029 roku**



Zamawiający:

Miasto i Gmina Morawica



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Maczka 6/36

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

1. SPIS TREŚCI

1.	SPIS TREŚCI.....	3
2.	WYKAZ SKRÓTÓW	5
3.	STRESZCZENIE	6
4.	WSTĘP	8
4.1.	Cel i zakres opracowania.....	8
4.2.	Metodyka wykonania POŚ	8
4.3.	Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	9
4.4.	Spójność z dokumentami nadrzędnymi	10
4.5.	Efekty realizacji dotychczasowego Programu	11
5.	OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	12
5.1.	Charakterystyka Miasta i Gminy Morawica	12
5.1.1.	Informacje ogólne i położenie	12
5.1.2.	Sytuacja demograficzna	15
5.1.3.	Gospodarka	16
5.1.4.	Infrastruktura mieszkaniowa.....	17
5.1.5.	Infrastruktura techniczna	17
5.2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	18
5.2.1.	Analiza stanu wyjściowego.....	18
5.2.2.	Jakość powietrza atmosferycznego	21
5.2.3.	Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza	25
5.2.4.	Odnawialne źródła energii	28
5.2.5.	Analiza SWOT	29
5.3.	Zagrożenia hałasem	29
5.3.1.	Analiza stanu wyjściowego.....	29
5.3.2.	Analiza SWOT	33
5.4.	Pola elektromagnetyczne	33
5.4.1.	Analiza stanu wyjściowego.....	33
5.4.2.	Analiza SWOT	35
5.5.	Gospodarowanie wodami	35
5.5.1.	Analiza stanu wyjściowego.....	36
5.5.2.	Analiza SWOT	42
5.6.	Gospodarka wodno-ściekowa	42
5.6.1.	Analiza stanu wyjściowego.....	43
5.6.2.	Analiza SWOT	46
5.7.	Zasoby geologiczne	46
5.7.1.	Analiza stanu wyjściowego.....	46
5.7.2.	Analiza SWOT	49
5.8.	Gleby.....	49
5.8.1.	Analiza stanu wyjściowego.....	49
5.8.2.	Analiza SWOT	52
5.9.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	53
5.9.1.	Analiza stanu wyjściowego.....	53
2.1.1.	Analiza SWOT	57
5.10.	Zasoby przyrodnicze	58
5.10.1.	Obszary prawnie chronione	58
5.10.2.	Zieleń urządzona.....	61
5.10.3.	Lasy	62

5.10.4.	Analiza SWOT.....	64
5.11.	Zagrożenia poważnymi awariami.....	64
5.11.1.	Analiza stanu wyjściowego	64
5.11.2.	Analiza SWOT.....	65
5.12.	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu	65
5.13.	Działania edukacyjne	67
5.14.	Monitoring Środowiska.....	68
6.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	69
7.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	97
8.	SPIS TABEL.....	105
9.	SPIS RYCIN	107

2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- As – Arsen
- BaP – benzo(a)piren
- Cd – Kadm
- CO – Tlenek węgla
- C₆H₆ – Benzen
- CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO₂ – Tlenek azotu
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- Pb – Ołów
- PEM – Pola elektromagnetyczne
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PM_{2,5} – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm
- PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 μm
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- POKzA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SOOŚ – Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
- SO₂ – Tlenek siarki
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka

3. STRESZCZENIE

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022 – 2026 z perspektywą do 2029 roku zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie Miasta i Gminy Morawica oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem opracowania jest:

Zrównoważony rozwój Miasta i Gminy Morawica dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

Miasto i Gmina Morawica zajmuje obszar 14 038 ha (140 km²) i zlokalizowana jest w środkowej części województwa świętokrzyskiego, w południowej części powiatu kieleckiego. W skład Miasta i Gminy wchodzi 24 sołectwa.

Stan aktualny środowiska oraz cele i zadania programu zostały wyznaczone z podziałem na dziesięć obszarów interwencji.

Miasto i Gmina Morawica pod względem klimatycznym położona jest w obszarze wyżyn i gór regionu świętokrzyskiego. Klimat jest nieco chłodniejszy i wilgotniejszy niż na terenach sąsiednich. Występują tu większe opady, niższe temperatury średnie i dłuższy czas zalegania pokrywy śniegowej. Warunki klimatyczne noszą cechy typowe dla wyżyn małopolskich.

Miasto i Gmina Morawica znalazła się w strefie świętokrzyskiej oceny jakości powietrza. W strefie tej zlokalizowanych było 11 stanowisk pomiarowych. W rocznej ocenie jakości powietrza strefa świętokrzyska uzyskała klasę C z powodu przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Przekroczenie wystąpiło również w zakresie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu i skutkowało nadaniem strefie klasy D2. Dla pozostałych zanieczyszczeń, z uwagi na dotrzymanie poziomu dopuszczalnego lub docelowego dla każdej z ocenianych substancji, strefie nadano status klasy A, a w przypadku pyłu PM_{2,5} w klasyfikacji podstawowej - klasy A1. Dodatkowa klasyfikacja pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM_{2,5} (poziom dopuszczalny określony dla fazy I) również skutkowało nadaniem klasy A dla strefy świętokrzyskiej.

Głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie Miasta i Gminy są stacje elektroenergetyczne oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne. Na terenie Miasta i Gminy Morawica w 2020 roku przeprowadzono okresowe pomiary poziomu pól elektromagnetycznych w miejscowości Wola Morawicka (parking przy OSP). Średnia dla badanego obszaru wyniosła 0,14 V/m. W 2021 roku w ramach stałej sieci pomiarowych zlokalizowano punkt pomiarowy w miejscowości Morawica przy ulicy Kieleckiej. Dopuszczalne wartości PEM zostały zachowane.

Obszar Miasta i Gminy Morawica znajduje się w dorzeczu rzeki Nidy i jej dopływu – Czarnej Nidy, rzeki o długości około 15 km, która odwadnia większość obszaru Morawicy. Prawobrzeżnymi dopływami Czarnej Nidy są: Bobrza, Chodcza, i Lubrzanka z Warkoczem, a lewobrzeżnymi: Morawka i Bielanka z Pierzchnianką. Morawka w granicach Miasta i Gminy ma długość 15 km. Południowo – zachodnia część Miasta i Gminy położona jest w zlewni Nidy. Rzeki wykorzystując strefy uskokowe, płyną na ogół poprzecznie do przebiegu struktur geologicznie tektonicznych, a tylko na stosunkowo krótkich odcinkach są równoległe. Grunty położone na granicach rzek są podmokłe i wiosną często zalewane. W szczególności dotyczy to miejscowości Łabędziów, Brudzów, Morawica, Nida i Brzeziny. Na terenie Miasta i Gminy znajduje się szereg zbiorników retencyjnych (spełniających również funkcje przeciwpożarowe).

Długość sieci wodociągowej na terenie Miasta i Gminy Morawica w 2017 r. wynosiła 239,9 km, a w 2020 r. 259,0 km. W 2020 roku z sieci wodociągowej korzystało 16 661 osób. Na obszarze objętym Programem w 2020 r. znajdowało się 5 173 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Zużycie wody w gminie wyniosło 36,5 m³/mieszkańca rocznie. Z sieci wodociągowej korzysta 98,5% mieszkańców Miasta i Gminy.

Miasto i Gmina Morawica posiada w pełni rozwiniętą sieć kanalizacyjną. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej wynosi obecnie ok 280,5 km. Sieć kanalizacyjna obsługuje 98 % mieszkańców Miasta i Gminy tj. ponad 16.000 osób.

Na terenie Miasta i Gminy Morawica znajduje się 8 udokumentowanych złóż kopalin oraz 8 czynnych zakładów górniczych:

- zakład górniczy „Brzeziny-Nida”,
- zakład górniczy Kopalnia piasku „Brzeziny II”,
- zakład górniczy „Nida”,
- zakład górniczy – Kopalnia Wapienia „Morawica”,
- zakład górniczy – Kopalnia Wapienia „Wola Morawica”,
- zakład górniczy – „Kopalnia Dolomitu Radkowice” – Kopalnia Kowala Mała.

Na terenie Miasta i Gminy Morawica przeważają użytki rolne niskich klas bonitacyjnych. Zarówno wśród gruntów ornych, jak i trwałych użytków zielonych przeważają klasy V i VI, odpowiednio 67% i 54,5% areалу. Grunty orne oraz łąki i pastwiska IV klasy bonitacyjnej występują na odpowiednio 31,5% oraz 42,3% powierzchni użytków rolnych. Grunty najwyższej, III klasy bonitacyjnej występują na niewielkich fragmentach i zajmują łącznie ok. 5% powierzchni upraw.

Na mocy odpowiednich uchwał Miasto i Gmina Morawica wykonuje obowiązki wynikające ze znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w Miastach i Gminach, polegające m.in. na odbieraniu i zagospodarowywaniu odpadów komunalnych powstających na nieruchomościach zamieszkałych. Miasto i Gmina Morawica nie przejęła obowiązku odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych. Ewidencja umów zawartych przez przedsiębiorców na odbiór odpadów powstających w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej prowadzona jest w oparciu o wykazy umów załączane przez podmioty odbierające odpady komunalne do sprawozdań kwartalnych. Na nieruchomościach mieszanych, na których jednocześnie zamieszkują mieszkańcy i prowadzona jest jednoosobowa działalność gospodarcza lub część lokalu służy do obsługi biurowej działalności gospodarczej gospodarowanie odpadami odbywa się w ramach gminnego systemu gospodarki odpadami.

W gminie Morawica znajdują się następujące obszary chronione:

- Rezerwat przyrody Radomice
- Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Natura 2000 „Ostoja Sobkowsko Korytnica” PLH260032,
- Obszar Natura 2000 „Dolina Czarnej Nidy” PLH260016,
- Pomniki przyrody.

Obszary chronione na terenie Miasta i Gminy zajmują powierzchnię 11 139,62 ha.

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska na terenie Miasta i Gminy zlokalizowany jest jeden zakład zaliczony do grupy zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Jest to zakład NITROERG-SERWIS Sp. z o. o., Oddział Świętokrzyski, Skład Materiałów Wybuchowych w Woli Morawickiej. Na terenie Miasta i Gminy brak jest zakładów zaliczanych do grupy zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

WIOŚ w Kielcach w latach 2016 – 2020 przeprowadził 33 kontrole przestrzegania przepisów ochrony środowiska. W wyniku tych kontroli stwierdzono w 11 przypadkach naruszenia przepisów. Wydano 9 zarządzeń pokontrolnych. Skierowano 3 wnioski do organów administracji rządowej oraz skierowano 3 wnioski do organów administracji samorządowej w sprawach, które wykraczały poza kompetencje Inspektoratu. W latach 2016 – 2020 nałożono 5 mandatów karnych.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Morawica na lata 2022 – 2026 z perspektywą do 2029 roku” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy Morawica. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie Morawica w odniesieniu do 10 komponentów środowiska.

W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów oraz strategii ich realizacji.

4.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocena stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Klimatu i Środowiska określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,

- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 r.:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Miasta i Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla powiatowego, centralnego, wojewódzkiego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Miasta i Gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie Miasta i Gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Miasta i Gminy;
- we współpracy z gminą oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe Miasta i Gminy oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie.
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2020 r., w niektórych przypadkach podane są dane wg stanu na 31.12.2019 r. w przypadku braku bardziej aktualnych danych. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 poz. 1973 ze zm.),
- 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 2022 r. poz. 1029 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 t.j.)
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2022 r. poz. 672 t.j.)

- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021 r. poz. 2233 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2020 r., poz. 2028 t.j.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187 t.j.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1092 t.j.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2022 r. poz. 1297 t.j.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2022 r. poz. 1072 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2022 r. poz. 699 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1326 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2021 r. poz. 2351 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2021 r. poz. 76 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2025 poz. 503 t.j.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2022 r. poz. 572 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022–2026 z perspektywą do 2029 r. uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
 - Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia Sprawne Państwo 2030,
 - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 z perspektywą do 2030,
 - Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027,
 - Program regionalny na lata 2021-2027 Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego –

- projekt,
- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko,
- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa świętokrzyskiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030 ,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego,
 - Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2022 wraz z Planem Inwestycyjnym,
 - Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego do roku 2030 z perspektywą do roku 2040,
 - Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych,
 - Uchwała nr XXII/292/20 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, których następuje spalanie paliw.
- dokumenty lokalne:
 - Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływania akustyczne,
 - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Morawica,
 - Strategia rozwoju Miasta i Gminy Morawica,
 - Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Morawica.

Cele Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022 – 2026 z perspektywą do 2029 roku są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie Miasta i Gminy Morawica był Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica – Aktualizacja na lata 2009-2012. W tym okresie Miasto i Gmina realizowała szereg zadań:

1. W zakresie dziedzictwa przyrodniczego
 - ochrona przyrody i krajobrazu
 - cel: ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej Miasta i Gminy
 - cel: Trwały rozwój zrównoważonej gospodarki leśnej
 - ochrona gleb
 - cel: ochrona środowiska glebowego przed degradacją
 - ochrona zasobów kopalin
2. Zrównoważone korzystanie z zasobów kopalin przy jednoczesnej minimalizacji niekorzystnych skutków ich eksploatacji
 - materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość
 - cel: wzrost efektywności zasobów wodnych oraz surowców na cele gospodarcze, zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zmniejszenie ilości powstających odpadów oraz minimalizacja ich negatywnego oddziaływania na środowisko
 - wykorzystanie energii odnawialnej

- cel: zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta i Gminy
- kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą
 - cel: trwały i zrównoważony rozwój zasobów wodnych Miasta i Gminy oraz efektywna ochrona przed powodzią i suszą
- 3. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
 - jakość wód
 - cel: osiągnięcie lepszego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
 - powietrze atmosferyczne
 - cel: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza, standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawnymi
 - odpady
 - hałas
 - zmniejszenie zagrożenia mieszkańców emisją hałasu zwłaszcza przez środki transportu
 - pola elektromagnetyczne
 - minimalizacja oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka
 - poważne awarie przemysłowe
 - ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych, dla ludzi oraz środowiska
 - ochrona klimatu
 - podjęcie działań mających na celu dostosowanie takich sektorów jak przemysł, transport, rolnictwo, leśnictwo, gospodarka komunalna i gospodarka odpadami do konsekwencji zmian klimatu.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka Miasta i Gminy Morawica

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Miasto i Gmina Morawica zajmuje obszar 14 038 ha (140 km²) i zlokalizowana jest w środkowej części województwa świętokrzyskiego, w południowej części powiatu kieleckiego. W skład Miasta i Gminy wchodzi 24 sołectwa:

- Bieleckie Młyny,
- Bilcza,
- Brudzów,
- Brzeziny,
- Chałupki,
- Chmielowice,
- Dębska Wola,
- Drochów Dolny,
- Drochów Górny,
- Dyminy,
- Kawczyn,
- Kuby Młyny,
- Lisów,
- Łabędziów,
- Morawica,
- Nida,

- Obice,
- Piaseczna Górka,
- Podwole,
- Radomice I,
- Radomice II,
- Wola Morawicka,
- Zaborze,
- Zbrza.

Siedzibą Miasta i Gminy jest miasto Morawica, stanowiąca lokalny ośrodek rozwoju. Miasto i Gmina zamieszkiwana była w 2021 roku przez 16 645 mieszkańców (dane Urząd Miasta i Gminy w Morawicy). Średnia gęstość zaludnienia na obszarze Miasta i Gminy wynosiła 120 osób/km²

Obszar Miasta i Gminy graniczy:

- od północy z Miastem Kielce i Gminą Nowiny;
- od zachodu z Gminą Chęciny;
- od południa z Gminą Chmielnik, Gminą Sobków i Gminą Kije;
- od wschodu z Gminą Daleszyce oraz Gminą Pierzchnica

Na podstawie „Geografii regionalnej Polski” Jerzego Kondrackiego (2005 r.) Miasto i Gmina Morawica znajduje się na obszarze dwóch makroregionów: Wyżyna Kielecka i Niecka Nidziańska i dwóch mezoregionów: Wyżyna Kielecka i Pogórze Szydłowskie.



Rycina 1. Położenie Miasta i Gminy Morawica na tle powiatu kieleckiego

Źródło: opracowanie własne

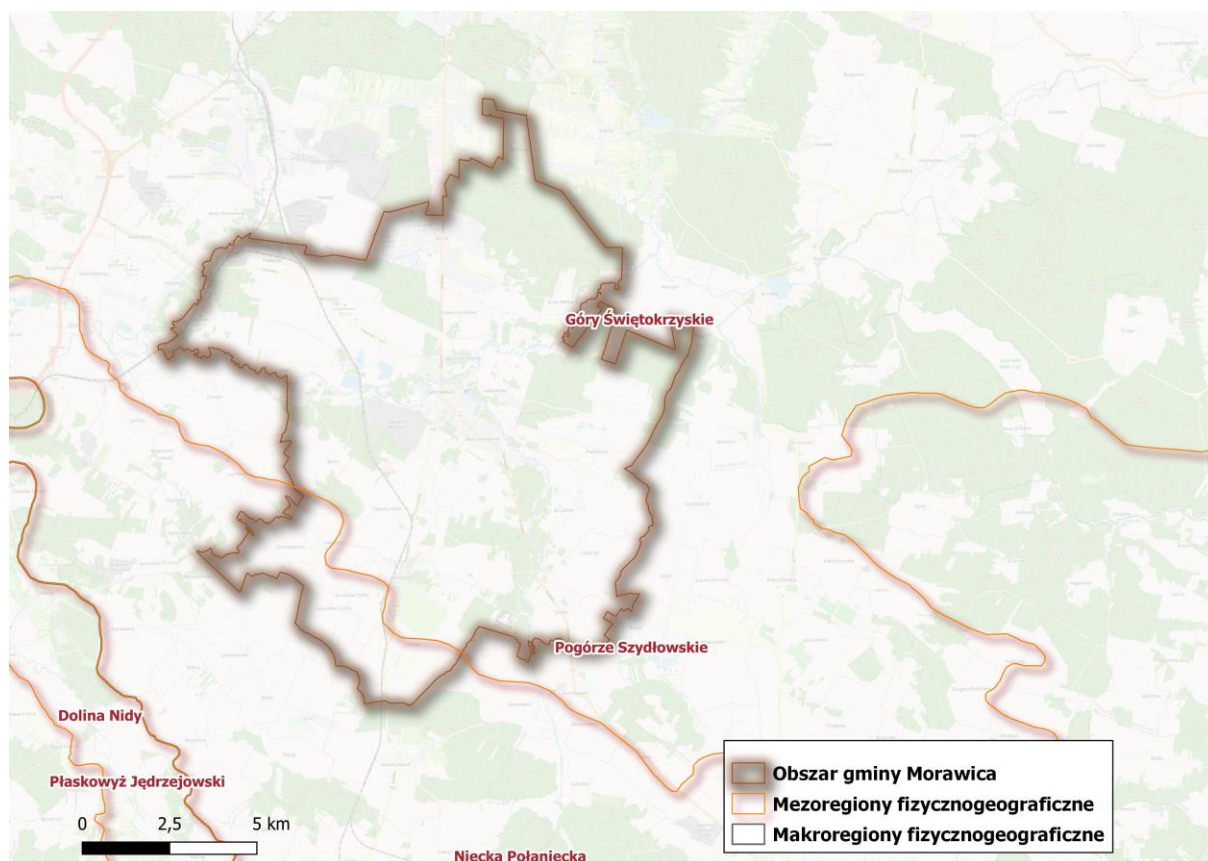
Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny Polski (Kondracki, 2002), obszar Miasta i Gminy Morawice określają następujące jednostki:

- prowincja: Wyżyny Polskie
- podprowincja: Wyżyna Małopolska

- makroregion: Wyżyna Kielecka i Niecka Nidziańska
- mezoregion: Wyżyna Kielecka i Pogórze Szydłowskie

Wyżyna Kielecka – Wyżyna Kielecka jest pozostałością większego i wyższego górotworu hercyńskiego, rozciąga się między Pilicą a Wisłą (od okolic Opoczna na północnym zachodzie do rejonu Sandomierza na południowym wschodzie). Pod względem rzeźby jest to pas fałdowań paleozoicznych i mezozoicznych, przy czym paleozoik pokrywają w części utwory czwartorzędowe (polodowcowe). W środku obszaru dominują Góry Świętokrzyskie z Łysicą (614 m n.p.m.).

Pogórze Szydłowskie – pogórze stanowi południową część Wyżyny Kieleckiej. Wysokość w najwyższych położonych punktach przekracza 300 m n.p.m. Od północy Pogórze ograniczone jest przez Góry Świętokrzyskie, a od południa przez niziną Nieckę Połaniecką. Stanowi ono formę przejściową pomiędzy tymi dwiema krainami. Występują tu skały osadowe z ery paleozoicznej i mezozoicznej przykryte przez młodsze osady z okresu miocenu. Na obszarze, gdzie występują wapienie rozwinął się kras. Pogórze Szydłowskie zajmuje 1030 km².



Rycina 2. Położenie Miasta i Gminy Morawica na tle regionów fizycznogeograficznych

Źródło: opracowanie własne

Na terenie Miasta i Gminy przeważa zabudowa jednorodzinna i zagrodowa. Zabudowa wielorodzinna występuje tylko w miejscowości Morawica, Brzeziny, Bilcza.

Miasto Morawica, które uzyskało prawa miejskie w 2017 roku, w strukturze Miasta i Gminy jest najsilniej wyodrębnione pod względem przestrzennym. Wynika to z jego funkcji centrotwórczej i ponadlokalnej. Jest ono ośrodkiem administracyjnym, mieszkaniowym oraz usługowym i oświatowym. Jego punktem głównym i charakterystycznym jest teren Centrum Samorządowego. Centrum Morawicy stanowi zabudowa usytuowana wzdłuż drogi krajowej nr 73.

Część centralną miasta okala zabudowa mieszkaniowa i usługowa. Zabudowa mieszkaniowa miasta Morawica to głównie zabudowa jednorodzinna w formie zabudowy wolnostojącej, bliźniaczej i szeregowej.

Rozmieszczenie miejscowości na terenie Miasta i Gminy jest w miarę równomierne.

Miejscowości usytuowane w strefie podmiejskiej Kielc są pod wpływem silnej presji urbanizacyjnej związanej z suburbanizacją miasta wojewódzkiego. Presja ta zauważalna jest przede wszystkim w miejscowości Bilcza, Piaseczna Górka, Bieleckie Młyny, Dyminy i Brzeziny. W obrębie pozostałych wsi występuje przewaga zabudowy siedliskowej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej. Obserwuje się w niektórych miejscowościach rozproszenie zabudowy – szczególnie zabudowy siedliskowej, część natomiast ma układ zwarty.

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2020 roku teren Miasta i Gminy Morawica zamieszkiwało 16 912 osób, w tym 8 378 mężczyzn i 8 534 kobiet. Liczba ludności Miasta i Gminy w ostatnich latach wykazuje tendencję wzrostową. Spowodowane jest to podmiejskim charakterem Miasta i Gminy oraz z uwagi na atrakcyjne tereny pod zabudowę mieszkalną zauważa się stały przyrost liczby mieszkańców, spowodowany przede wszystkim migracją ludności z zewnątrz, zwłaszcza z Kielc.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie Miasta i Gminy Morawica na przestrzeni lat 2017-2020.

Tabela 1. Liczba mieszkańców Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020

Rok	2017	2018	2019	2020
Liczba mieszkańców ogółem	16 290	16 482	16 756	16 912
Kobiety	8 057	8 163	8 293	8 378
Mężczyźni	8 233	8 319	8 463	8 534
Współczynnik feminizacji	98	98	98	98
Przyrost naturalny	55	41	64	1

Źródło: GUS

Struktura ludności Miasta i Gminy pod względem wielkości grup ekonomicznych w 2017 roku przedstawiała się następująco: 21,3% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 64% osoby w wieku produkcyjnym natomiast 14,7% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W roku 2020 sytuacja przedstawiała się następująco: 21,3% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 62,7% osoby w wieku produkcyjnym, a 16,0% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym.

Z powyższej analizy wynika, że główne potrzeby związane z przemieszczaniem się mieszkańców Miasta i Gminy Morawica będą związane w pierwszej kolejności z dojazdami do pracy, w dalszej kolejności będą to wyjazdy związane z nauką oraz pozostałe wyjazdy.

Strukturę ludności Miasta i Gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym, przedstawia poniższe tabele.

Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2017-2020

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2017	3 468	21,3	10 429	64,0	2 393	14,7
2018	3 483	21,1	10 519	63,8	2 480	15,0
2019	3 563	21,3	10 590	63,2	2 603	15,5
2020	3 598	21,3	10 603	62,7	2 711	16,0

Źródło: GUS

Tabela 3. Bezrobocie na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym [%]
2017	373	3,6
2018	343	3,3
2019	362	3,4
2020	335	3,2

Źródło: GUS

Bezrobocie Miasta i Gminy Morawica od roku 2017 stopniowo malało do końca 2020 roku. Ogółem na bezrobociu przebywa około 335 osób, co stanowi 3,2% osób w wieku produkcyjnym.

5.1.3. Gospodarka

Miasto i Gmina Morawica należy do silnie uprzemysłowionych jednostek aglomeracji. Miasto i Gmina posiada dobre warunki techniczne oraz przygotowane tereny inwestycyjne pod prowadzenie działalności gospodarczej, czym z roku na rok przyciąga nowych inwestorów.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w Morawicy w roku 2020 funkcjonowało 2 004 podmiotów gospodarczych. Od roku 2017 liczba ta widocznie wzrosła o 361 podmiotów.

Najwięcej jednostek działa w sektorze usługowym (1 413 podmiotów). Działalność przemysłowa i budownicza sprowadza się do 571 podmiotów gospodarczych. Na terenie Miasta i Gminy zarejestrowano 20 podmiotów działających w dziedzinie rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.

Większość podmiotów, bo aż 1 973 działa w sektorze prywatnym. Jedynie 24 podmioty działają w sektorze publicznym.

Rozwój Miasta i Gminy Morawica jest wszechstronny i dynamiczny. Świadczy o tym nie tylko rosnąca liczba podmiotów gospodarczych i aktywność zawodowa ludności, lecz także zmiany w strukturze gospodarki.

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2017 – 2020 z podziałem na działy PKD oraz z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	1 643	1 763	1 897	2 004

Źródło: GUS

Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020 według działów PKD 2007

PKD 2007	2017	2018	2019	2020
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	19	16	23	20
Przemysł i budownictwo	450	487	532	571
Pozostała działalność	1 174	1 260	1 341	1 413

Źródło: GUS

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020
Sektor publiczny	22	23	24	24
Sektor prywatny	1 613	1 733	1 864	1 973

Źródło: GUS

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Struktura przestrzenna Miasta i Gminy charakteryzuje się mniej więcej równomiernym i scentralizowanym rozłożeniem terenów zabudowy. Tereny mieszkaniowe rozłożone w centralnych punktach poszczególnych miejscowości (sołectw).

Według danych GUS na koniec 2020 roku, w Morawicy znajdowało się 5 044 budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2017 liczba ta wzrosła o 632 budynki. Na koniec roku 2020 roku liczba mieszkań wynosiła 4 754, natomiast ich łączna powierzchnia 495 978 m². Od roku 2015 liczba mieszkań wzrosła o 272, natomiast ich powierzchnia o 35 903 m². Tabela poniżej przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie Miasta i Gminy Morawica na przestrzeni lat 2017-2020.

Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020

Wyszczególnienie	Jednostka	2017	2018	2019	2020
Budynki mieszkalne	szt.	4 412	4 501	4 812	5 044
Mieszkania	szt.	4 482	4 575	4 667	4 754
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	460 075	472 568	485 179	495 978
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	102,6	103,3	104,0	104,3
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	28,2	28,7	29,0	29,3
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	3,63	3,60	3,59	3,56

Źródło: GUS

5.1.5. Infrastruktura techniczna

Zaopatrzenie Miasta i Gminy w energię elektryczną

Elektroenergetyczna sieć przesyłowa na terenie Miasta i Gminy Morawica reprezentowana jest głównie poprzez przebiegającą tranzytem, eksploatowaną przez PSE-Wschód S.A., napowietrzną przesyłową linię elektroenergetyczną 220 kV Połaniec – Radkowice (szerokość pasa technologicznego dla tej linii wynosi 50 m). Linia przebiega w pobliżu miejscowości Nida, Dębska Wola, Lisów. Zasilanie Miasta i Gminy w energię elektryczną odbywa się za pośrednictwem GPZ Morawica, GPZ Wolica (na terenie Miasta i Gminy Chęciny) oraz GPZ Chmielnik. W przypadku awarii GPZ Morawica istnieje zabezpieczenie dostaw energii elektrycznej. GPZ Morawica wyposażony jest w m.in. dwa transformatory 110/15 kV o mocy 10 MVA każdy. W przypadku awarii linii zasilającej istnieje możliwość zasilania awaryjnego liniami 110 kV od strony Kielc, Chmielnika i Wolicy. Przez teren Miasta i Gminy Morawica przebiega również tranzytem napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV Radkowice – Kielce (szerokość pasa technologicznego dla tej linii wynosi 38 m) oraz napowietrzne linie dystrybucyjne 110 kV relacji Radkowice – Morawica i Morawica – Chmielnik (szerokość pasów technologicznych dla tych linii wynosi 38 m). Sieci 110 kV pozwalają na maksymalny przesył mocy rzędu od 78 do 122 MVA w zależności od przekroju przewodów. Toteż istnieje możliwość znacznego dociążenia tych linii bez konieczności przebudowy. Oprócz linii napowietrznych SN w gminie prowadzone są także linie kablowe, których łączna długość wynosi blisko 10 km. W gminie Morawica usytuowanych jest 93 stacji napowietrznych i 9 wewnątrzowych. Stacje transformatorowe SN/nN posiadają rezerwy mocy (35 – 50%).

Zaopatrzenie odbiorców w energię elektryczną odbywa się na bazie istniejącej sieci 15 kV sukcesywnie rozbudowywanej w miarę wzrostu potrzeb.

Obecna infrastruktura energetyczna na terenie Miasta i Gminy Morawica pokrywa obecne zgłaszane zapotrzebowanie na energię elektryczną. Istnieją rezerwy umożliwiające dalsze zaspokajanie w energię elektryczną nowym odbiorcom.

Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Miasta i Gminy Morawica nie występuje sieć ciepłownicza. Potrzeby cieplne mieszkańców Miasta i Gminy Morawica zabezpieczane są w oparciu o zużycie następujących nośników energii:

- węgiel kamienny;

- drewno;
- paliwa odnawialne (OZE);
- olej opałowy;
- gaz płynny (LPG);
- energia elektryczna
- gaz ziemny.

Zaopatrzenie w gaz

Miasto i Gmina Morawica jest częściowo zgazyfikowana. Proces gazyfikacji w Gminie prowadzony jest przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie, Polska Spółka Gazownictwa, Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach.

Źródłem zasilania planowanego gazociągu wysokiego ciśnienia w Gminie Morawica jest gazociąg d300 relacji Zborów – Busko – Kielce stanowiący drugostronne zasilanie Miasta Kielce w gaz ziemny. Włączenie do tego gazociągu zrealizowane zostało w miejscowości Skrzelczyce, i przebiegiem magistrali dn 200 do miejscowości Bieleckie Młyny. Na trasie gazociągu przewidziano dwie stacje redukcyjno – pomiarowe gazu zlokalizowane (w Radkowicach i Brzezinach). Istniejąca stacja redukcyjno-pomiarowa I stopnia w Bieleckich Młynach posiada przepustowość nominalną 6000 Nm³/h. Obecnie istnieją już gazociągi średniego ciśnienia w miejscowościach Morawica, Łąbędziów, Radomice, Brzeziny, Piaseczna Górka, część Bilczy. Drugi etap budowy gazociągu obejmuje miejscowość Bilczę.

Tabela 8. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020

Długość czynnej sieci ogółem [m]			
2017	2018	2019	2020
104 540	106 112	113 780	119 192
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych [szt.]			
2017	2018	2019	2020
1 375	1 403	1 487	1 641
Ludność korzystająca z sieci gazowej [%]			
2017	2018	2019	2020
21,9	23,8	24,9	32,7
Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]			
2017	2018	2019	2020
3 571	3 918	4 176	5 535
Zużycie gazu [MWh]			
2017	2018	2019	2020
18 917,4	18 793,5	21 546,5	26 005,4

Źródło: GUS

Planowane przedsięwzięcia w najbliższych latach:

- budowa sieci gazowej średniego ciśnienia P=0,5 Mpa o długości ok. 15,7 km na terenie Miasta i Gminy Morawica przez miejscowości: Wola Morawicka, Brudzów, oraz Brzeziny, Nida.

Podrozdział opracowano na podstawie opracowania *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Morawica*.

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Opis klimatu

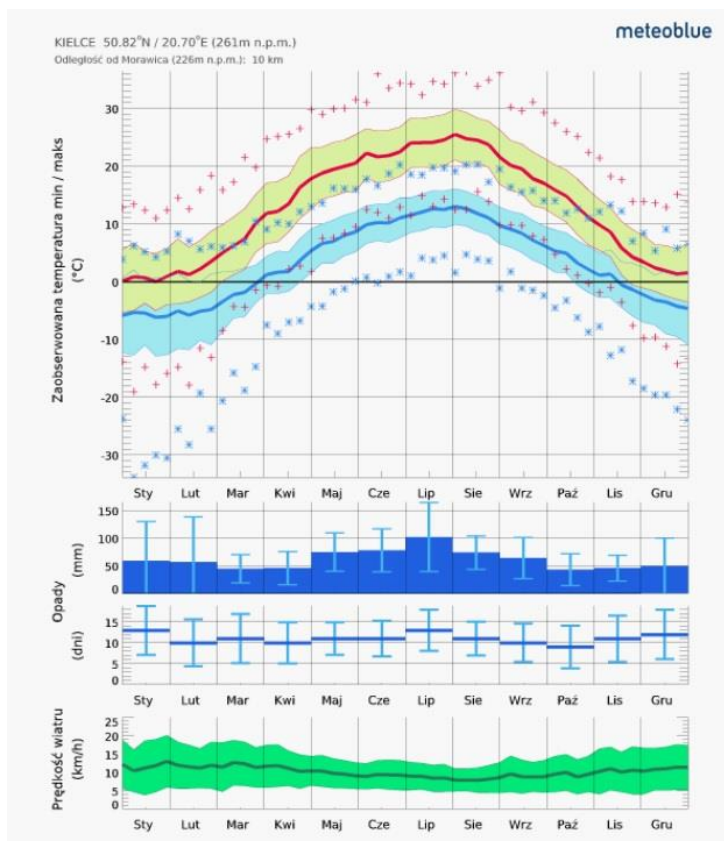
Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie

promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przypowierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z nad obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach, wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

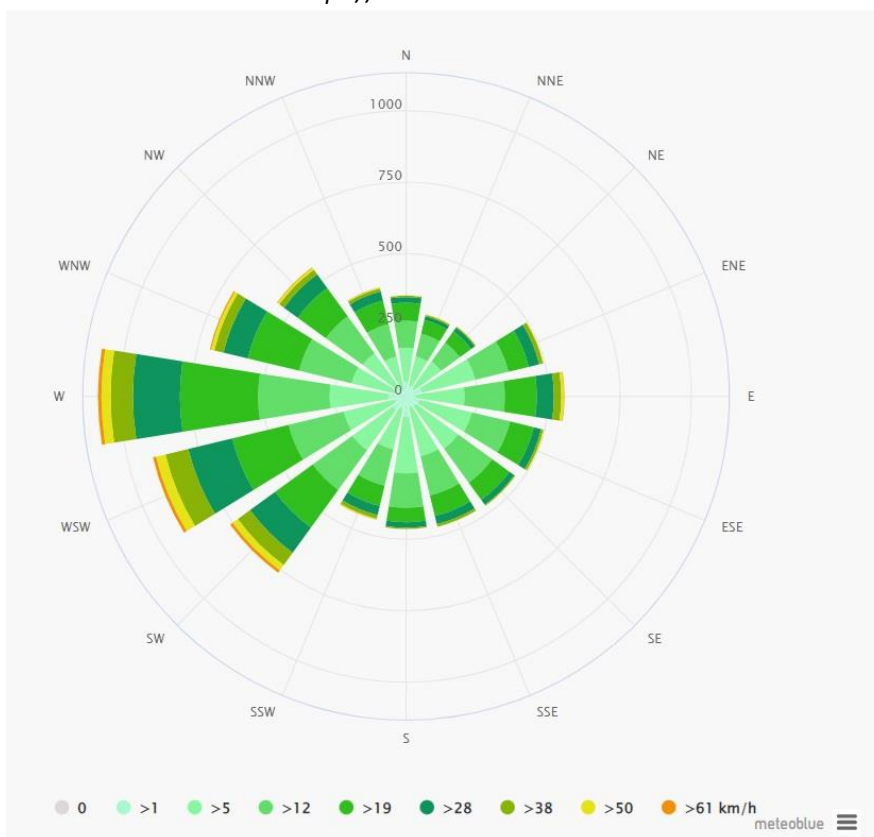
Miasto i Gmina Morawica pod względem klimatycznym położona jest w obszarze wyżyn i gór regionu świętokrzyskiego. Klimat jest nieco chłodniejszy i wilgotniejszy niż na terenach sąsiednich. Występują tu większe opady, niższe temperatury średnie i dłuższy czas zalegania pokrywy śniegowej. Warunki klimatyczne noszą cechy typowe dla wyżyn małopolskich. Najbliżej położoną stacją meteorologiczną jest stacja w Sukowie. Na podstawie danych gromadzonych w tej stacji opracowana została charakterystyka klimatu Miasta i Gminy Morawica.

Średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca (stycznia) wynosi $-3,9^{\circ}\text{C}$, natomiast średnia temperatura najcieplejszego miesiąca (lipca) $+17,3^{\circ}\text{C}$. Średnioroczna temperatura powietrza przekracza $7,1^{\circ}\text{C}$ i jest wyraźnie niższa od średniej rocznej dla Polski, która wynosi $8,2^{\circ}\text{C}$. Dni gorących (temperatura maksymalna sięgająca lub przekraczająca 25°C) jest 34-40. Przeciętna długość trwania zimy wynosi 96 dni a lata 87 dni. Okres wegetacji zaczyna się na przełomie marca i kwietnia i trwa 212 dni, do końca października. Największe usłonecznienie przypada na okres od maja do września (najwięcej - 7,3 godziny ze słońcem w ciągu dnia, przypada w czerwcu i lipcu, przy średniej rocznej 4,4 godziny). Średni roczny opad wynosi 650 – 680 mm. Najwyższe opady występują w lecie, najniższe na wiosnę i jesienią. W ciągu roku liczba dni z opadem wynosi 120-160, natomiast pokrywa śnieżna zalega przez 100-120 dni. Przymrozki pojawiają się na początku października a zanikają w połowie maja. Wilgotność powietrza zbliżona jest do przeciętnej Polski i wynosi 80%, przy czym najwyższe wartości dominują zimą (grudzień - luty) a najniższe wiosną (kwiecień - czerwiec). Najbardziej pogodnym okresem jest marzec – maj a najbardziej pochmurnym grudzień. Mgły najczęściej występują w październiku i listopadzie, a najrzadziej w czerwcu i lipcu. Kierunki i rozkład wiatru w ciągu roku warunkowane są ogólną cyrkulacją powietrza atmosferycznego oraz w mniejszym stopniu, ukształtowaniem terenu. W rejonie opracowania przeważają wiatry zachodnie, a następnie południowe i południowo-wschodnie. W półroczu chłodnym najczęściej wieją wiatry z zachodu i południowego zachodu, w półroczu ciepłym z zachodu i północnego zachodu. Najrzadziej wieją wiatry z kierunku północnego i północno-wschodniego. Cisze stanowią ok. 12-16%. Prędkość wiatru na ogół nie przekracza 5 m/s. Wiatry o dużych prędkościach występują średnio przez 15 dni w roku, głównie w okresie zimowo-wiosennym.



Rycina 3. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej Kielce

Źródło: <https://www.meteoblue.com>



Rycina 4. Róża wiatrów dla Miasta i Gminy Morawica

Źródło: www.meteoblue.pl

5.2.2. Jakość powietrza atmosferycznego

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona 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.

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 dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył PM₁₀,
- pył PM_{2,5},
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Zgodnie z art. 89 ustawy - Prawo ochrony środowiska, kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji),
- poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu),
- poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

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

- Poziom dopuszczalny oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

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

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, ozonu O₃, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz zawartości ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM₁₀ dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem:

- terenów zamkniętych lub instalacji przemysłowych,
- miejsc niezamieszkałych, do których obowiązuje zakaz wstępu,
- jezdni dróg i pasów dzielących drogi, z wyjątkiem sytuacji, w której piesi mają dostęp do pasa dzielącego drogę.

Oceny poziomów stężeń substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin w zakresie dwutlenku siarki SO₂, tlenków azotu NO_x i ozonu O₃ dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem miejsc wymienionych wyżej oraz aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy i miast stanowiących samodzielne strefy.

Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny			
nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	dotyczy: dwutlenku siarki SO ₂ , dwutlenku azotu NO ₂ , tlenku węgla CO, benzenu C ₆ H ₆ , pyłu PM ₁₀ , oraz zawartości ołowiu Pb w pyłe PM ₁₀	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego	- ochrona zdrowia oraz: dwutlenku siarki SO ₂ tlenków azotu NO _x - ochrona roślin. W przypadku pyłu PM _{2,5} , w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom docelowy			
nie przekraczający poziomu docelowego	Dotyczy: ozonu O ₃ (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni, benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM ₁₀ - ochrona zdrowia ludzi	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
Poziom celu długoterminowego			

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	Ozon	D1	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: www.gios.gov.pl

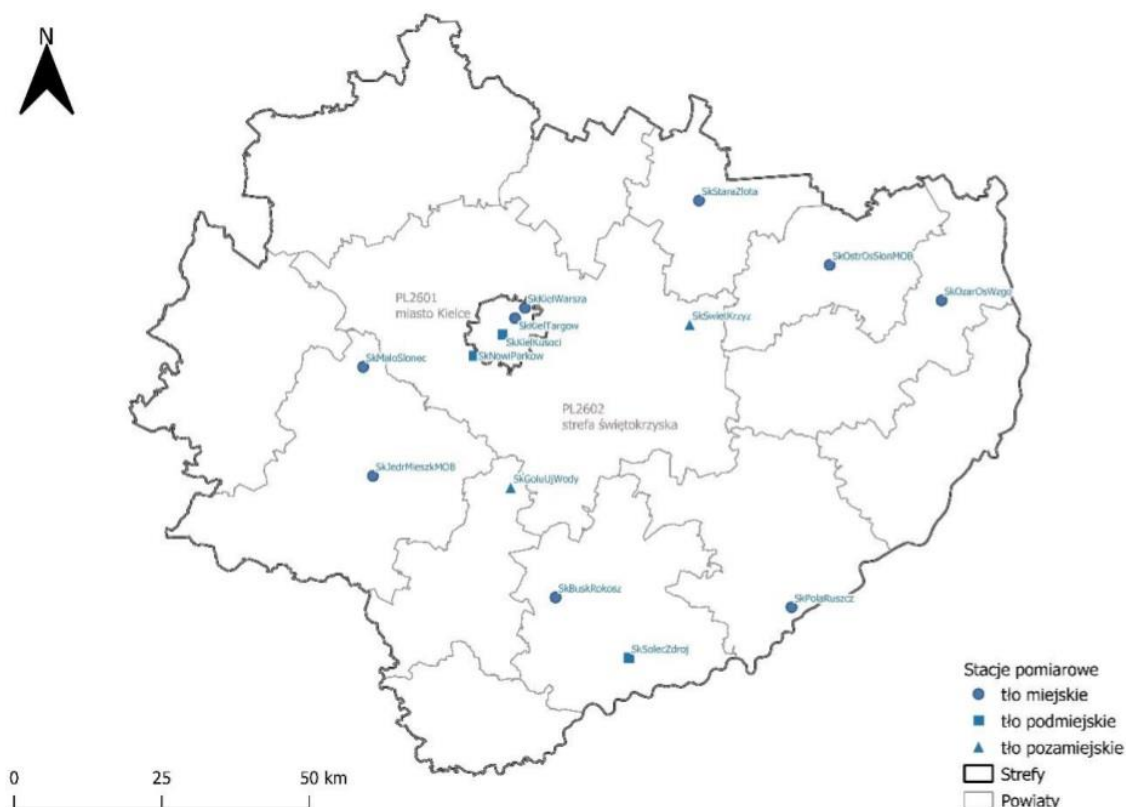
Podział województwa na strefy

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska 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.

Nazwy i kody stref określa 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 ze zm.). Województwo świętokrzyskie zostało podzielone na dwie strefy:

- strefa miasto Kielce – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- strefa świętokrzyska – pozostały obszar województwa świętokrzyskiego



Rycina 5. Podział województwa świętokrzyskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2020 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2020

Miasto i Gmina Morawica znalazła się w strefie świętokrzyskiej oceny jakości powietrza. W strefie tej zlokalizowanych było 11 stanowisk pomiarowych:

- Busko-Zdrój, ul. Rokosza,
- Gołuchów, Ujęcie Wody,
- Jędrzejów, MOBILNA,
- Małogoszcz, ul. Słoneczna,
- Nowiny, ul. Parkowa,
- Ostrowiec Świętokrzyski, MOBILNA,
- Ożarów, Os. Wzgórze 52,
- Połaniec, ul. Ruszczańska,
- Solec-Zdrój,
- Starachowice, ul. Złota,
- Stacja ZMŚP UJK w Kielcach.

Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Na terenie Miasta i Gminy Morawica nie był zlokalizowany punkt monitoringu wojewódzkiego. Punkty pomiarowe jakości powietrza monitorowane przez gminę znajdują się w Morawicy i Bilczy oraz Brzezinach – monitoring prowadzi Starostwo Powiatowe w Kielcach.

Ocena wykonana ze względu na ochronę zdrowia

W tabeli nr 10 przedstawione zostały wyniki pomiarów dla strefy świętokrzyskiej za rok 2020.

Tabela 10. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2020

Rok	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
2020	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	A1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskiej za rok 2020

Podsumowując wyniki oceny rocznej i klasyfikacji stref dla kryterium ochrony zdrowia ludzi strefa świętokrzyska uzyskała klasę C z powodu przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Przekroczenie wystąpiło również w zakresie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu i skutkowało nadaniem strefie klasy D2. Dla pozostałych zanieczyszczeń, z uwagi na dotrzymanie poziomu dopuszczalnego lub docelowego dla każdej z ocenianych substancji, strefie nadano status klasy A, a w przypadku pyłu PM_{2,5} w klasyfikacji podstawowej - klasy A1. Dodatkowa klasyfikacja pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM_{2,5} (poziom dopuszczalny określony dla fazy I) również skutkowało nadaniem klasy A dla strefy świętokrzyskiej.

Ocena wykonana ze względu na ochronę roślin

Ocena jakości powietrza, według kryterium ochrony roślin, wykonana została dla strefy świętokrzyskiej, czyli dla terenów, dla których kryterium to ma zastosowanie. Z oceny wyłączone są miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracje, stąd brak klasyfikacji dla miasta Kielce.

Tabela 11. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2020

Nazwa strefy	Kod strefy	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa świętokrzyska	PL3003	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2020

Podsumowując wyniki oceny rocznej i klasyfikacji stref dla kryterium ochrony roślin, strefę świętokrzyską

pod względem dotrzymania wartości dopuszczalnych dla NOX, SO2 i poziomu docelowego ozonu zakwalifikowano do klasy A. Natomiast z uwagi na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu, strefę świętokrzyską zaliczono do klasy D2.

Jakość powietrza na terenie Miasta i Gminy Morawica

System czujników zamontowano na budynku Centrum Samorządowego w Morawicy oraz na budynku Szkoły Podstawowej w Bilczy. Urządzenia informują o temperaturze powietrza, wilgotności, ciśnieniu, a także stężeniu pyłów zawieszonych PM1 PM 2.5 i PM10. Dzięki inwestycji w system Airly, na bieżąco możemy widzieć na mapie, czy bezpiecznie dla naszego zdrowia możemy spędzać czas wolny na powietrzu. Sensory pokazują stan jakości powietrza w czasie rzeczywistym.

Osoby, które chcą na bieżąco śledzić wyniki pomiarów mogą zajrzeć na stronę map.airly.eu. Prezentowane dane pozwalają na sprawdzenie aktualnej jakości powietrza w konkretnej lokalizacji. System oferuje nie tylko możliwość zbierania i interpretowania danych w czasie rzeczywistym. Dzięki zaawansowanym algorytmom zainstalowanych urządzeń na platformie map.airly.eu można sprawdzić szczegółową prognozę jakości powietrza na najbliższe 24 godziny.

Czujnik jakości powietrza znajduje się także na Budynku Szkoły Podstawowej w Woli Morawickiej ul. Podemtynie oraz na Budynku Szkoły Podstawowej w Brzezinach. Dzięki współpracy z firmą Syngeos czujnik dokonuje pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 i PM10, temperatury, ciśnienia i wilgotności powietrza. Informacje o pomiarach jakości powietrza znajdują się na stronie Starostwa Powiatowego.

5.2.3. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

Program ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej

Uchwałą Nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. uchwalono Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych. Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Opracowany został zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. Integralną częścią Programu jest plan działań krótkoterminowych. Program obejmuje dwie strefy oceny jakości powietrza:

- strefa miasto Kielce (o kodzie PL2601) – podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- strefa świętokrzyska (o kodzie PL2602) – podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w województwie świętokrzyskim. Program uwzględnia cele zawarte w dokumentach planistycznych i strategicznych krajowych (w tym w Krajowym programie ochrony powietrza, koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju) oraz w „Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”.

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

- 1) Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego:
 - Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom,
 - Rozbudowa sieci gazowej,
 - Budownictwo energooszczędne i pasywne,
 - Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
 - Wprowadzenie uchwały, o której mowa w art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska,

- Specjalistyczne doradztwo energetyczne na poziomie Miasta i Gminy,
- 2) Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego – w harmonogramie wskazano wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie:
 - Przebudowa i modernizacja dróg,
 - Czyszczenie ulic i dróg na mokro,
 - Tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego,
- 3) Ograniczenie emisji niezorganizowanej pochodzącej z zakładów wydobywania i przeróbki kruszyw:
 - Ograniczenie emisji z transportu materiałów sypkich,
 - Ograniczenie emisji niezorganizowanej w procesach przeróbki kopalin na obszarach zakładów przeróbczych i kopalni odkrywkowych,
 - Nasadzenia zieleni wokół obszarów prowadzenia robót przeróbczych i otwartych składów magazynowych materiałów sypkich.
- 4) Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza:
 - Plany zagospodarowania przestrzennego,
 - Korytarze przewietrzania miasta w pracach planistycznych,
 - Rozbudowa zielonej infrastruktury.
- 5) Prowadzenie edukacji ekologicznej;
- 6) Prowadzenie działań kontrolnych.

W harmonogramie realizacji działań naprawczych wskazano 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.

Uchwała antysmogowa

Uchwała nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw wprowadziła na terenie całego województwa ograniczenia i zakazy dotyczące eksploatacji instalacji, służących do spalania paliw. Przyjęty dokument uwzględni szczegółowy harmonogram dotyczący procesu likwidacji nieekologicznych źródeł ciepła. Głównym celem wprowadzonych zapisów jest zmniejszenie emisji pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, powstających podczas spalania paliw niskiej jakości.

Od dnia 24 lipca 2020 r. obowiązuje podjęta przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwała w sprawie wprowadzenia na terenie województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, zwana w skrócie „uchwałą antysmogową”. Głównym celem podjęcia uchwały jest wyeliminowanie nieekologicznych kotłów opalanych paliwem stałym, jak również ograniczenie spalania niskiej jakości paliw. Działania te są konieczne do osiągnięcia normatywnych stężeń szkodliwych dla zdrowia pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} oraz kancerogennego benzo(a)pirenu.

Przedmiotowa uchwała wprowadza następujący harmonogram eliminacji nieekologicznych źródeł ciepła:

- od dnia 1 lipca 2021 r. nie wolno spalać najbardziej zanieczyszczających powietrze paliw stałych, tj.: mułów i flotokonzentratów węglowych, węgla brunatnego, węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm oraz paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%,
- od dnia 1 lipca 2023 r. nie wolno użytkować kotłów pozaklasowych tzw. kopciuchów (według normy PN-EN 303-5:2012),

- od 1 lipca 2024 r. nie wolno użytkować kotłów posiadających 3 i 4 klasę,
- od 1 lipca 2026 r. wolno użytkować kotły spełniające wymagania ekoprojektu zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe,
- od 1 lipca 2026 r. nie wolno użytkować kotłów na paliwo stałe w budynkach, jeśli istnieje możliwość przyłączenia budynku do sieci gazowej lub ciepłowniczej

Od 1 lipca 2026 r. na terenie województwa świętokrzyskiego, będzie można użytkować tylko odnawialne, bądź niskoemisyjne źródła ciepła takie jak: ciepło z sieci miejskiej, kotły na gaz lub olej opalowy, pompy ciepła, ogrzewanie elektryczne. Jedynie w sytuacji braku możliwości podłączenia budynku do sieci miejskiej, bądź sieci gazowej, dopuszczalne będzie spalanie paliw stałych w kotłach spełniających wymagania ekoprojektu, zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Plan gospodarki niskoemisyjnej

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2014-2020 został opracowany i przyjęty do realizacji w 2014 r. Potrzeba sporządzenia i realizacji PGN wynika ze zobowiązań, określonych w ratyfikowanym przez Polskę Protokole z Kioto oraz w pakiecie klimatyczno-energetycznym, przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku. Plan ten pozwala gminie na pozyskiwanie funduszy zewnętrznych dotyczących ograniczania niskiej emisji, czy też na podejmowanie działań zmierzających do poprawy czystości powietrza na terenie Miasta i Gminy, m. in. termomodernizację budynków, wymianę pieców, remonty dróg.

W ramach realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w latach 2016-2021 dofinansowano wymianę piecy węglowych w 356 szt. budynkach mieszkalnych oraz montaż nowych piecy gazowych w 142 szt. budynków mieszkalnych.

W 2016 r. Rada Miasta i Gminy Morawica, aby zachęcić mieszkańców do zmiany ogrzewania na bardziej przyjazne środowisku, wprowadził dopłaty do wymiany starych pieców węglowych na kotły gazowe lub olejowe, ewentualnie na zakup pieca do domu nowo budowanego. Dotacja do wymiany pieców wynosi 3 tysiące złotych. Zainteresowanie mieszkańców jest dość duże. W 2016 r. z dofinansowania skorzystało 50 właścicieli nieruchomości, w tym 33 wymieniło stary piec węglowy na gazowy, a 17 założyło ogrzewanie gazowe w nowo budowanych budynkach.

W 2017 r. piec węglowy wymieniono już w 40 budynkach, a nowy piec gazowy w nowych budynkach założyło 27 mieszkańców. Na realizację zadania w latach 2016 i 2017 Miasto i Gmina otrzymała pożyczkę z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Kielcach. Dotacją objęte są wydatki poniesione na zakup i montaż urządzeń grzewczych, tj. pieca gazowego lub olejowego, a także montaż instalacji wewnętrznej. Dotacja przekazywana jest wnioskodawcy dopiero po wymianie pieca i prawidłowym rozliczeniu inwestycji.

W 2018 r. program wymiany piecy finansowany były tylko z budżetu Miasta i Gminy. W 2018 r. piece wymieniono w 51 budynkach mieszkalnych, zaś w 25 założono nowe ogrzewanie gazowe.

W 2019 r. wymieniono 60 piecy węglowych i założono 24 piece gazowe w nowobudowanych budynkach.

W 2020 r. w ramach dotacji wymieniono 85 piecy węglowych oraz zamontowano 15 nowych piecy gazowych w nowych budynkach.

W 2021 r. dotacja objęła wymianę 87 piecy węglowych oraz montaż 15 nowych gazowych w nowych budynkach.

Program Czyste Powietrze

„Czyste Powietrze”, to pierwszy ogólnopolski program dopłat do wymiany starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy, oraz przeprowadzenia niezbędnych prac termomodernizacyjnych budynku. Gmina przystąpiła do tego programu w 2020 r. Od tego czasu za pośrednictwem Urzędu Miasta i Gminy w Morawicy złożonych zostało 752 wnioski o dofinansowanie

zadań w ramach programu Czyste powietrze, z czego 297 przedsięwzięć zostało już zrealizowanych i rozliczonych. W ramach tego programu dotacja jaką otrzymali mieszkańcy wyniosła ponad 4 mln 996 tys. zł

5.2.4. Odnawialne źródła energii

Energia wiatru

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Najlepsze warunki do wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m n.p.g. w Polsce występują na Wybrzeżu oraz Suwalszczyźnie. Dość dobre również w środkowej Polsce oraz lokalnie bardzo korzystne warunki występują także w górach i w pasie Przedgórze Sudeckiego i Pogórza Karpackiego. Analiza potencjału wiatru na wysokości 10 m n.p.g. prowadzi do korekt w klasyfikacji regionów Polski. Charakteryzując Polskę należy wyróżnić obszar północny – nadmorski i pas Pojezierzy Mazurskiego i Zachodniosuwalskiego jako bardzo dogodny. Niewiele gorsze warunki panują w centralnej Polsce w pasie przebiegającym od zachodniej granicy między Wartą i Odrą, przez Pojezierze Wielkopolskie (z najkorzystniejszymi warunkami między Poznaniem, a Płockiem), aż po centralną część Niziny Mazowieckiej.

Na terenie Miasta i Gminy Morawica w obecnej chwili nie ma zainstalowanych elektrowni wiatrowych oraz nie przewiduje się możliwości budowy elektrowni wiatrowych, które miałyby istotne znaczenie w bilansie energetycznym Miasta i Gminy.

Energia słońca

W wykorzystaniu zasobów energii słonecznej najistotniejszymi parametrami są natężenie promieniowania słonecznego oraz nasłonecznienie, które wyraża ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni płaszczyzny w określonym czasie. Dodatkowym parametrem jest uśłonecznienie, które oznacza czas, podczas którego na powierzchnię ziemi padają bezpośrednio promienie słoneczne.

Energia słoneczna w Polsce może być przekształcana poprzez kolektory słoneczne do postaci energii cieplnej, głównie na potrzeby podgrzania ciepłej wody użytkowej lub ogniw fotowoltaiczne do postaci energii elektrycznej.

Roczna gęstość promieniowania słonecznego w Polsce na płaszczyznę poziomą waha się w granicach 950 – 1 250 kWh/m², natomiast średnie uśłonecznienie wynosi 1 600 godzin na rok.

Energia solarna znajduje zastosowanie głównie w indywidualnych gospodarstwach domowych oraz budynkach komunalnych przede wszystkim do ogrzewania wody użytkowej. Gęstość promieniowania na terenie województwa świętokrzyskiego, jak również w Gminie Morawica wynosi średnio 1,05 – 1,1 MW/m²/rok, teoretycznie są wystarczające do budowy instalacji energetycznych.

W 2019 r. zrealizowano zadanie „Instalacje OZE dla mieszkańców”. W ramach tego projektu zainstalowane zostanie 343 szt. instalacji, w tym 86 szt. kolektorów słonecznych oraz 257 ogniw fotowoltaicznych.

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne.

Warunki do rozwoju małej energetyki wodnej są zróżnicowane. Generalnie o potencjalnych możliwościach energetycznych cieków decydują duże spadki podłużne rzek i potoków.

Największy potencjał energetyczny energii wodnej w Gminie Morawica zlokalizowany jest przede wszystkim na rzece Czarna Nida, na której to zlokalizowane są 2 małe elektrownie wodne.

Biogaz

Na terenie województwa świętokrzyskiego, jak również w gminie Morawica najefektywniejsze z ekonomicznego punktu widzenia źródła energii odnawialnej to: biomasa i otrzymywane z niej biopaliwa oraz biokomponenty. Najistotniejsze dla regionu jest wykorzystanie oleju rzepakowego do produkcji substytutu oleju napędowego oraz produkcja biogazu w biogazowniach rolniczych.

5.2.5. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w gminie Morawica w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 12. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (dofinansowania na wymianę źródeł ciepła), → Dofinansowania w zakresie programu „Czyste Powietrze” → Istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii, → Systematyczny rozwój sieci gazowej, → Zaliczenie strefy świętokrzyskiej do klasy A pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu, 	<ul style="list-style-type: none"> → Przekroczenia w zakresie benzo(a)pirenu dla strefy świętokrzyskiej, → Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym, → Obecność uciążliwych zakładów przemysłowych (kopalnie),
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii, → Wymiana indywidualnych źródeł ciepła, → Budowanie świadomości ekologicznej wśród społeczeństwa, w tym promowanie wśród mieszkańców alternatywnych źródeł energii w ramach funduszy UE, → Kontrole pod kątem spalania odpadów 	<ul style="list-style-type: none"> → Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych, → Indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące paliwo stałe, w tym głównie węgiel, → Spalanie odpadów w domowych kotłowniach, → Wzrastające uprzemysłowienie Miasta i Gminy, → Powstawanie nowych zakładów przemysłowych oraz rozbudowa istniejących

Źródło: opracowanie własne

5.3. Zagrożenia hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu

przynajmniej do stanu normatywnego i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Hałas drogowy

Miasto i Gmina Morawica stanowi ważny węzeł komunikacyjny, w którym zbiegają się drogi prowadzące do Kielc, Pińczowa, Kazimierzy Wielkiej, Buska Zdroju, Tarnowa, Chęciny i Nowin.

Jednym ze źródeł hałasu na terenie Miasta i Gminy Morawica jest hałas komunikacyjny. Przez obszar Miasta i Gminy przebiega droga krajowa nr 73 (18+011-32+160) o długości 14,149 km.

Przez teren Miasta i Gminy przebiegają dwie drogi wojewódzkie: nr 763 (4+663-12+448) oraz DW 766 (0+00-5+100). Stan DW 763 jest zadowalający, z lokalnymi niewielkimi ubytkami i wykruszeniami, zaś stan DW 766 oceniono jako dobry.

Tabela 13. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie Miasta i Gminy Morawica

Lp.	Nr drogi	Przebieg	Długość [km]
1.	763	Chęciny – Morawica	7,785
2.	76	Morawica – Kije – Pińczów - Węchadłów	8,909

Źródło: Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach

Długość dróg powiatowych na terenie Miasta i Gminy wynosi 82 048,0 mb. Wykaz poszczególnych odcinków dróg powiatowych zawiera poniższa tabela.

Tabela 14. Wykaz dróg powiatowych na terenie Miasta i Gminy Morawica

Lp.	Nr drogi	Przebieg	Długość [mb]
1.	1257T	Lisów-Brody-Maleszowa-Gumienic Towarzystwo-Strojnów-Drugnia	1 500
2.	1123T	Sobków-Wierzbica Górna-Feliksówka- Łukowa-Dębska Wola Chałupki-Lisów	8 461
3.	1342T	Wola Morawicka-Radomice-Skrzelczyce- Pierzchnica-Osiny-Łagiewniki	4 700
4.	1343T	Lisów-Górki-Pierzchnica	994
5.	1351T	Radomice-Brudzów	5 556
6.	1352T	Młynek-Lisów	5 382
7.	1354T	Suków-Młyny-Marzysz-Zagórze-Komórki- Wojciechów	3 193
8.	1355T	Obice-Dębina-Lisów	5 493
9.	1356T	Chmielowice-Drochów Dolny-Obice- Grabowiec	5 810
10.	1357T	Bilcza-Ciołków-Kuby Młyny-Podmarzysz	4 955
11.	1358T	Morawica-Łabędziów-Radomice	4 067
12.	1359T	Bieleckie Młyny-Łabędziów	2 558
13.	1360T	Piaseczna Górka-Zastawie-Ciołków	2 500
14.	1361T	Suków (Borki)-Granice-Dyminy-Suków (Babie)	950
15.	1362T	Dyminy-Suków	690
16.	1363T	Sitkówka-Kowala-Bilcza-Podgórze	2 051
17.	1364T	Brzeziny-Bilcza(Podgórze)	1 529
18.	1368T	Tokarnia-Wolica-Siedlce-Łukowa- Chmielowice	4 504
19.	1369T	Wolica-Ostrów-Goleciny-Morawica	4 816
20.	1370T	Brzeziny-Nida-Łazisko-Ostrów-Podlipie- Łukowa	5 156

21.	1192T	Dębska Wola-Drochów-Lipa-Karsy	4 050
22.	1193T	Chmielowice-Chomentów	1 647
23.	1194T	Drochów Górny-Chomentów	1 540

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach

Uzupełnieniem dróg jest gęsta sieć dróg gminnych. Łączna długość dróg publicznych na terenie Miasta i Gminy wynosi około 162 km.

Hałas przemysłowy

Źródłem hałasu mogą być zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

Do najważniejszych podmiotów gospodarczych należą m.in.:

- Kopalnia Wapienia „Morawica” S.A.,
- Kopalnia Dolomitu Lafarge Holcim,
- Kopalnia Piasku „Brzeziny”,
- Kopalnia Wola Morawicka
- Hercu Pneumatc,
- Hydrosolar Wschód,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „POLDAUN” Sp. z o.o.,
- Zakład Produkcji Okien z PCV „Pawlik”,
- Piekarnia Białogon,
- Firma Budowlana Anna Bud Sp. z o.o.,
- Daf Pro S.A.,
- Termetal,
- Przedsiębiorstwo Budowlane Perfect Sp. z o.o.,
- Chemtex Sp. z o.o.,
- Promatk,
- COLAS Wytwórnia Mas Bitumicznych (źródło: Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Morawica, 2021 r.)

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym hałasem jest regulowana ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.), która polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Zgodnie z art. 117 ust 1. ustawy POŚ źródłem oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ).

Główny Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania PMŚ poprzez coroczną ocenę stanu akustycznego środowiska oraz obserwację zmian na terenach nie wymienionych w art. 117 ust. 2 ustawy POŚ.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi na terenie województwa świętokrzyskiego badania klimatu akustycznego. Na terenie Miasta i Gminy Morawica w ostatnich latach nie był badany klimat akustyczny. Jednak w ramach działań prewencyjnych oraz pozwalających zmniejszyć emisję hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normalizującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112.)

O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15% wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Miasto i Gmina Morawica w ostatnim roku zrealizowała zadania z zakresu budowy i remontów dróg. Inwestycje te dotyczyły następujących odcinków:

- ul. Leśna w Brzezinach etap I (400 m),
- ul. Leśna w Brzezinach etap II (889 m),
- ul. Słoneczna w Brzezinach (750 m),
- ul. Brzozowa w Bieleckich Młynach (455 m),
- ul. Majora Skowrona w Brzezinach (346 m),
- ul. Niebieska w Morawicy (135 m),

- ul. Dolomitowa w Bilczy (246 m),
- tereny przemysłowe w Woli Morawickiej - II etap (400 m),
- ul. Łąkowa w Obicach (200 m),
- ul. Strażacka w Dębskiej Woli (170 m),
- ul. Jana Pawła II w Bilczy (280 m),
- ul. Nowa Wieś we Zbrzy (2 039 m),
- ul. Granice w Dyminach (budowa chodnika 453 m),
- ul. Słoneczna i Bukowa w Bilczy (660 m).

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Morawica w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 16. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Dobre położenie komunikacyjne w ruchu drogowym i kolejowym, → Niewielka liczba obiektów charakteryzująca się nadmiernym hałasem, → Bliskość Kielc i dostępność infrastruktury obszaru metropilitalnego, → Poprawa bezpieczeństwa przy drogach gminnych i powiatowych poprzez modernizację dróg, budowę chodników, systematyczne wykaszanie poboczy 	<ul style="list-style-type: none"> → Niewielka ilość pomiarów natężenie hałasu, → Gruntowa nawierzchnia znacznej części dróg wewnętrznych, → Zbyt duży udział indywidualnego transportu samochodowego w całości transportu na terenie Miasta i Gminy,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Pomiary natężenia hałasu, → Stałe modernizacje i rozbudowa dróg, → Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych, → Rozwój i pielęgnacja zieleni miejskiej, w tym zadrzewień, zakrzewień przydrożnych, które pełnią funkcję izolacyjną, → Przywrócenie komunikacji kolejowej na linii Kielce – Busko Zdrój, → Budowa infrastruktury dróg gminnych na nowo powstających osiedlach mieszkaniowych, → 	<ul style="list-style-type: none"> → Wysokie koszty modernizacji dróg, → Negatywne oddziaływanie akustyczne na mieszkańców mieszkających wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu → Rosnąca liczba samochodów zarejestrowanych w gminie

Źródło: opracowanie własne

5.4. Pola elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej

dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV,
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

Elektroenergetyczna sieć przesyłowa na terenie Miasta i Gminy Morawica reprezentowana jest głównie poprzez przebiegającą tranzytem, eksploatowaną przez PSE-Wschód S.A., napowietrzną przesyłową linię elektroenergetyczną 220 kV Połaniec – Radkowice (szerokość pasa technologicznego dla tej linii wynosi 50 m). Linia przebiega w pobliżu miejscowości Nida, Dębska Wola, Lisów. Zasilanie Miasta i Gminy w energię elektryczną odbywa się za pośrednictwem GPZ Morawica, GPZ Wolica (na terenie Miasta i Gminy Chęciny) oraz GPZ Chmielnik. W przypadku awarii GPZ Morawica istnieje zabezpieczenie dostaw energii elektrycznej.

GPZ Morawica wyposażony jest w m.in. dwa transformatory 110/15 kV o mocy 10 MVA każdy. W przypadku awarii linii zasilającej istnieje możliwość zasilania awaryjnego liniami 110 kV od strony Kielc, Chmielnika i Wolicy. Przez teren Miasta i Gminy Morawica przebiega również tranzytem napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV Radkowice – Kielce (szerokość pasa technologicznego dla tej linii wynosi 38 m) oraz napowietrzne linie dystrybucyjne 110 kV relacji Radkowice – Morawica i Morawica – Chmielnik (szerokość pasów technologicznych dla tych linii wynosi 38 m). Sieci 110 kV pozwalają na maksymalny przesył mocy rzędu od 78 do 122 MVA w zależności od przekroju przewodów. Toteż istnieje możliwość znacznego dociążenia tych linii bez konieczności przebudowy. Oprócz linii napowietrznych SN w gminie prowadzone są także linie kablowe, których łączna długość wynosi blisko 10 km. W gminie Morawica usytuowanych jest 93 stacji napowietrznych i 9 wewnętrznych. Stacje transformatorowe SN/nN posiadają rezerwy mocy (35 – 50%).

Zaopatrzenie odbiorców w energię elektryczną odbywa się na bazie istniejącej sieci 15 kV sukcesywnie rozbudowywanej w miarę wzrostu potrzeb (źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Morawica, 2016 r.).

Zgodnie z danymi Urzędu Miasta i Gminy Morawica na obszarze Miasta i Gminy działa jedna stacja telefonii komórkowej GSM. Zlokalizowana jest na działce o numerze ewidencyjnym działce 204 obręb Obice.

Monitoring pól elektromagnetycznych

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo ich zmniejszeniu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Zadaniem podsystemu monitoringu PEM jest ocena i obserwacja zmian wielkości pola elektromagnetycznego. Obserwacja ta ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych

w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

Na terenie Miasta i Gminy Morawica w 2020 roku przeprowadzono okresowe pomiary w miejscowości Wola Morawicka (parking przy OSP). Średnia dla badanego obszaru wyniosła 0,14 V/m.

W 2021 roku w ramach stałej sieci pomiarowych zlokalizowano punkt pomiarowy w miejscowości Morawica przy ulicy Kieleckiej.

5.4.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Miasta i Gminy w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 17. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Punkt pomiarowy monitoringu badawczego PEM, → Brak przekroczeń promieniowania PEM w badanym punkcie pomiarowym, → Wysoki poziom bezpieczeństwa mieszkańców wynikający z niskiego poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku 	<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Miasta i Gminy,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi, → Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego 	<ul style="list-style-type: none"> → Dynamiczny wzrost liczby abonentów telefonii komórkowej skutkujący zagęszczeniem lokalizacyjnym stacji bazowych telefonii komórkowej, → Niski poziom świadomości społecznej w zakresie narażenia i oddziaływania na ludzi i zwierzęta PEM, → Lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych

Źródło: Opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 113 ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie Miasta i Gminy Morawica jest Plan gospodarowania wodami

na obszarze dorzecza Wisły (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Dz.U. 2016 poz. 1911). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP, które zostały zbadane na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar Miasta i Gminy Morawica znajduje się w dorzeczu rzeki Nidy i jej dopływu – Czarnej Nidy, rzeki o długości około 15 km, która odwadnia większość obszaru Morawicy. Prawobrzeżnymi dopływami Czarnej Nidy są: Bobrza, Chodcza, i Lubrzanka z Warkoczem, a lewobrzeżnymi: Morawka i Bielanka z Pierzchnianką. Morawka w granicach Miasta i Gminy ma długość 15 km.

Południowo – zachodnia część Miasta i Gminy położona jest w zlewni Nidy. Rzeki wykorzystując strefy uskokowe, płyną na ogół poprzecznie do przebiegu struktur geologicznie tektonicznych, a tylko na stosunkowo krótkich odcinkach są równoległe. Grunty położone na granicach rzek są podmokłe i wiosna często zalewane. W szczególności dotyczy to miejscowości Łabędziów, Brudzów, Morawica, Nida i Brzeziny.

Na terenie Miasta i Gminy znajdują się zbiorniki retencyjne (spełniające również funkcje przeciwpożarowe):

- Brudzów Lipie - 0,08 ha - 850 [m³],
- Brudzów Mały - 0,30 ha – 3000 [m³],
- Kawczyn - 0,30 ha - 2800 [m³],
- Chmielowice - 0,39 ha - 4090 [m³],
- Obice - 0,02 ha - 400 [m³],
- Brzeziny – 0,01 ha – 200 [m³],
- Zbrza - 0,43 ha - 500 [m³],
- Dębska Wola – 0,05 ha 500 [m³]
- zbiornik retencyjno-rekreacyjny Morawica – 7,2 ha – 110 000 [m³].

Na obszarze Morawicy występuje dziesięć jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, które przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 18. Opis JCWP na terenie Miasta i Gminy Morawica

Lp.	Nazwa	Kod europejski	Typ	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan	Ryzyko
1.	Nida od Czarnej Nidy do Cieku od Korytnicy	RW200010216531	średnia rzeka wyżynna – zachodnia	poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona
2.	Pierzchnianka	RW200062164389	potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych	poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona
3.	Dopływ z Dymin	RW200062164489	potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych	co najmniej dobry	dobry	dobry	niezagrożona
4.	Chodcza	RW20006216452	potok wyżynny	umiarkowany	poniżej	zły	niezagrożona

Lp.	Nazwa	Kod europejski	Typ	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan	Ryzyko
			węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych		stanu dobrego		
5.	Morawka	RW200072164699	potok wyżynny węglanowy z substratem gruboziarnistym	poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona
6.	Dopływ spod Łukowej	RW20007216474	potok wyżynny węglanowy z substratem gruboziarnistym	poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona
7.	Dopływ z Chomentowa	RW20007216516	potok wyżynny węglanowy z substratem gruboziarnistym	poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona
8.	Czarna Nida od Pierzchnianki do Morawki z Luborzanką (od Zalewu Cedzyna do ujścia)	RW20008216459	mała rzeka wyżynna krzemianowa – zachodnia	umiarkowany	dobry	zły	niezagrożona
9.	Bobrza od Ciemnicy do ujścia	RW200082164899	mała rzeka wyżynna krzemianowa – zachodnia	zły	dobry	zły	zagrożona
10.	Czarna Nida od Morawki do ujścia	RW2000921649	mała rzeka wyżynna węglanowa	słaby	dobry	zły	zagrożona

Źródło: Program wodno – środowiskowy kraju

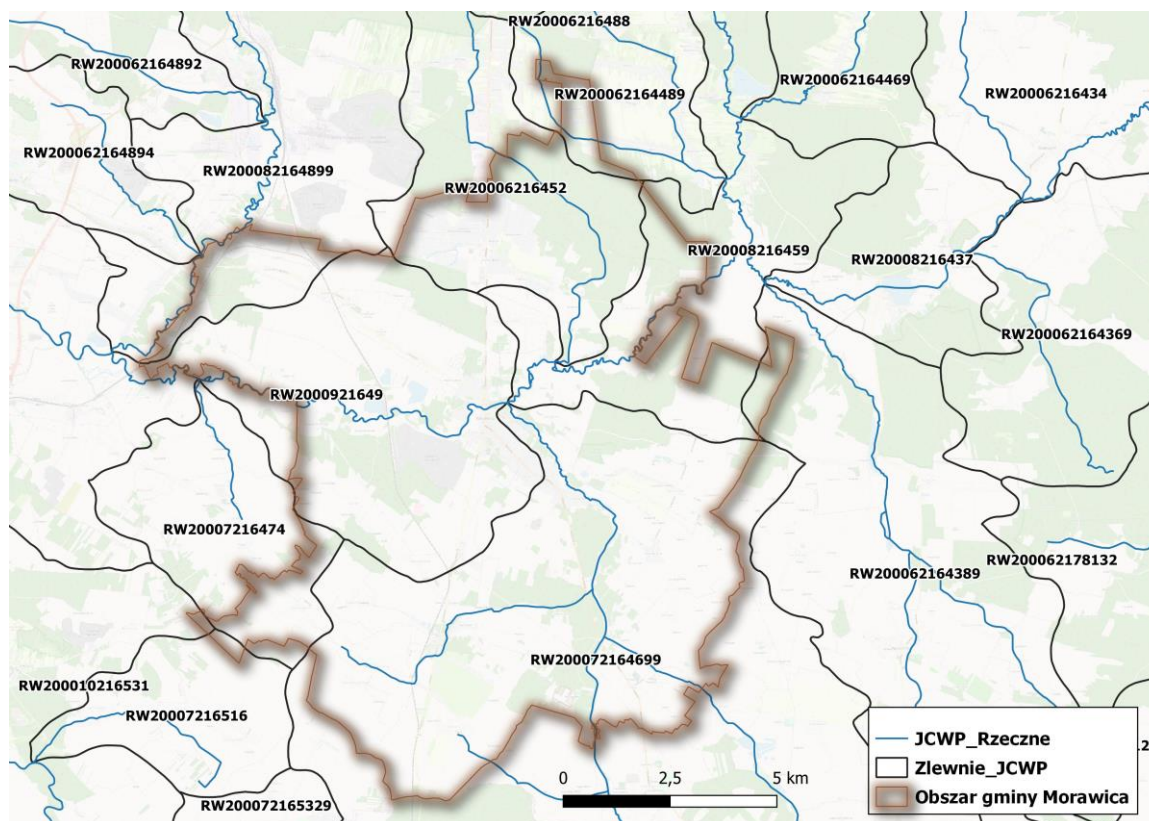
Powierzchnia terenów zmeliorowanych, w podziale na obręby ewidencyjne wynosi:

- obręb Dyminy – 73 ha,
- obręb Bilcza – 113 ha,
- obręb Łabędziów – 16,5 ha,
- obręb Lisów – 8 ha,
- obręb Zaborze – 5 ha.

Liczba obiektów służących retencjonowaniu wody, według posiadanych pozwoleń wodnoprawnych:

- obiekty stawowe – 16 szt.,
- zbiorniki retencyjne – 2 szt.,
- ponadto Nadzór Wodny w Kielcach od 01.01.2018 roku, czyli od daty powstania Wód Polskich przyjął 8 szt. zgłoszeń wodnoprawnych z terenu Miasta i Gminy Morawica na wykonanie stawów, które nie są napełniane w ramach usług wodnych, ale wyłącznie wodami opadowymi, roztopowymi lub gruntowymi. Dodatkowo Zakład Gospodarki Komunalnej w Morawicy na zlecenie gminy wykonuje modernizację rowu w Bilczy zlokalizowanego przy ul. Żeromskiego tj. wykonuje czyszczenie,

pogłębianie, obkładanie płytami betonowymi.



Rycina 6. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Miasta i Gminy Morawica

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Monitoring wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

Pośród dziesięciu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Morawicy, monitoringiem jakości wód powierzchniowych zostały objęte następujące JCWP: Nida od Czarnej Nidy do Ciekłu od Korytnicy, Pierzchnianka, Chodcza, Morawka, Czarna Nida od Pierzchnianki do Morawki z Lubrzanką (od Zalewu Cedzyna do ujścia), Bobrza od Ciemnicy do ujścia, Czarna Nida od Morawki do ujścia.

Ostatnie wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Miasta i Gminy Morawica przedstawione zostały w poniższej tabeli:

Tabela 19. Ocena stanu JCWP na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2014-2019

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych			
1.	Nida od Czarnej Nidy do Cieku od Korytnicy	RW200010216531	3	3	2	umiarkowany	PSD	ZŁY
2.	Pierzchnianka	RW200062164389	2	3	2	dobry	PSD	ZŁY
3.	Chodcza	RW20006216452	3	2	>2	umiarkowany	PSD	ZŁY
4.	Morawka	RW200072164699	3	3	2	umiarkowany	PSD	ZŁY
5.	Czarna Nida od Pierzchnianki do Morawki z Luborzanką (od Zalewu Cedzyna do ujścia)	RW20008216459	3	1	2	umiarkowany	PSD	ZŁY
6.	Bobrza od Ciemnicy do ujścia	RW200082164899	4	1	2	słaby	PSD	ZŁY
7.	Czarna Nida od Morawki do ujścia	RW2000921649	3	2	2	umiarkowany	PSD	ZŁY

Źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

*PSD – poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne,

**PSD_sr – poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia średnioroczne.

***PPD – poniżej potencjału dobrego

Stan wszystkich jednolitych części wód podziemnych rzecznych oceniono jako zły. Także stan chemiczny każdej z ocenianych wód określono poniżej stanu dobrego. Dla pięciu jednolitych części wód (Nida od Czarnej Nidy do Cieku od Korytnicy, Chodcza, Morawka, Czarna Nida od Pierzchnianki do Morawki z Luborzanką (od Zalewu Cedzyna do ujścia), Czarna Nida od Morawki do ujścia) potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany, dla „Pierzchnianki” jako dobry, zaś dla „Bobrzy od Ciemnicy do ujścia” jako słaby.

Wody podziemne

Teren Miasta i Gminy Morawica obejmuje trzy regiony hydrogeologiczne:

- środkowomałopolski (z wyróżnionym subregionem świętokrzyskim; w regionie środkowomałopolskim użytkowe poziomy wodonośne występują w obrębie piętra jurajskiego i piętra triasowego; w granicach subregionu świętokrzyskiego, wydzielonego w regionie środkowomałopolskim, użytkowe poziomy wodonośne stanowią utwory permu, dewonu środkowego i górnego,
- przedkarpackiego (z rejonem chmielnicko-staszowskim, wodonośne piętro trzeciorzędowe stanowią

wapienie, piaski, piaskowce, mułki i ility miocenu; zbiornik ma charakter porowoszczelinowy; miąższość warstw wodonośnych wynosi 10-20 m.),

- niziańskiego (wodonośne piętro kredowe stanowią margle, wapienie i opoki górnej kredy; zbiornik ma charakter porowo - szczelinowy i szczelinowo – krasowy).

Teren Miasta i Gminy położony jest w zasięgu występowania jednolitej części wód podziemnych nr 101 (identyfikator UE – PLGW6000101) o powierzchni 1625,4km² i zasobach wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania 265878 m³/d. Jednolita część wód posiada aż 7 pięter wodonośnych. Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Moduł infiltracji efektywnej jest bardzo zróżnicowany przestrzennie. Zależy od wielkości opadów i przepuszczalności skał odśnających się na powierzchni terenu. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych są to głównie rzeki Nida i jej większe dopływy: Łososina i Czarna Nida wraz z dopływami Bobrzą, Lubrzanką i Belnianką. Funkcję drenażu pełnią również liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane) i odwodnienia górnicze.

Północna część Miasta i Gminy położona jest częściowo na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 418 „Gałęzice–Bolechowice–Borków”, zaś południowo-zachodnia część Miasta i Gminy leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 416 „Małogoszcz”.

GZWP nr 418 to zbiornik o powierzchni 132,5 km². Zagospodarowanie obszaru zbiornika ma w przewadze charakter rolniczy i leśny. W niewielkiej części jest to także obszar administracyjny Kielc (Dzielnica Dyminy). Zbiornik tworzą dewońskie utwory szczelinowo-krasowe wykształcone w postaci wapieni i dolomitów dewonu środkowego i górnego. Szacunkowe jego zasoby dyspozycyjne wyznaczone na podstawie dokumentacji zasobowej wynoszą 27 759 m³/d. Dla GZWP nr 418 wyznaczono obszar ochronny ze względu na występowanie w jego granicach terenów podatnych na zanieczyszczenia. Proponowany obszar ochronny obejmuje tereny zbiornika wraz z częścią zewnętrznych obszarów jego zasilania i wynosi 230,3 km².

Obszar GZWP nr 416 jest położony w południowo-wschodniej części Polski i obejmuje swym zasięgiem powierzchnię 243,3 km². Według podziału administracyjnego znajduje się w granicach województwa świętokrzyskiego – powiat jędrzejowski. Zbiornik tworzą jurajskie utwory szczelinowo-krasowe wykształcone w postaci wapieni i margli jury górnej. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 42 300 m³/d. Stan jakościowy wód podziemnych na obszarze całego zbiornika zaklasyfikowano jako dobry – dominują wody zaliczone do II i III klasy. Sumaryczna wielkość zatwierdzonych w nim zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych wynosi ok. 35 256 m³/d, co stanowi 83% jego zasobów dyspozycyjnych. Dla GZWP nr 416 wyznaczono obszar ochronny ze względu na występowanie w jego obrębie terenów podatnych na zanieczyszczenia. Proponowany obszar ochronny obejmuje tereny zbiornika wraz z częścią zewnętrznych obszarów jego zasilania i wynosi 230,3 km².

Monitoring wód podziemnych

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 390 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 ze zm.) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

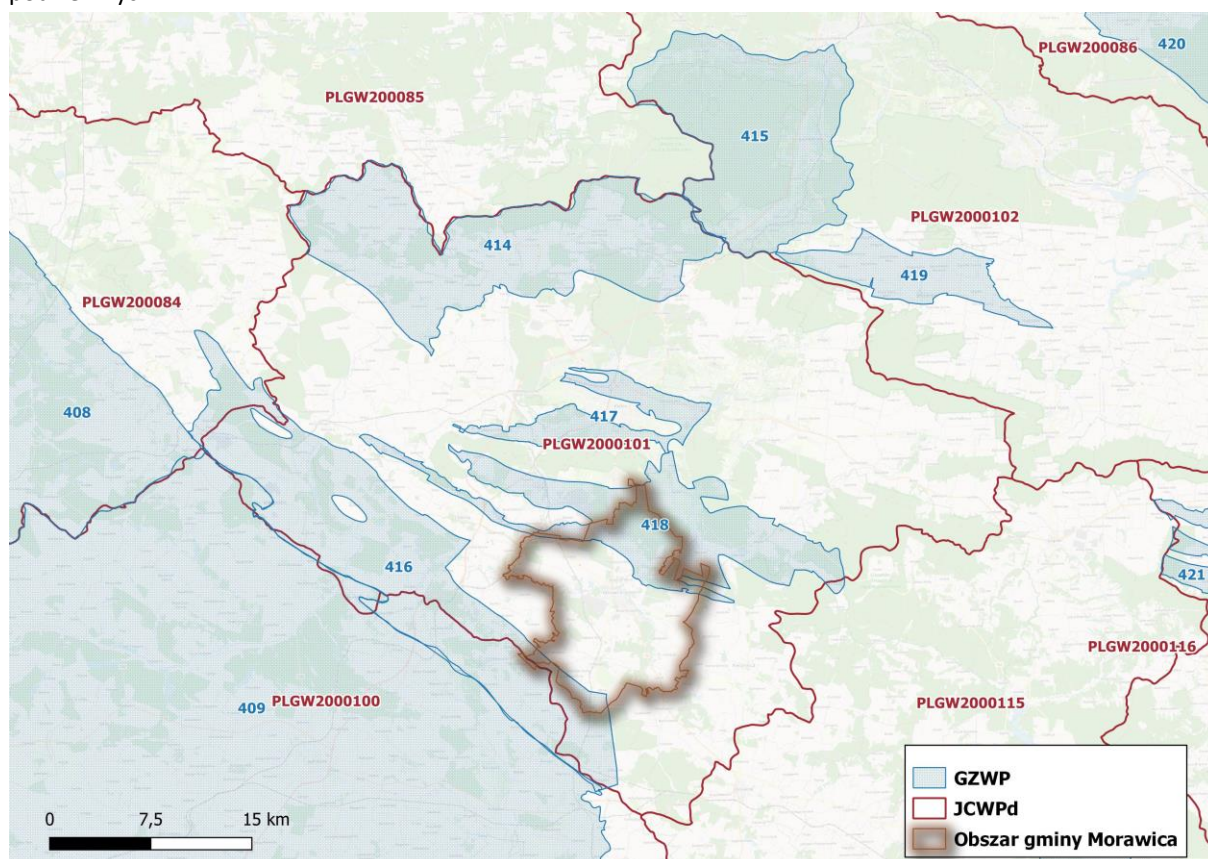
- I klasa – wody bardzo dobrej jakości,
- II klasa – wody dobrej jakości,
- III klasa – wody zadowalającej jakości,
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości ,
- V klasa – wody złej jakości.

JCWPD nr 101 badana była w 11 punktach pomiarowych. Na terenie Miasta i Gminy Morawica punkt monitoringu nie był zlokalizowany. Monitoring obejmował następujące Miasta i Gminy: Daleszyce (gm. miejsko-wiejska), Kielce (gm. miejska), Chęciny (gm. miejsko-wiejska), Górno (gm. wiejska), Łopuszno (gm. wiejska), Małogoszcz (gm. miejsko-wiejska), Zagnańsk (gm. wiejska).

W 5 punktach wody otrzymały II klasę jakości, w 2 punktach pomiarowych wody uzyskały III klasę jakości, w 4 punktach jakość wskazywała na IV klasę.

Zgodnie z oceną stanu dla JCWPD stan ilościowy oceniono jako słaby, stan chemiczny określono jako dobry. Ogólna ocena stanu jest słaba. Jednolita część wód jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Rycina poniżej przedstawia położenie Miasta i Gminy Morawica względem jednolitych części wód podziemnych.



Rycina 7. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie Miasta i Gminy Morawica

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

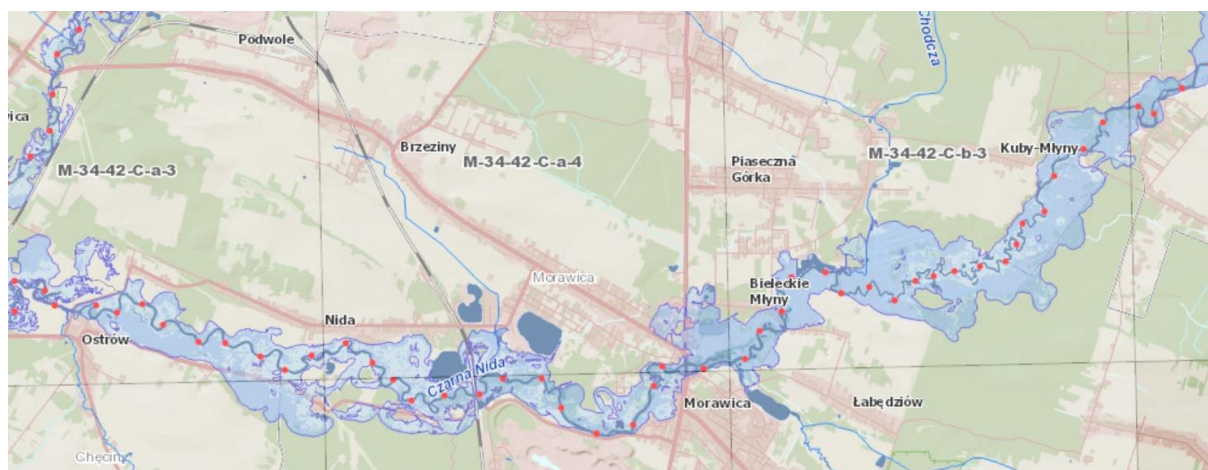
Na terenie Miasta i Gminy występują udokumentowane obszary szczególnego zagrożenia powodzią, które zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującymi mapami zagrożenia powodziowego (MZP) i mapami ryzyka powodziowego (MRP).

Na podstawie tych danych wyznaczono:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują przepisy odrębne dotyczące ochrony przed powodzią.

Lokalnym podtopieniom ulegają także tereny wzdłuż rzek, ale nie zagrażają one zabudowie. Zagrożenie na terenie Miasta i Gminy Morawica występuje wzdłuż koryta rzeki Czarna Nida oraz lokalnie w innych miejscach.



Rycina 8. Obszar zagrożenia powodziowego na terenie Miasta i Gminy Morawica

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpMZP

5.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Miasta i Gminy Morawica w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 20. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna, → Ujęcia wody zaspokajające lokalne potrzeby, → Położenie Miasta i Gminy na obszarze GZWP 	<ul style="list-style-type: none"> → Zły stan wód powierzchniowych, → Występowanie obszarów zagrożonych powodzią (wzdłuż rzeki Czarna Nida), → Brak punktu monitoringu wód podziemnych na terenie Miasta i Gminy, → Słaby stan wód podziemnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Propagacja rolnictwa ekologicznego, → Wykorzystanie potencjału Czarnej Nidy, → Rozwój współpracy międzygminnej na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego 	<ul style="list-style-type: none"> → Wystąpienie awarii, na skutek której substancje niebezpieczne dostaną się do wód gruntowych, → Spływ zanieczyszczeń z dróg do wód gruntowych (szczególnie intensywny w okresie zimowo-wiosennym),

Źródło: opracowanie własne

5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2020 roku poz. 2028 t.j.), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych Miasta i Gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Sieć wodociągowa

Długość sieci wodociągowej na terenie Miasta i Gminy Morawica w 2017 r. wynosiła 239,9 km, a w 2020 r. 259,0 km. W 2020 roku z sieci wodociągowej korzystało 16 661 osób. Na obszarze objętym Programem w 2020 r. znajdowało się 5 173 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Zużycie wody w gminie wyniosło 36,5 m³/mieszkańca. Z sieci wodociągowej korzysta 98,5% mieszkańców Miasta i Gminy.

Dane ilościowe dotyczące sieci wodociągowej zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020

Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]			
2017	2018	2019	2020
239,9	248,2	257,6	259,0
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]			
2017	2018	2019	2020
4 942	4 954	5 107	5 173
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]			
2017	2018	2019	2020
16 037	16 227	16 504	16 661
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]			
2017	2018	2019	2020
32,4	32,5	35,8	36,5
Korzystający z sieci wodociągowej [%]			
2017	2018	2019	2020
98,4	98,5	98,5	98,5

Źródło: GUS

Obecnie dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę ludności Miasta i Gminy, korzysta się z wód poziomu jurajskiego i dewońskiego z ujęć wody w Bilczy, Dębskiej Woli i Brzezinach.

Pobór wód z ujęć przedstawia się następująco:

- Dębska Wola – 1848,0 m³/d,
- Brzeziny – 6600,0 m³/d,
- Bilcza Podsukowie – 850,00 m³/d.

Woda z ujęcia Dębska Wola i Brzeziny podlega dezynfekcji poprzez chlorowanie przy zastosowaniu podchlorynu sodu. Woda z ujęcia Bilcza Podsukowie podlega uzdatnianiu w zakresie zmniejszania zawartości żelaza i manganu.

Ujęcie w Brzezinach znajduje się odległości około 30 m od drogi lokalnej prowadzącej do Oczyszczalni Ścieków. Ujęcie w Dębskiej Woli znajduje się w odległości około 400 m od drogi powiatowej przebiegającej przez wieś Dębska Wola.

Ujęcie Bilcza Podsukowie znajduje się w odległości ok. 250 m od drogi krajowej KielceTarnów. Ujęcia te nie są narażone na zanieczyszczenie substancjami niebezpiecznymi, ponieważ nie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie dróg krajowych.

Z ujęcia w Dębskiej Woli zaopatrywani w wodę są mieszkańcy wsi Dębska Wola, Zbrza, Chałupki, Kawczyn, Drochów Dolny, Drochów Górny, Obice, Chmielowice.

Woda ze studni pompowana jest pompą głębinową do zbiorników wyrównawczych 2 x 50 m³. Następnie ze zbiornika przy pomocy 3 pomp płaskich 65 PJM 250 o mocy 15 kW każda woda przepompowana jest rurociągiem tłocznym do zbiorników wyrównawczych drugiego stopnia 2 x 150 m³ zlokalizowanych na Baraniej Górze (zbiorniki naziemne, betonowe, izolowane), które pełnią również rolę wieży ciśnień. Woda ze zbiorników na Baraniej Górze grawitacyjnie podawana jest w kierunku Zbrza – Dębska Wola – Chałupki – Obice – Kawczyn –

Chmielowice – Drochów – Obice.

Z ujęcia w Brzezinach zaopatrywani są mieszkańcy wsi Brzeziny, Nida, Radomice, Łabędziów, Lisów, Bieleckie Młyny, Brudzów, Wola Morawicka, Morawica, Podwole, Zaborze oraz przez pompownię Bilcza ul. Osikowa zasilana jest część miejscowości: Bilcza. Na ujęciu tym istnieją dwie studnie głębinowe o głębokości 140.

W skład stacji wodociągowej oprócz studni wchodzi:

- 2 zbiorniki wyrównawcze po 500 m³
- chlorownia
- hydrofornia z której zasilane są Brzeziny, Nida, Bieleckie Młyny, a w drugiej strefie pompownia Bilcza ul. Osikowa, z której jest zasilana część odbiorców z miejscowości Bilcza
- hydrofornia zasilająca Morawicę, Wolę Morawicką, Łabędziów Bieleckie Młyny, Radomice oraz drugą strefę ciśnień poprzez przepompownie w Brudzowie. W drugiej strefie zasilane są Brudzów, Zaborze, Lisów, Radomice.

Szacht studni oraz budynki hydroforni i przepompowni zabezpieczone są przed dostępem osób trzecich. Zbiornik w Zbrzy – Barania Góra jest zlokalizowany na wzniesieniu, co umożliwia grawitacyjne zasilanie odbiorców w wodę. Wszystkie przepompownie są zlokalizowane w budynkach naziemnych, nadzorowane poprzez systemy kontroli pracy, telewizji przemysłowej oraz instalacji alarmowej.

Z ujęcia Bilcza Podsukowie mogą być zaopatrywani mieszkańcy miejsc. Bilcza, Kuby Młyny i Piaseczna Górka. Na ujęciu tym istnieje jedna studnia o wydajności $Q_e = 50 \text{ m}^3/\text{h}$. Woda ze studni czerpana jest podwodnym agregatem pompowym i tłoczona poprzez stacje uzdatniania wody do zbiornika wyrównawczego. Ze zbiornika wodę pobiera zestaw hydroforowy następnie tłoczy ją do istniejącej sieci wodociągowej. Szacht studni oraz budynki stacji uzdatniania wody zabezpieczone są przed dostępem osób trzecich.

Sieć kanalizacyjna

Miasto i Gmina Morawica nie posiada w pełni rozwiniętej sieci kanalizacyjnej. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej wg stanu na 2022 r. wynosi ok 280,5 km. Obecnie sieć kanalizacyjna obsługuje 98% gospodarstw domowych. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej realizowana jest obecnie tylko na nowych terenach mieszkaniowych.

Tabela 22. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Morawica 2015-2020

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]			
2017	2018	2019	2020
259,4	263,2	272,3	274,3
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]			
2017	2018	2019	2020
4 028	4 160	4 192	4 396
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]			
2017	2018	2019	2020
477,8	497,4	509,0	515,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]			
2017	2018	2019	2020
12 635	12 784	13 018	13 277
Korzystający z kanalizacji [%]			
2017	2018	2019	2020
77,6	7,6	77,7	78,5

Źródło: GUS

Oczyszczalnia ścieków w Brzezinach

Proces oczyszczania ścieków przebiega następująco:

- ścieki surowe dopływają grawitacyjnie kolektorem zbiorczym do pompowni głównej. Niewielka część ścieków dowożona jest wozami asenizacyjnymi do punktu zlewnego na terenie oczyszczalni poprzez

- kolektor zbiorczy kierowane są również do pompowni głównej,
- następnie poprzez kratę kierowane są do piaskownika wirowego,
 - podczyszczone mechanicznie ścieki kierowane są do trzech reaktorów biologicznych zapewniających usuwanie związków węgla, azotu i fosforu,
 - do podczyszczonych mechanicznie ścieków dodawany jest koagulant PIX,
 - po oczyszczeniu biologicznym ścieki kierowane są do odbiornika poprzez koryto pomiarowe i otwarty kanał zrzutowy,
 - osad nadmierny uzyskany w trakcie powyższego procesu poddawany jest stabilizacji tlenowej i kierowany rurociągiem do dwóch zagęszczaczy grawitacyjnych skąd trafia do stacji odwadniania osadu.

Oczyszczalnia ścieków w Brzezinach, dysponuje najwyższej klasy sprzętem potrzebnym do obsługi dwustukilometrowej kanalizacji, a także kompostownią odpadów ściekowych. Zakład Gospodarki Komunalnej posiada wysokiej klasy sprzęt potrzebny do utrzymania i zabezpieczania powstałych kilometrów sieci kanalizacyjnej. Poza tym, oczyszczalnia wyposażona jest w kompostownię osadów ściekowych, mieszczącą się na oczyszczalni ścieków w Brzezinach. Kompostownia posiada mieszkarkę osadu z materiałem strukturotwórczym, mobilne sito do kompostu, urządzenie do konfekcjonowania kompostu – linię pakowania kompostu w worki.

W 2019 roku Miasto i Miasto i Gmina Morawica w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 uzyskała dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na projekt „Modernizacja sieci wodno – kanalizacyjnej wraz z modernizacją oczyszczalni ścieków w gminie Morawica”. Dzięki uzyskanym środkom wykonano:

- kompleksową modernizację czterech sieciowych przepompowni ścieków,
- renowację 120 studni kanalizacyjnych,
- montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku hydroforni w Brzezinach, Bilczy i Dębskiej Woli,
- wykonano zintegrowany system zarządzania siecią wodno - kanalizacyjną na obszarze Miasta i Miasta i Gminy Morawica,
- modernizowano oczyszczalnię ścieków w Brzezinach oraz sieć wodno – kanalizacyjną.

Obecnie przygotowwany jest projekt modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Brzezinach i modernizacji sieci wod.-kan.

Ścieki bytowe, które nie trafiają do oczyszczalni odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub poprzez przydomowe oczyszczalnie do gruntu. Szczelny zbiornik bezodpływowy służy do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych na działkach niewyposażonych w sieć kanalizacji sanitarnej. W swojej funkcji zbiornik ten spełnia jedynie rolę magazynową i musi sukcesywnie być opróżniany z zawartości przez specjalistyczną firmę świadczącą usługi asenizacyjne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2022 poz. 1225 ze zm.), zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach chronionych, narażonych na powódzie oraz zalewanych wodami opadowymi. Dla procesu budowy zbiorników bezodpływowych odnoszą się przepisy regulujące proces inwestycyjny małych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zmiany ilości przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie Miasta i Gminy Morawica przedstawia tabela poniżej.

Tabela 23. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Morawica w latach 2017-2020

	2017	2018	2019	2020
zbiorniki bezodpływowe	200	612	605	b.d.
przydomowe oczyszczalnie	7	8	10	12

Źródło: GUS, Urząd Miasta i Gminy Morawica

Kontrole szczelności zbiorników bezodpływowych prowadzone są w sytuacji, kiedy istnieją ku temu uzasadnione przesłanki. Urząd Miasta i Gminy Morawica nie prowadzi bieżącej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

5.6.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Miasta i Gminy Morawica w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 24. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Wysoki odsetek podłączonych mieszkańców do sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej, → Istniejąca oczyszczalnia ścieków, → Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do wód, → Ujęcia wód zaspokajające potrzeby mieszkańców	→ Możliwość wystąpienia awarii sieci kanalizacyjnej i wodociągowej
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej → Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, → Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków,	→ Zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych, → Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych,

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar Miasta i Gminy Morawica położony jest na pograniczu dwu jednostek geologicznych: trzonu paleozoicznego i obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich. Najstarszymi utworami, występującymi na terenie Miasta i Gminy są: iłowce, mułowce i piaskowce kambriu. Ordowik, reprezentowany jest przez: piaskowce, mułowce oraz łupki i wapienie. Osady syluru to łupki krzemionkowe i iłowce. Devon wykształcony jest w postaci: łupków, mułowców, iłowców, piaskowców oraz serii osadów węglanowych. Z utworów permu występuje jedynie zlepieńce. Obrzeżenie mezozoiczne Gór Świętokrzyskich zbudowane jest z osadów triasu i jury. Trias wykształcony jest w postaci: zlepieńców, piaskowców, mułowców, iłów oraz wapieni i margli. Utwory jurajskie to: zlepieńce, mułowce, piaskowce i wapienie. Trzeciorzędowe osady to wapienie i margle. Na paleozoicznym i mezozoicznym podłożu występują osady czwartorzędowe o różnym wykształceniu i miąższości.

Czwartorzędowe podłoże Miasta i Gminy Morawica tworzą:

- gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe,
- piaski, żwiry i mułki rzeczne,
- wapienie, margle, iłowce, mułowce, dolomity i piaskowce glaukonitowe,
- piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły.

Teren Miasta i Gminy jest zasobny w surowce skalne. Występujące tu kopaliny to: skały węglanowe, krzemionkowe, surowce ilaste oraz kruszywo naturalne. Ponadto występują: Złoża wapienia, dolomitu, piasku, kamienia i kruszyw budowlanych, w tym także znaczne powierzchnie udokumentowanych złóż nieeksploatowanych.

Na terenie Miasta i Gminy Morawica występuje 28 udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

Tabela 25. Złoże na terenie Miasta i Gminy Morawica

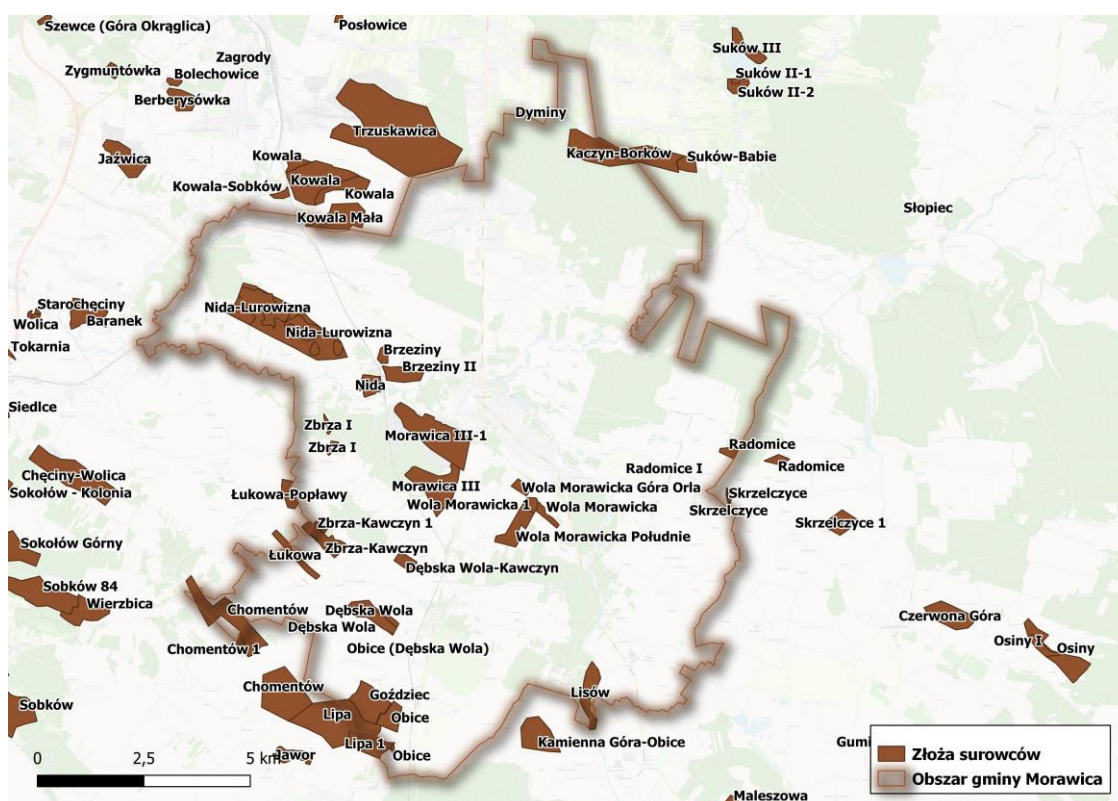
Lp.	Nazwa złoże	Zasoby		Stan zagospodarowania
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski i żwiry [tys. t]				
1.	Brzeziny	1 017	1 017	złoże eksploatowane
2.	Brzeziny II	9 007	4 324	złoże eksploatowane
3.	Lisów	3 410	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
4.	Obice	107	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
5.	Nida	2 590	1 367	złoże eksploatowane
6.	Zbrza I	819		złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
Wapień i margle [tys. t]				
7.	Kaczyn-Borków	193 391	-	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie
8.	Lipa	249 167		złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie
9.	Dębska Wola	31 866		złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
10.	Goździec	75 699	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
Kamień łamany i bloczne [mln. t]				
11.	Obice (Dębska Wola)	22 942	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
12.	Zbrza-Kawczyn	34 076	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
13.	Zbrza-Kawczyn 1	4 771	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
14.	Chomentów	308 192	-	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie
15.	Dębska Wola	26 354	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
16.	Dębska Wola-Kawczyn	5 928	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
17.	Kowala Mała	78 659	28 094	złoże eksploatowane
18.	Łukowa	18 781	-	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie
19.	Morawica III	53 658	-	złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane
20.	Morawica III-1	90 078	29 752	złoże eksploatowane
21.	Obice	22 942	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
22.	Radomice	27 815	-	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie
23.	Skrzelczyce	4 203		złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane
24.	Wola Morawicka	4 733	-	złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane
25.	Wola Morawicka 1	7 618	5 344	złoże eksploatowane
26.	Wola Morawicka Góra Orla	4 437	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
27.	Wola Morawicka Południe	34 201	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
Złoże kalcytu [tys. t]				
28.	Radomice I	7.40	-	złoże o zasobach rozpoznanych

				szczegółowo
Surowce ilaste do produkcji cementu [tys. t]				
29.	Nida - Lurowizna	5 877	-	złóże o zasobach rozpoznanych szczegółowo

Źródło: [http://geoportal.pgi.gov.pl/midasweb/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2/Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce stan na 31.12.2020 r.](http://geoportal.pgi.gov.pl/midasweb/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2/Bilans_zasobow_zloz_kopalin_w_Polsce_stan_na_31.12.2020_r)

Na terenie Miasta i Gminy Morawica znajduje się 8 czynnych zakładów górniczych:

- zakład górniczy „Brzeziny-Nida”,
- zakład górniczy Kopalnia piasku „Brzeziny II”,
- zakład górniczy „Nida”,
- zakład górniczy – Kopalnia Wapienia „Morawica”,
- zakład górniczy – Kopalnia Wapienia „Wola Morawicka”,
- zakład górniczy – „Kopalnia Dolomitu Radkowice” – Kopalnia Kowala Mała.



Rycina 9. Złóża na terenie Miasta i Gminy Morawica

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych <https://www.pgi.gov.pl/>

Obecnie na terenie Miasta i Gminy Morawica Marszałek Województwa Świętokrzyskiego udzielił koncesji następującym podmiotom:

- Kopalnia Wapienia „Morawica” S.A. dla złoża „Morawica III-1” (do 31.12.2023r.),
- INWESTPLAN Sp. z o.o. dla złoża „Wola Morawicka 1” (do 24.03.2030r),
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „GEOMEX” sp. z o.o. dla złoża „Brzeziny” (do 31.12.2026r),
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „MARDEX” Mariusz Dyk, dla złoża „Brzeziny II” (do 31.12.2030r),
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowe „MAGNAT” sp. z o.o. dla złoża „Nida” (do 6.08.2028r.).

5.7.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Miasta i Gminy Morawice w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 26. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy, → Brak nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacji kopalin 	<ul style="list-style-type: none"> → Eksploatacja surowców mogąca powodować zanieczyszczenie lub zubożenie walorów środowiska przyrodniczego, → Występowanie terenów wymagających rekultywacji
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Monitoring obszarów występowania złóż → Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji, → Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w kierunku rekreacyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> → Negatywne oddziaływanie planowanej eksploatacji, → Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Na terenie Miasta i Gminy Morawica przeważają użytki rolne niskich klas bonitacyjnych. Zarówno wśród gruntów ornych, jak i trwałych użytków zielonych przeważają klasy V i VI, odpowiednio 67% i 54,5% areалу. Grunty orne oraz łąki i pastwiska IV klasy bonitacyjnej występują na odpowiednio 31,5% oraz 42,3% powierzchni użytków rolnych. Grunty najwyższej, III klasy bonitacyjnej występują na niewielkich fragmentach i zajmują łącznie ok. 5% powierzchni upraw.

Gleby różnych klas bonitacyjnych mają układ mozaikowy, nie mniej jednak można wyróżnić obszary z przewagą gleb klasy IV. Są to: południowa część Miasta i Gminy, w pasie Lisów-Chałupki- Kawczyn-Chmielowice, wschodnia część Miasta i Gminy w obszarze Brudzów-Radomice, północnozachodnia pomiędzy Brzezunami a Bilczą, północna – Dyminy oraz środkowa, w okolicy miejscowości Morawica i Dębska Wola. Ww. wymienionych rejonach oraz na zachód od łązisk znajdują się także pojedyncze powierzchnie gruntów ornych oraz łąk i pastwisk III klasy bonitacyjnej.

Wśród typów i rodzajów gleb przeważają gleby brunatne, brunatne właściwe powstałe na lessach, glinach, piaskach gliniastych, iłach zdeponowanych na płaskiej i łagodnej powierzchni. Występują tu również czarnoziemy i czarnoziemy zdegradowane (zaliczane do kompleksu pszenno-bardzo dobrego i dobrego) a lokalnie rędziny wytworzone na wapieniach i marglach kredowych.

W obniżeniach terenu, na obrzeżach dolin rzecznych i zbiorników wodnych procesy glebotwórcze doprowadziły do wytworzenia gleb hydrogenicznych, murszowych i glejowych, zajętych pod użytki zielone. Stosunkowo najlepsze gleby (w tym kompleks pszenno-dobry i kompleks pszenno-wadliwy) występują w sołectwach Chmielowice, Obice, Drochów Dolny, Brudzów i Lisów. Relatywnie duży udział gleb z kompleksu żytniego dobrego i żytniego bardzo dobrego występuje w sołectwach Morawica, Chmielowice, Chałupki, Dębska Wola, Radomice i Lisów. Ogólnie jednak jakość i przydatność rolnicza gruntów ornych i użytków zielonych w gminie Morawica jest niska.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb może być działalność rolnicza. W wyniku niewłaściwie prowadzonej działalności do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby azotanami, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki.

Dla gleb obszaru problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy oraz działalność przemysłowa. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, czwarta edycja Monitoringu przypadła na lata 2010-2012. Badania monitoringowe były realizowane na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska a środki na realizację programu pochodziły z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2015 dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2015 roku. Na terenie Miasta i Gminy Morawica zlokalizowany był punkt pomiarowy na obszarze miejscowości Dyminy.

Tabela 27. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Dyminy

Odczyn	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	6,6	6,7	6,9	6,2	5,9
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	5,5	5,6	5,3	5,2	5,1

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w ostatnich latach ulegał wahaniom i w 2015 roku wynosił pH 5,9. Porównanie wartości środkowych nie potwierdziło jednak trendu wzrostu pH gleby. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Odczyn gleb w zawiesinie H₂O na przestrzeni 20 lat nie ulegał większym zmianom i wahał się.

Tabela 28. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	1,54	1,67	1,34	1,55	2,13
Węgiel organiczny	%	0,89	0,97	0,78	0,90	1,24
Azot ogólny	%	0,078	0,086	0,069	0,085	0,150

Stosunek C/N		11,4	11,3	11,3	10,6	8,2
--------------	--	------	------	------	------	-----

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat wykazuje tendencję wzrostową. W 2015 roku wynosiła 1,54%. Porównanie wartości węgla organicznego w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że jego poziom waha się w poszczególnych okresach czasowych. Najwyższa zawartość była w roku 2015 roku, gdzie można zauważyć znaczny wzrost względem lat poprzednich. Tendencja malejąca widoczna jest względem roku 2005. Jest to niekorzystna tendencja, ponieważ ubytek próchnicy powoduje utratę produkcyjnych funkcji gleb. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

Tabela 29. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg-1	1,43	1,50	1,65	2,55	3,0
Wapń wymienny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg-1	5,36	4,99	4,73	4,07	2,74
Magnez wymienny (Mg ²⁺)	cmol(+)*kg-1	0,48	0,37	0,48	0,40	0,53
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg-1	0,06	0,03	0,02	0,07	0,03
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg-1	0,53	0,42	0,50	0,40	0,77
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg-1	6,43	5,81	5,73	4,95	4,08
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg-1	7,86	7,31	7,38	7,50	7,08
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	81,81	79,48	77,64	65,98	57,61

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej uległ niewielkiemu wzrostowi, w roku 2015 wynosił 1,43 cmol(+)*kg-1. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że powstaje konieczność wapnowania gleb, w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha-1, z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest w zasadzie cechą malejącą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Gleby w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy w przedziale czasowym objętym programem monitoringu charakteryzowały się zmienną zawartością fosforu przyswajalnego osiągając najwyższy poziom w 1995 roku – 14,5 mg/100g. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.

Tabela 30. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ * 100g-1	14,5	10,6	8,3	1,8	13,2
Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g-1	20,9	16,9	17,5	17,3	25,9
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g-1	4,7	4,4	5,0	4,5	8,4

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Siarka przyswajalna	mg S-SO ₄ *100g ⁻¹	1,0	1,25	0,89	1,15	1,26

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 r. poz. 1395 ze zm.), oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławialnych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w mg kg⁻¹. Wynoszą one: cynk - 300, kadm - 4, miedź - 150, nikiel - 100, ołów - 100, chrom - 150. W punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

Tabela 31. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	mg*kg ⁻¹	435	460	420	461	410
Kadm	mg*kg ⁻¹	0,40	0,35	0,43	0,21	0,37
Miedź	mg*kg ⁻¹	4,7	4,5	4,3	4,3	4,6
Chrom	mg*kg ⁻¹	9,2	9,7	8,6	8,1	7,4
Nikiel	mg*kg ⁻¹	6,8	5,5	6,3	6,1	4,6
Ołów	mg*kg ⁻¹	14,5	16,0	13,3	15,8	22,4
Cynk	mg*kg ⁻¹	33,3	36,7	31,6	32,2	39,6

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

5.8.2. Analiza SWOT

Zapoznanie ze stanem aktualnym obszaru interwencji gleby pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT, którą przedstawiono w formie poniższej tabeli.

Tabela 32. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Coroczne badania zasobności gleb w makroelementy	<ul style="list-style-type: none"> → Brak punktu monitoringu chemizmu gleb na terenie Miasta i Gminy, → Przeciętne warunki do produkcji rolniczej i niska jakość gleb, → Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, → Przekształcenia gleb spowodowane antropopresją, → Powstawanie dzikich wysypisk śmieci, → Rozdrobnienie gospodarstw rolnych, → Przeciętne warunki do produkcji rolniczej i niska jakość gleb,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój rolnictwa ekologicznego, → Promocja dobrych praktyk rolniczych rolnictwa ekologicznego, → Zwiększenie skali rekultywacji gleb, zdegradowanych i zdewastowanych 	<ul style="list-style-type: none"> → Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych, → Degradacja gleb i utrata ich cennych walorów, przyrodniczych, na skutek działalności człowieka, → Alkaliczacja metali ciężkich w glebach

Źródło: opracowanie własne

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. 2022 poz. 699 ze zm.), do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w Miastach i Gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2021 poz. 1648 ze zm.) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016 – 2022 uchwalony został przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego dnia 27 lipca 2016 r. Uchwałą Nr XXV/356/16. Zgodnie z Planem województwo świętokrzyskie zostało podzielone na VI regionów gospodarki odpadami. Powiat konecki znalazł się w regionie nr 6 wraz z powiatem skarżyskim.

Dokonując podziału województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi uwzględniono przepisy ustawy o odpadach, jak i następujące przesłanki:

- zaktywizowanie gmin do tworzenia wspólnego systemu zagospodarowania odpadów komunalnych i pozyskiwaniem na ten cel środków publicznych,
- utrzymanie i rozwój nawiązanych już struktur międzygminnych,
- wspieranie rozwoju regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów (RZZO) budowanych i utrzymywanych przez różnego rodzaju struktury gminne,
- zacieśnianie współpracy pomiędzy Miastami i Gminami i RZZO w celu usprawniania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- ograniczanie transportu odpadów „od zakładu do zakładu”, z uwagi na uciążliwość, np. zapachową i koszty transportu.

Po zniesieniu regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi przez zapisy ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w Miastach i Gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2021 poz. 1648 t.j.) podział ten nie jest obowiązujący.

Poniższa rycina przedstawia obowiązującą do dnia 6 września 2019 r. organizację poszczególnych regionów gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie świętokrzyskim.



Rycina 10. Podział województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2022.

Zgodnie z przepisami ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2022 poz. 699 t.j.) plan gospodarki odpadami aktualizowany jest nie rzadziej niż co 6 lat. Wobec powyższego w dniu 28 stycznia 2019r. Uchwałą Nr/IV/62/19 Sejmik Województwa Świętokrzyskiego ustanowił *aktualizację Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2022*. W dalszym ciągu obowiązuje zakaz składowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Należy przyjmować, że docelowo wszystkie odpady komunalne będą przetwarzane oraz zostanie zwiększona efektywność prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”.

Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach Województwa Świętokrzyskiego opiera się na znowelizowanej w lipcu 2021 roku ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Znowelizowana ustawa wprowadziła podział zadań dla poszczególnych uczestników systemu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz ustanowiła jednolite zasady finansowania, odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie całego kraju. Najważniejsza reforma dotyczyła przejścia pełnej odpowiedzialności przez gminy za odpady komunalne wytwarzane na ich terenie.

Na mocy odpowiednich uchwał Miasto i Gmina Morawica wykonuje obowiązki wynikające ze znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, polegające m.in. na odbieraniu i zagospodarowywaniu odpadów komunalnych powstających na nieruchomościach zamieszkałych. Miasto i Gmina Morawica nie przejęła obowiązku odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych. Ewidencja umów zawartych przez przedsiębiorców na odbiór odpadów powstających w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej prowadzona jest w oparciu o wykazy umów załączane przez podmioty odbierające odpady komunalne do sprawozdań kwartalnych. Na nieruchomościach mieszanych, na których jednocześnie zamieszkują mieszkańcy i prowadzona jest jednoosobowa działalność gospodarcza lub część lokalu służy do

obsługi biurowej działalności gospodarczej gospodarowanie odpadami odbywa się w ramach gminnego systemu gospodarki odpadami.

Ponad to, na gminie spoczywa obowiązek ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych. W ramach gminnego systemu z gospodarstw domowych z terenu Miasta i Gminy odbierane są następujące odpady:

- bezpośrednio z nieruchomości zmieszane odpady komunalne,
- bezpośrednio z nieruchomości selektywnie zbierane raz w miesiącu z podziałem na:
 - papier i tektura
 - szkło bezbarwne i kolorowe
 - tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe (opakowania po płynnej żywności) –
 - popiół
 - odpady ulegające biodegradacji
- w systemie zbiórek obwoźnych:
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
 - meble i inne odpady wielkogabarytowe
 - zużyte opony
- w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów w Brzezinach ul. Komunalna:
 - przeterminowane leki, i chemikalia
 - zużyte baterie i akumulatory
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
 - meble i inne odpady wielkogabarytowe
 - zużyte opony
 - odpady zielone do 30.06.2020 r.
 - odpady budowlane

Dodatkowo dwa razy do roku organizowana jest obwoźna zbiórka odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon i sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Miasta i Gminy Morawica nie dysponuje danymi dotyczącymi ilości wytwarzanych odpadów, ponieważ nigdy nie były prowadzone badania morfologii odpadów. Poniższa tabela sporządzona na podstawie danych przekazanych przez przedsiębiorców odbierających odpady w sprawozdaniach za 2020 r. przedstawia ilość odpadów zebranych w 2020 r. z terenu Miasta i Gminy Morawica.

Tabela 33. Odpady komunalne odebrane w 2020 r. z nieruchomości zamieszkałych

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadów [Mg]
1.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1828,74
2.	15 01 07	Opakowania ze szkła	337,26
3.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	90,68
4.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	521,78
5.	20 03 06	Odpady wielkogabarytowe	98,28
6.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	103,32
7.	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	94,54
RAZEM			3074,60

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Morawica za 2020

Tabela 34. Odpady komunalne odebrane 2020 r. z nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadów [Mg]
1.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	774,28
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	24,05
3.	15 01 07	Opakowania ze szkła	16,01

4.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	85,4
5.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	13,36
6.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	176,58
7.	17 01 07	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 01 06	185,383
8.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,6
9.	17 01 02	Gruz ceglany	6,3
RAZEM			1281,963

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Miasta i Gminy Morawica za 2020

Tabela 35. Odpady zebrane w 2020 r. w PSZOK-u

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadów [Mg]
1.	16 01 03	Zużyte opony	4,56
2.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	3,052
3.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 2010121*, 200123* zawierające niebezpieczne składniki	2,455
4.	2 001 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121*, 200123*, 200135*	10,841
5.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	1,94
6.	17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	14,24
7.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	8,64
8.	17 01 07	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 01 06	60,20
9.	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	3,18
RAZEM			109,108

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Miasta i Gminy Morawica za 2020 r.

- **Osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu**

Miasto i Gmina Morawica w 2020 roku spełniła wymagania określone przez ustawodawcę w zakresie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia niektórych frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, poziomu recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytwarzanych w 1995 r.

Tabela 36. Osiągnięte przez gminę Morawica w 2020 roku poziomy odzysku i recyklingu

Rodzaj odpadów	2020	Wymagany do osiągnięcia poziom w 2020 r.
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	0%	35%
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	155,22%	50%
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	57,96%	70%

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta i Miasta i Gminy Morawica za 2020 r.

Na obszarze miasta i gminy nie występują miejsca nielegalnego składowania odpadów. Urząd Miasta i Gminy na bieżąco reaguje na zawiadomienia o wystąpieniu miejsca i porzuconych odpadów. W odniesieniu do terenów prywatnych Straż Miejska w przypadku zlokalizowania na terenie prywatnym wysypiska nakazuje ich uporządkowanie. Aktualnie prowadzone jest 3 postępowania w sprawie wydania decyzji nakazującej uprzątnięcie odpadów z miejsca do tego nieprzeznaczonego.

Wyroby azbestowe

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Według stanu na 31.01.2022 rok w Bazie Azbestowej wpisane jest jako zinwentaryzowane 5 788 322 kg wyrobów azbestowych, a do unieszkodliwienia pozostało 5 429 824 kg wyrobów azbestowych.

Miasto i Gmina Morawica posiada Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Morawica na lata 2016-2032. Corocznie z terenu gminy usuwane są wyroby zawierające azbest, głównie płyty azbestowo-cementowe faliste, które stanowią ok. 93% łącznej powierzchni płyt azbestowych na terenie Gminy. W ostatnich latach z terenu gminy usunięto:

- 2016 r. – 171,95 Mg
- 2017 r. – 165,52 Mg
- 2018 r. – 195,35 Mg
- 2019 r. – 153,33 Mg
- 2020 r. – 237,605 Mg
- 2021 r. – 280,625 Mg.

5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Miasta i Gminy Morawica w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 37. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Brak miejsc nielegalnego składowania odpadów, → Funkcjonujący na terenie gminy PSZOK, → Osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu odpadów	→ Duża ilość odpadów zmieszanych w całości wytwarzanych opadów → Wyroby zawierające azbest
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami, → Modernizacja PSZOK, → Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu Miasta i Gminy, → Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.	→ Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów, → Zwiększanie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Obszary prawnie chronione

Obszar Miasta i Gminy Morawica objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r., poz. 916 t.j.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie ww. ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- 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.

W gminie Morawica znajdują się następujące obszary chronione:

- Rezerwat przyrody Radomice
- Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Natura 2000 „Ostoja Sobkowsko Korytnica” PLH260032,
- Obszar Natura 2000 „Dolina Czarnej Nidy” PLH260016,
- Pomniki przyrody.

Obszary chronione na terenie Miasta i Gminy zajmują powierzchnię 11 139,62 ha.

Rezerwat przyrody Radomice - ma powierzchnię 27,15 ha i utworzony został w 1953 roku. Przedmiot ochrony stanowi w nim zbiorowisko leśne z największym na Wyżynie Małopolskiej stanowiskiem naturalnym cisa pospolitego oraz flory objętej ścisłą ochroną gatunkową. Rezerwat obejmuje fragment lasu, w malowniczej podmokłej dolinie rzecznej, zajmujący zbiorowiska: łągu jesionowego, kontynentalnego grądu wysokiego i olsu porzeczkowego oraz fragment łąkowy z bogatym zestawem roślin chronionych m. in.: 8 gatunkami storczyków. Stanowisko cisa składa się z kilkuset osobników tego gatunku, głównie w formie krzewów i niskich drzewek pochodzenia naturalnego. W rezerwacie rośnie około 400 egzemplarzy cisa, w tym 50 w formie drzewiastej. Rozwija się on najlepiej w pobliżu innych drzew bo jest rośliną ceniolubną. Ze względu na cenne drzewo odporne na gnicie, sprężyste i trwałe cis był używany do wyrobu łuków, kusz, a także szaf gdańskich. W runie licznie występuje chroniony gatunek - wawrzynek wilczyko.

Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu – obszar o powierzchni 26 484,69 ha ustanowiony Uchwałą nr XIV/200/2015 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 7 września 2015 r. Obejmuje pasma Klonowskie i Masłowskie Gór Świętokrzyskich, a także częściowo doliny rzek Lubrzanki, Bobrzy i Kamionki. POChK pełni rolę bufora oddzielającego aglomerację kielecką od Świętokrzyskiego Parku Narodowego oraz świętokrzyskich parków krajobrazowych. Chroni wody podziemne w zbiorniku Kielce oraz w zbiorniku Gałęzicko-Bolechowicko-Borkowskim, z których miasto Kielce i sąsiednie miejscowości czerpią wodę pitną. Chroni także wody powierzchniowe rzek Lubrzanki, Warkocza, Czarnej Nidy i Belnianki.

Chmielnicko – Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu – teren o powierzchni 60733 ha jest obszarem o krajobrazie rolniczo-leśnym. Utworzony Uchwałą XXXV/620/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 11 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Chmielnicko-Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W jego szacie roślinnej największy walor przyrodniczy mają lasy o charakterze naturalnym. Pod względem siedliskowym przeważają bory sosnowe i bory mieszane, sporadycznie występują fragmenty borów trzcinkowych, olsów i łągów. Na rędzinach jurajskich wykształciła się bogata postać subkontynentalnego boru mieszanego, przechodząca miejscami w grąd wysoki i świetlistą dąbrowę, z wieloma gatunkami kserotermicznej. W runie tych zbiorowisk spotyka się interesujące, rzadkie i chronione gatunki roślin. Ważnym elementem szaty roślinnej są zbiorowiska nieleśne, głównie torfowiska (wysokie, przejściowe i niskie), z udziałem wielu rzadkich roślin. Zbiorowiska leśne i torfowiskowe pełnią ważną rolę wodoochronną. Głównymi przyrodniczymi funkcjami obszaru jest ochrona wód powierzchniowych, a szczególnie rzeki Czarnej Staszowskiej (wraz ze zbiornikiem wodnym Chańcza), Wschodniej Isanicy, a także spełnienie roli łącznikowej pomiędzy Zespołami Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich i Ponidzia (korytarze i ciągi ekologiczne o znaczeniu regionalnym i lokalnym).

Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu – utworzony Uchwałą Nr XLIX/877/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Chęcińsko-Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

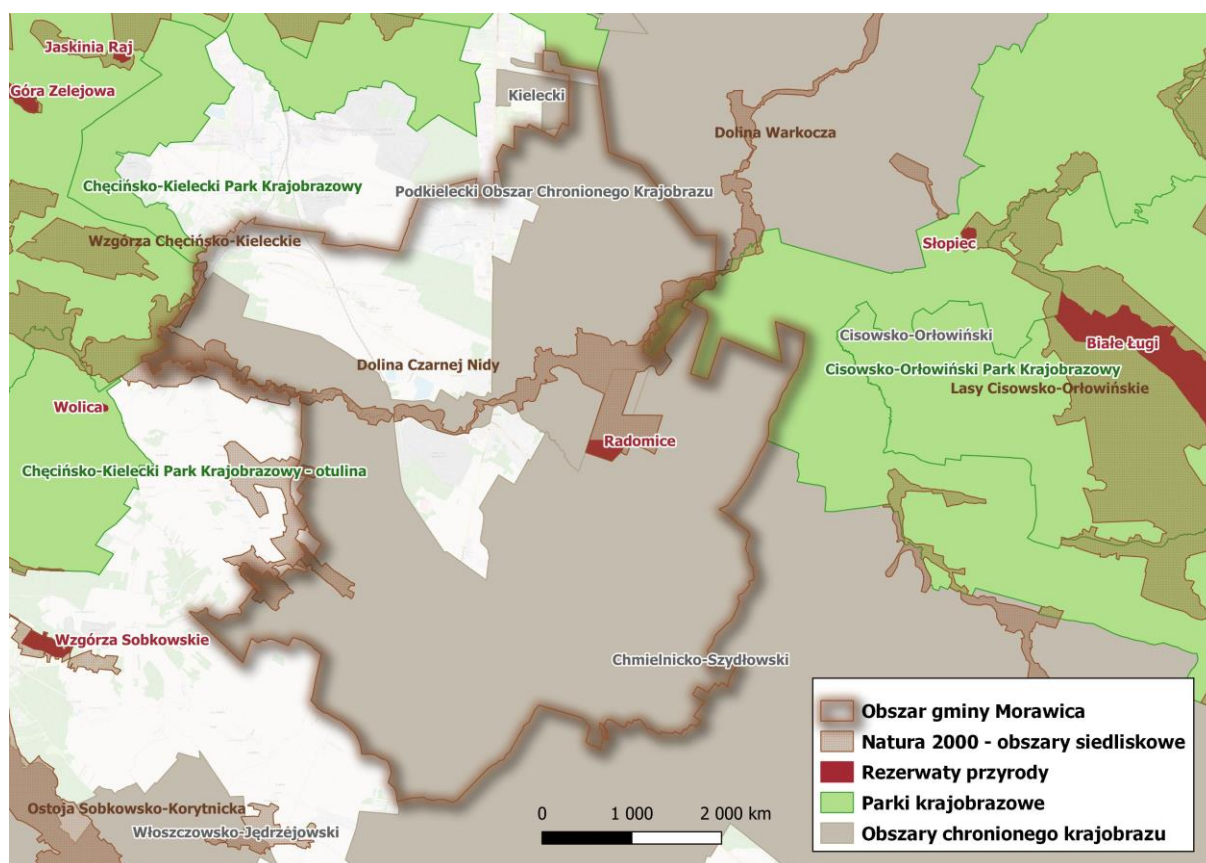
Obszar o powierzchni 8002,5 ha pokrywa się z zasięgiem dawnej otuliny Parku i obejmuje tereny o dużych walorach przyrodniczo-krajobrazowych, których ochrona zapewni zachowanie cennych walorów parku krajobrazowego. Obszar chronionego krajobrazu jest terenem silnie zurbanizowanym. Lasy zajmują tu znikomy procent powierzchni (1,4), przeważają natomiast użytki rolne (56%). Otulina podobnie jak cały park charakteryzuje się wyjątkowymi walorami w zakresie przyrody nieożywionej.

Obszar Natura 2000 „Ostoja Sobkowsko Korytnica” PLH260032 - ostoja położona jest w mezoregionie Dolina Nidy oraz częściowo w obrębie mezoregionu Pogórze Szydłowskie. Zabezpiecza areal występowania muraw kserotermicznych i stanowi połączenie pomiędzy tymi siedliskami na Ponidziu i w Obszarze Chęcińskim. Stanowi również przedłużenie Doliny Nidy ku północy będąc łącznikiem z Białą Nidą i Czarną Nidą, a dalej Lubrząnką i Wierną Rzeką. Jest zatem istotnym korytarzem ekologicznym obejmującym naturalne rzeki niżowe oraz towarzyszące im łąki świeże i zmiennowilgotne, a także wzgórza głównie o charakterze kserotermicznym. Najcenniejsze obok muraw kserotermicznych są siedliska wapiennych piasków *Koelerion glaucae*, szczególnie tutaj dobrze zachowanych. Ostoja jest jednocześnie jednym z większych kompleksów łąk naturalnych w regionie. W obszarze stwierdzono 13 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Godne uwagi są też starorzecza Nidy. Szerokie, piaszczyste koryto rzeczne zasiedla bardzo liczna populacja trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*, jedna z istotniejszych w regionie oraz dwa naturalne gatunki ryb – koza *Cobitis taenia* i piskorz *Misgurnus fossilis* oraz kolejne trzy chronione gatunki. Dolinę zasiedlają także trzy gatunki mięczaków: skójką gruboskrupowa *Unio crassus*, poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*, poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* i jeden gatunek motyla dziennego z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*. Rozległe łąki i kompleks stawów w Korytnicy stanowią istotne tereny żerowiskowe i lęgowe dla ptaków wodno-błotnych i miejsce rozrodu kumaka nizinnego *Bombina bombina*.

Obszar Natura 2000 „Dolina Czarnej Nidy” PLH260016 - Dolina Czarnej Nidy stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ogółem stwierdzono tu występowanie 9 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 32% obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne, łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Niezwykle cennym zbiorowiskiem leśnym oprócz łągów jest rozległy fragment grądu wysokiego obejmującego także rezerwat Radomice chroniącego jedno z najliczniejszych na Wyżynie Małopolskiej stanowisk cisa *Taxus baccata*, gatunku zamieszczonego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje

wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. wisienka stepowa *Cerasus fruticosa*, lucerna kolczastostrąkowa *Medicago minima*.

Największe znaczenie w Ostoji posiadają bardzo dobrze wykształcone i bogate florystycznie starorzecza, zarośla nadrzeczne, fragmenty rzeki z włosienicznikami oraz rozległe płaty zbiorowisk łąkowych. Wśród zbiorowisk leśnych na uwagę i ochronę zasługują łągi oraz fragmenty grądów z wieloma cennymi w skali kraju gatunkami. Znajdujące się w dolinie rzecznej siedliska łąkowe zamieszkują trzy gatunki motyli dziennych z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, są to: modraszek telejus *Maculinea teleius*, czerwoczyk nieparek *Lycaena dispar* i czerwoczyk fioletek *Lycaena helle*. Ze względu na wielkość ich populacji i dobry stan zachowania siedlisk obszar jest ważnym miejscem dla utrzymania tych gatunków. Koryto rzeczne, które jest w dużym stopniu naturalne licznie zasiedla ważka – trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, Koryto zapewnia odpowiednie siedliska także minogowi ukraińskiemu *Eudontomyzon mariae*, kozie *Cobitis taenia*, głowaczowi białopłetwemu *Cottus gobio* i czterem innym chronionym gatunkom ryb oraz dobrze zachowanej populacji skójkki gruboskorupowej *Unio crassus*, bobra *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra*. Liczne starorzecza i torfianki zasiedlają kumaki nizinne *Bombina bombina* i traszki grzebieniaste *Triturus cristatus*. Jeden z ważniejszych w skali regionu obszarów dla zachowania modraszka telejusa, czerwoczyka fioletka i skójkki gruboskorupowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe.



Rycina 11. Formy ochrony przyrody na terenie Miasto i Gmina Morawica

Źródło: opracowanie własne

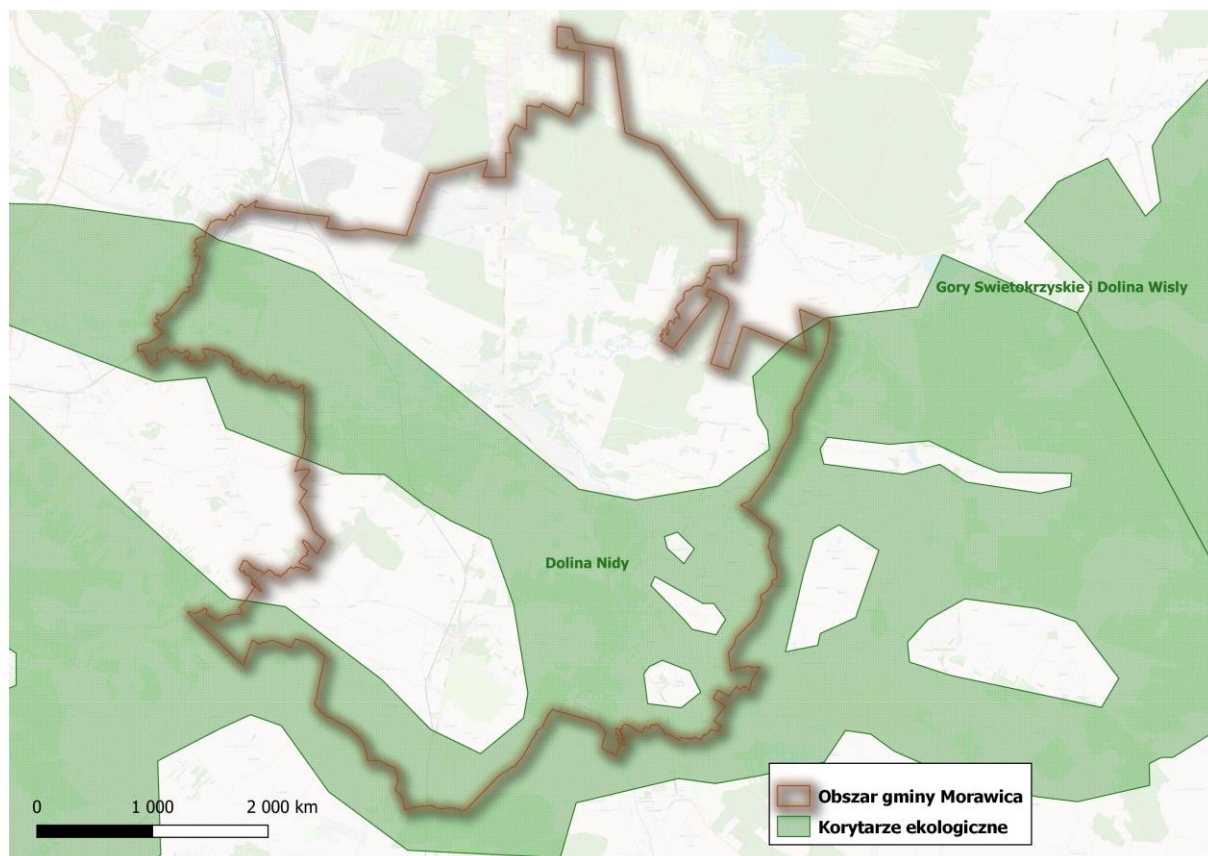
Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Są ważnym elementem sieci Natura 2000, gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. Na skutek działalności człowieka niegdyś rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobione i często odizolowane od siebie. Korytarze ekologiczne są to liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia. Istnienie tych

terenów warunkuje prawidłowy rozwój gatunku, umożliwia znalezienie terytorium, ułatwia ucieczkę przed drapieżnikami. Szerokość korytarzy ekologicznych uzależniona jest od gatunku dla którego został wyznaczony, zasadniczo im większy gatunek tym szerszy korytarz.

Dla obszaru Polski została opracowana sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje zarówno korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym) oraz korytarze uzupełniające (o znaczeniu krajowym). Do korytarzy ekologicznych na terenie Miasta i Gminy Morawica zaliczamy:

- Dolina Nidy.



Rycina 12. Korytarze ekologiczne na terenie Miasta i Gminy Morawica

Źródło: opracowanie własne

Pomniki przyrody

Na terenie Miasta i Gminy Morawica zlokalizowane są dwa pomniki przyrody. Są to:

- wychodnia skalna piaskowców „Diabelski kamień”; zlokalizowany na terenie Nadleśnictwa Daleszyce ustanowiony Uchwałą Nr XXVII/235/20 Rady Miejskiej w Morawicy z dnia 30 września 2020 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody nieożywionej,
- wykop o długości 170 m, szerokości do 15 m, głębokości do 8 m; zlokalizowany na południe od wschodniego krańca wsi, obok kamieniołomu Wola Morawicka (działka 547/2, obręb Wola). Ustanowiony w Zarządzeniu Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dn. 2.10.1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

5.10.2. Zieleń urządzona

Tereny zieleni na obszarze Miasta i Gminy Morawica stanowią istotny element struktury funkcjonalno-przestrzennej Miasta i Gminy. W poniższej tabeli przedstawiono formy zieleni urządzonej wraz z ich powierzchnią.

Tabela 38. Zieleń urządzona na obszarze Miasta i Gminy Morawica

parki spacerowo-wypoczynkowe		zieleńce		zieleń uliczna	tereny zieleni osiedlowej	parki, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej	cmentarze		lasy gminne
szt.	pow. [ha]	szt.	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	szt.	pow. [ha]	pow. [ha]
1	3,62	27	9,30	5,00	0,15	13,07	7	14,50	6,16

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2015-2019 na terenach placów zabaw, boisk sportowych i parku w Morawicy posadzono 373 szt. drzewek miododajnych w ramach dotacji ze Starostwa Powiatowego w Kielcach na realizację programu „Zakup drzew i krzewów miododajnych oraz ich nasadzenie na terenie Miasta i Gminy Morawica”.

W 2020 r. w ramach środków przyznanych z dotacji ze Starostwa Powiatowego w Kielcach na realizację zadania „Zakup drzew i krzewów miododajnych oraz ich nasadzenie na terenie Miasta i Gminy Morawica” zakupiono 80 szt. sadzonek drzew miododajnych, tj. klon i lipa. Drzewa zostały posadzone na placach zabaw w miejscowościach Piaseczna Górka, Łabędziów, Brzeziny, Bilcza, Drochów Dolny, Wola Morawicka i Zaborze. W 2021 r. roku w ramach tej samej dotacji posadzono 50 szt. drzew miododajnych. Dodatkowo w latach 2021-2022 we współpracy z Urzędem Marszałkowskim w Kielcach posadzono na terenie Miasta i gminy Morawica 80 szt. sadzonek drzew i krzewów miododajnych.

5.10.3. Lasy

Lesistość Miasta i Gminy Morawica wynosi 26,2%. Lasy na terenie Miasta i Gminy zarządzane są przez: Nadleśnictwo Chmielnik, Nadleśnictwo Daleszyce oraz Nadleśnictwo Kielce.

Nadleśnictwo Kielce na terenie Miasta i Gminy Morawica obejmuje obręby: Bieleckie Młyny, Bilcza, Brzeziny, Dyminy, Kuby Młyny. Nadleśnictwo Daleszyce obejmuje miasto Morawica oraz obszary wiejskie: Brudzów, Chałupki, Chmielowice, Drochów Dolny, Drochów Górny, Dębska Wola, Kawczyn, Obice, Radomice, Wola Morawicka, Zaborze, Zbrza, Łabędziów. Nadleśnictwo Chmielnik obejmuje obręb Lisów.

Powierzchnię lasów w zarządzie poszczególnych nadleśnictw w latach 2017-2020 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 39. Powierzchnię lasów w zarządzie poszczególnych nadleśnictw w latach 2017-2020

	2017	2018	2019	2020
Nadleśnictwo Chmielnik [ha]	5,74	5,74	5,74	5,74
Nadleśnictwo Daleszyce [ha]	1 136,16	1 136,16	1 136,16	1 136,16
Nadleśnictwo Kielce [ha]	1 147,83	1 147,45	1 148,63	1 149,97

Źródło: dane nadleśnictw Chmielnik, Daleszyce i Kielce

Na obszarze Nadleśnictwa Kielce znajdują się następujące obwody łowieckie nr: 87, 88, 111, 112, 131, 132.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Chmielnik, położonym na terenie MiG Morawica znajdują się fragmenty czterech obwodów łowieckich będących w Zarządzie Okręgowym PZŁ Kielce:

- obwód łowiecki nr 111 - dzierżawiony przez Koło Łowieckie Darz Bór, nadzorowany przez Nadleśnictwo Daleszyce;
- obwód łowiecki nr 112 - dzierżawiony przez Koło Łowieckie Hubertus, nadzorowany przez Nadleśnictwo Daleszyce;

- obwód łowiecki nr 130 - dzierzawiony przez Koło Łowieckie Rogacz w Chmielniku, nadzorowany przez Nadleśnictwo Chmielnik;
- obwód łowiecki nr 131 - dzierzawiony przez Koło Łowieckie Szarak w Piotrkowicach, nadzorowany przez Nadleśnictwo Chmielnik.

Przebieg granic poszczególnych obwodów łowieckich na terenie nadleśnictw wyznaczony został w oparciu o Uchwałę Nr XXIV/337/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 07.09.2020 r. w sprawie podziału województwa świętokrzyskiego na obwody łowieckie oraz zaliczenia obwodów łowieckich do kategorii, obowiązującą od 1 kwietnia 2021 r.

Okręgi łowieckie na terenie Nadleśnictwa Daleszyce: Polski Związek Łowiecki Zarząd Okręgowy w Kielcach.

Strukturę lasów na terenie Miasta i Gminy zgodnie z danymi GUS za rok 2020 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 40. Struktura lasów na terenie Miasta i Gminy Morawica

Powierzchnia lasów ogółem	Lasy publiczne ogółem	Lasy publiczne Skarbu Państwa	Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	Lasy publiczne gminne	Lasy prywatne ogółem
[ha]					
3 681,92	2 255,44	2 248,65	2 226,80	6,69	1 426,48

Lasy w gminie według danych GUS z 2020 roku zajmują łącznie powierzchnię 3 681,92 ha. W większości są to lasy publiczne Skarbu Państwa oraz lasy będące w Zarządzie Lasów Państwowych. Powierzchnia lasów gminnych to 6,69 ha. Powierzchnia lasów prywatnych wynosi 1 426,48 ha.

Głównym walorem lasów są cenne pod względem siedliskowym i przyrodniczym struktury drzewostanów, które zachowały w wielu miejscach charakter naturalnych zbiorowisk leśnych. Świadczy o tym trwałość na właściwych siedliskach wielu cennych gatunków drzew tj.: modrzewia europejskiego, buka zwyczajnego, cisa pospolitego, jodły pospolitej oraz rzadkich gatunków flory wyżynnej i górskiej. Procentowy udział gatunków lasotwórczych jest następująca:

- sosna ok. 60%;
- jodła ok. 17%;
- modrzew ok. 10%;
- buk 6 - 7%;
- dąb ok. 5%;
- inne tj.: brzoza, olcha, grab.

Przeciętny wiek drzewostanu w lasach państwowych wynosi ok. 70 lat. Strukturę wiekową w lasach państwowych stanowią drzewostany w III i IV klasie, zajmując największą powierzchnię 60 – 70%. Drzewostany V klasy wiekowej i starsze zajmują ponad 20% ogółu powierzchni. Natomiast w lasach prywatnych przeważają drzewostany młodszych klas wieku (ok. 40 – letnie), stanowiące w dużym procencie powojenne zalesienia gruntów rolnych.

Wśród typów siedliskowych wyróżnia się: bór świeży, bór wilgotny, bór bagienny; bór mieszany świeży, bór mieszany wilgotny, bór mieszany bagienny; las mieszany świeży; las mieszany wilgotny, las mieszany bagienny, las świeży wilgotny, las wilgotny, ols, ols jesionowy, bór mieszany wyżynny świeży; bór mieszany wyżynny wilgotny, las mieszany wyżynny świeży; las mieszany wyżynny wilgotny, las wyżynny wilgotny; ols jesionowy wyżynny, las mieszany górski świeży, las górski świeży.

5.10.4. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Miasta i Gminy Morawica w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 41. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Duża bioróżnorodność terenu wynikająca z dużego zróżnicowania ukształtowania terenu Miasta i Gminy, → Ustanowione na terenie Miasta i Gminy obszarowe i punktowe formy ochrony przyrody, → Występowanie na terenie Miasta i Gminy rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt, → Możliwość zwiększania potencjału przyrodniczego Miasta i Gminy, → Obszary zieleni urządzonej na terenie Miasta i Gminy 	<ul style="list-style-type: none"> → Wysoki wskaźnik antropopresji wynikający z bliskiego położenia aglomeracji kieleckiej, → Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska. → Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Monitoring obszarów chronionych, → Powstanie nowych miejsc zieleni miejskiej, → Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych Miasta i Gminy, → Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące, → Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w mieście, w tym pomników przyrody, → Tworzenie warunków dla rozwoju agroturystyki 	<ul style="list-style-type: none"> → Wzrastająca antropopresja, → Fragmentacja siedlisk, → Wichury powodujące ubytek w zadrzewieniu na terenie miasta (złomy i wywroty)

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenia poważnymi awariami

5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2021 poz. 1973 ze zm.) za poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1070 t.j.) należy:

- 1) kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- 2) prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt 1,

- 3) badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- 4) prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną ale również Ochotnicza Straż Pożarna) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska na terenie Miasta i Gminy zlokalizowany jest jeden zakład zaliczony do grupy zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Jest to zakład NITROERG-SERWIS Sp. z o. o., Odział Świętokrzyski, Skład Materiałów Wybuchowych w Woli Morawieckiej. Na terenie Miasta i Gminy brak jest zakładów zaliczanych do grupy zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

WIOŚ w Kielcach w latach 2016 – 2020 przeprowadził 33 kontrole przestrzegania przepisów ochrony środowiska. W wyniku tych kontroli stwierdzono w 11 przypadkach naruszenia przepisów. Wydano 9 zarządzeń pokontrolnych. Skierowano 3 wnioski do organów administracji rządowej oraz skierowano 3 wnioski do organów administracji samorządowej w sprawach, które wykaczały poza kompetencje Inspektoratu. W latach 2016 – 2020 nałożono 5 mandatów karnych.

5.11.2. Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

Tabela 42. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Kontrole prowadzone przez WIOŚ, → Brak zakładów ZDR na terenie Miasta i Gminy 	<ul style="list-style-type: none"> → Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane, → Naruszenia prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadowej, → Występowanie zakładu ZZR
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkoleń na wypadek wystąpienia poważnej awarii, → Monitoring tras transportu drogowego 	<ul style="list-style-type: none"> → Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji, → Możliwość powstania zakładów ZZR, → Możliwość wystąpienia poważnej awarii

Źródło: Opracowanie własne

5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptacje do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów

wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Ulewnie deszcze zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Miasto i Gmina Morawica zagrożona jest okresowymi podtopieniami w związku z przekroczeniem stanu wód w rzece Warta.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej opracował Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Wisły. Podstawą prawną sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych jest ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. 2021 r., poz. 2233 ze zm.), który nakłada na dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej obowiązek przygotowywania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. Zgodnie z art. 88r. ust. 3 i ust. 4 powyższej ustawy, plany przeciwdziałania skutkom suszy zawierają:

- 1) analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- 2) propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- 3) propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- 4) katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy. Obszar Gminy i Miasta Morawica znajduje się w zarządzie PGW WP RZGW w Krakowie – region wodny Górnej Wisły.

Mając na uwadze skutki suszy, główny cel PPSS, jakim jest „przeciwdziałanie skutkom suszy”, odwołuje się do procesu kształtowania zasobów wodnych oraz do racjonalnego korzystania z zasobów wodnych zgodnie z obowiązującymi normatywnymi. Cele szczegółowe, precyzujące cel główny PPSS, są podyktowane regulacją art. 184 ust. 2 ustawy – Prawo wodne oraz dotyczą zidentyfikowanych obszarów ryzyka związanego z suszą, tj.: społeczeństwa, gospodarki i środowiska.

Do celów szczegółowych PPSS należą:

- 1) skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych

- na obszarach dorzeczy;
- 2) zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy;
- 3) edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy;
- 4) formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Działania służące realizacji wyżej wymienionych celów należy prowadzić w sposób zaplanowany, z naciskiem na działania zwiększające odporność wrażliwych sektorów gospodarki, społeczeństwa i środowiska na powstawanie strat w wyniku suszy. Należy również realizować zadania łagodzące skutki suszy w czasie jej wystąpienia. Prawidłowy dobór działań, dokonany na podstawie identyfikacji stanu zasobów wodnych, wyników analizy zagrożenia suszą oraz przeglądu potrzeb, zwiększa potencjał umożliwiający osiągnięcie efektywnych rezultatów przeciwdziałania skutkom suszy.

PPSS z uwagi na jego ogólnokrajowy zasięg (w podziale na obszary dorzeczy), długofalowy charakter ujętych w nim działań (sześciolletni cykl planistyczny – aktualnie 2021–2027) oraz powszechnie obowiązującą moc prawną, jest dokumentem zapewniającym wysoki poziom skuteczności planistycznej.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak m.in. gwałtowne burze z silnym wiatrem, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać. Na terenie Miasta i Gminy Morawica znajduje się Ochotnicza Straż Pożarna. Jednostki OSP są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu mogą skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

5.13. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1973 ze zm.). W ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół.

Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mających na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych

działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Institucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania Miasta i Gminy w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Oprócz organizowania własnych działań, Miasto i Gmina powinna także włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1070 t.j.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymany standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmian jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Ostatnim programem PMŚ realizowanym w tej strukturze był program na lata 2018-2021.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 1479) zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 - 2025 powstał na podstawie ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu, które mogą dotyczyć Miasta i Gminy Morawica:

1. Monitoring jakości powietrza
2. Monitoring jakości wód
3. Monitoring gleby i ziemi
4. Monitoring przyrody
5. Monitoring klimatu akustycznego

6. Monitoring pól elektromagnetycznych.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m.in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022–2026 z perspektywą do 2029 r. ma służyć realizacji przez gminę Morawica polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w gminie. Głównym celem programu jest: ***Zrównoważony rozwój Miasta i Gminy Morawica dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.***

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Środowiska z 2015 roku dot. opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 43. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, będą nimi zarówno środki własne Miasta i Gminy, jak i dotacje zewnętrzne oraz pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Miasta i Gminy. W tabeli 44 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, z kolei w tabeli nr 45 zadania wykonywane przez inne jednostki tzw. zadania monitorowane.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 43. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Miasta i Gminy Morawica

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie świętokrzyskiej (WIOŚ)	2	0	I.1.Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji realizowane w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Morawica	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ przedsiębiorstwa, mieszkańcy	Brak środków finansowych
							Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak wykwalifikowanej kadry
							Modernizacja i termomodernizacja systemów ogrzewania budynków użyteczności publicznej na terenie gminy i miasta Morawica	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powstających ze spalania paliw na potrzeby c.o. oraz c.w.u. obiektów mieszkalnych – modernizacja indywidualnych kotłowni domowych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ mieszkańcy	Brak środków finansowych
							Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	WIOŚ w Kielcach	Brak środków finansowych
							Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez czyszczenie ulic na mokro, szczególnie w czasie dni	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ zarządcy dróg	Brak środków finansowych

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						bezopadowych			
			Ilość wymienionego oświetlenia [szt.]	2731 szt.	>2731 szt.	I.2. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	Budowa oświetlenia ulicznego w gminie Morawica, w tym wymiana istniejących opraw oświetleniowych na energooszczędne	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
			Długość ścieżek rowerowych [km]	6 km	>6 km	I.3. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych
			Ilość przeprowadzonych termomodernizacji [szt.]	5 szt. budynków w użyteczności publicznej	15 szt. budynków w użyteczności publicznej	I.4. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ mieszkańcy	Brak środków finansowych
		Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację.					Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ mieszkańcy	Brak środków finansowych	

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba (szt.) i moc (MW) instalacji OZE	1 szt.	>1 szt.	I.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy i miasta Morawica	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ mieszkańcy	Brak środków finansowych
			Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	2	>2	I.6. Edukacja ekologiczna	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie konieczności ochrony powietrza i wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie w tym promowanie odnawialnych źródeł energii	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ placówki oświatowe	Brak środków finansowych
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców Miasta i Gminy	Poziom hałas Leq (WIOŚ)	-	Poniżej poziomu dopuszczalnego	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego	Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0389T w msc. Drochów Górny	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	Wydłużający się proces opracowania dokumentacji
							Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę drogi pow. nr 1358T na odcinku Łabędziów – skrzyżowanie z drogą 1352T w msc. Radomice	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	Wydłużający się proces opracowania dokumentacji
							Przebudowa drogi powiatowej nr 1370T wraz z budową chodnika w msc. Nida od km: 4+054 do km: 5+000	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	Wysoki koszt inwestycji drogowych
							Przebudowa przejścia dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1123T w msc. Dębska Woła	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	Wysoki koszt inwestycji drogowych

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Budowa obwodnic w m. Radkowice i w m. Brzeziny w ciągu DW 763	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich	Wydłużający się proces opracowania dokumentacji	
						Budowa południowej obwodnicy Morawicy w ciągu DW 766 od skrzyżowania z projektowaną obwodnicą DK73	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich	Wysoki koszt inwestycji drogowych	
						Budowa chodników w ciągu dróg powiatowych 0389T, 0362T, 0376T i 0370T	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	Wysoki koszt inwestycji drogowych	
						Budowa obwodnicy Morawicy i Woli Morawickiej w ciągu drogi krajowej nr 73 Morawica – Wola Morawicka	GDDKiA w Kielcach	Wysoki koszt inwestycji drogowych	
						Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	Starosta Kielecki	Brak planowych kontroli na terenie gminy	
			Ilość km wybudowanych dróg	7	>19	Budowa i przebudowa dróg gminnych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Wysoki koszt inwestycji drogowych	
			Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas [os.]	200	>200	II.2. Ochrona przed hałasem	Kontrola emisji hałasu do środowiska z dróg krajowych i wojewódzkich	WIOŚ w Kielcach/ zarządcy dróg	Brak punktów pomiarowych wyznaczonych na terenie gminy
						Stosowanie rozwiązań ograniczających hałas w zakładach przemysłowych (np.	Przedsiębiorcy	Brak środków finansowych, brak	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne)		wystarczającej wiedzy nt. sposobów i skuteczności zaproponowanych rozwiązań
						II.3 Zmniejszenie emisji hałasu	Modernizacja, rozbudowa, budowa i przebudowa dróg gminnych na terenie gminy i miasta Morawica	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych
							Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. nawierzchni o obniżonej hałaśliwości, ekranów akustycznych, w tym stosowanie naturalnych (w postaci ścian roślinności) lub półnaturalnych (rośliny pnące na ekranach), wałów ziemnych oraz zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg i ulic)	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
			Ilość przeprowadzonych kampanii edukacyjnych [szt.]	0	>1	II.4. Edukacja ekologiczna	Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ zarządcy dróg	Brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych	0	>1	III.1. Edukacja ekologiczna	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	Placówki oświatowe, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		nych	[szt.]						zainteresowania społecznego
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych	Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych [szt.]	0	>1	IV.1. Edukacja ekologiczna	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach	Brak dotacji
						IV.2. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy /PGW Wody Polskie	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych podstawowych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy / PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych
			IV.3. Optymalizacja zużycia wody	Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ prywatni właściciele/ mieszkańcy	Brak środków finansowych			
Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ZGK w Morawicy/	Brak środków finansowych							
			Zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam ³] GUS, 2020 r.	74	80				

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							infrastruktury wodnej	mieszkańcy	
			Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ)	1	>1	IV.4. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	Mieszkańcy	Opór społeczny, brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
		Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu					PGW Wody Polskie/WIOŚ Kielce	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych	
		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi					Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ Zakład Gospodarki Komunalnej w Morawicy	Brak środków finansowych	
		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków					Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych	
5.	Gospodarka wodno-	V. Poprawa systemu				V.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla	Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
	ściekowa	gospodarki wodno-ściekowej				społeczeństwa i gospodarki	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych	
			V.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych				Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ ZGK w Morawicy	Brak środków finansowych	
			V.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu					Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do oczyszczania ścieków komunalnych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ ZGK w Morawicy	Brak środków finansowych
								Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ ZGK w Morawicy	Brak środków finansowych
								Modernizacja oczyszczalni ścieków	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ ZGK w Morawicy	Brak środków finansowych
								Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ ZGK w Morawicy	Brak środków finansowych
								Rozbudowa sieci wodociągowej	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ ZGK w Morawicy	Brak środków finansowych

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych
			Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych [szt.]	0	>1	V.4. Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych
6.	Zasoby geologiczne	VI. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Liczba wydanych koncesji na wydobycie kopalin (Urząd Marszałkowski)	5	-	VI.1. Nadzór nad zasobami kopalin	Kontrole w ramach nadzoru nad ruchem zakładów górniczych wydobywających kopalinę objętą prawem własności nieruchomości gruntowej	OUG w Kielcach	Nieefektywny system kontroli
							Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	OUG w Kielcach	Nieefektywny system kontroli
			Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych [szt.]	0	>1	VI. Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi i ich ochrona	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
									zainteresowania społecznego
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji (Starostwo Powiatowe)	182,32 ha	0	VII.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Promocja pakietów rolno-środowiskowo - klimatycznych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych
							Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rolnym, leśnym lub innym	Władający powierzchnią ziemi	Brak środków finansowych
							Uprawa roślin energetycznych na glebach niskiej jakości	Władający powierzchnią ziemi	Brak środków finansowych
				Wprowadzenie, odtworzenie zadrzewień śródpolnych służące ochronie gleb przed erozją wietrzną, poprawie stosunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	Władający powierzchnią ziemi	Brak środków finansowych			
			Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych [szt.]	1	>1	VIII.3. Edukacja ekologiczna	Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ ARIMR, ŚODR w Modliszewicach	Brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	IX Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych komunalnych odpadów zmieszanych (GUS)	2 460,66 ton	<2 460,66 ton	VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak wykwalifikowanej kadry
							Odbiór, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak wykwalifikowanej kadry
							Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Nieosiągnięcie wymaganego poziomu nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji
							Wykonanie sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnym	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych
							Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/Lasy Państwowe	Brak środków finansowych
			Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest [Mg] (Urząd Miasta i Gminy)	280,625	300,00	VIII.2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy i Miasta Morawica na lata 2016-2032”	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/mieszkańcy	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych [szt.]	1	>1	VIII.3. Edukacja ekologiczna	Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznym	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych
9.	Zasoby przyrody	X. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych Miasta i Gminy	Powierzchnia zieleni urządzonej (GUS)	53,44 ha	>53,44 ha	IX.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	Bieżące i zrównoważone utrzymanie zieleni na terenie gminy	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych
							Bieżąca konserwacja form ochrony przyrody	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych
			Lesistość	26,2	>26,2	IX.2. Racjonalne korzystanie z zasobów przyrody	Koszty hodowli lasu	Nadleśnictwo Kielce	Brak środków finansowych
							Przebudowa (modernizacja) drogi leśnej nr 13, będącej dojazdem pożarowym nr 22	Nadleśnictwo Daleszyce	Degradacja środowiska glebowego
							Koszty ochrony lasu	Nadleśnictwo Kielce/ Nadleśnictwo Daleszyce	Brak środków finansowych
							Opracowanie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony dla rezerwatu przyrody Radomice	RDOŚ w Kielcach	Długi okres postępowania administracyjnego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	0	>1	IX.3. Edukacja ekologiczna	Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	WIOŚ/Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak zainteresowania społecznego
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	XI. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii Na terenie Miasta i Gminy (WIOŚ)	b.d.	0	XI. 1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	PSP/WIOŚ	Brak środków finansowych
							Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno- ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	PSP/Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych
							Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	PSP/WIOŚ	Brak środków finansowych
							Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	WIOŚ/Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych
			Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	0	1	XI.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak środków finansowych

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych			

Tabela 44. Zadania własne Miasta i Gminy Morawica na lata 2022 - 2026 z perspektywą do roku 2029

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	2027-2029	
1.	I. Ochrona powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji realizowane w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Morawica	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ przedsiębiorstwa, mieszkańcy	300 000,00	300 000,00	300 000,00	300 000,00	300 000,00	900 000,00	Budżet Gminy, POIiŚ/PR, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
2.		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	W ramach funkcjonowania jednostki						
3.		Modernizacja systemów ogrzewania budynków użyteczności publicznej na terenie gminy i miasta Morawica	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ mieszkańcy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
4.		Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powstających ze spalania paliw n potrzeby c.o. oraz c.w.u. obiektów	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ mieszkańcy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						PR

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	
		mieszkalnych – modernizacja indywidualnych kotłowni domowych							
5.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez czyszczenie ulic na mokro, szczególnie w czasie dni bezopadowych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ zarządcy dróg	Brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ, PROW, PR
6.		Budowa oświetlenia ulicznego w gminie Morawica, w tym wymiana istniejących opraw oświetleniowych na energooszczędne	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ, PROW, budżet państwa, PR
7.		Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy			10 000 000,00			Budżet Gminy, POIiŚ, PROW, budżet państwa, PR
8.		Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ mieszkańcy			20 000 000,00			Budżet Gminy, POIiŚ, PROW, budżet państwa, PR
9.		Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ mieszkańcy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ, PROW, budżet państwa, PR
10.		Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy i miasta Morawica	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ mieszkańcy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/Program Regionalny, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	2027-2029	
11.		Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie konieczności ochrony powietrza i wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie w tym promowanie odnawialnych źródeł energii	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ placówki oświatowe	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						Budżet Gminy, POIiŚ/Program Regionalny, NFOŚiGW, WFOŚiGW
12.	II. Zagrożenie hałasem	Modernizacja, rozbudowa, budowa i przebudowa dróg na terenie gminy i miasta Morawica	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ zarządcy dróg	8 467 834,29	-	-	-	-	-	Budżet Gminy, POIiŚ/Program Regionalny, NFOŚiGW, WFOŚiGW
13.		Budowa dróg gminnych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	5 000 000,00	5 000 000,00	5 000 000,00	5 000 000,00	5 000 000,00	-	Środki własne/PR
14.		Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ zarządcy dróg	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						Budżet Gminy, POIiŚ/Program Regionalny, NFOŚiGW, WFOŚiGW
15.	IV. Gospodarowanie wodami	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy, Program Regionalny, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
16.		Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	PGW Wody Polskie	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						Budżet Gminy, POIiŚ/Program Regionalny, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	
17.		Utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych podstawowych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/PGW Wody Polskie	Brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/Program Regionalny, NFOŚiGW, WFOŚiGW
18.		Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/Program Regionalny, NFOŚiGW, WFOŚiGW
19.		Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/mieszkańcy/ZGK w Morawicy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, Budżet Państwa/POIiŚ/Program Regionalny, NFOŚiGW, WFOŚiGW
20.		Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	Mieszkańcy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów					Budżet Gminy, POIiŚ/Program Regionalny, NFOŚiGW, WFOŚiGW
21.		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Budżet Gminy
22.		Prowadzenie ewidencji i kontrola	Urząd Miasta	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Budżet Gminy

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	2027-2029	
		zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	i Gminy w Morawicy							
23.	V. Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ZGK w Morawicy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						Budżet Gminy, POLiŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
24.		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ZGK w Morawicy	9 000 000,00						Budżet Gminy, POLiŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
25.		Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków)	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ZGK w Morawicy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						Budżet Gminy, POLiŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
26.		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do oczyszczania ścieków komunalnych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ZGK w Morawicy	2 000 000,00	3 838 000,00	-	-	-	-	Budżet Gminy, POLiŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
27.		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ZGK w Morawicy	1 491 572,80						Budżet Gminy, POLiŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
28.		Modernizacja oczyszczalni ścieków	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ZGK w Morawicy	200 000,00	3 838 000,00	-	-	-	-	Budżet Gminy, POLiŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
29.		Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ZGK w Morawicy	1 020 000,00	960 000,00	-	-	-	-	Budżet Gminy, POLiŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	2027-2029	
30.		Rozbudowa sieci kanalizacji wodociągowej	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ZG K w Morawicy	262 000,00	232 000,00	-	-	-	-	Budżet Gminy, POIiŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
31.		Dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						Budżet Gminy
32.		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy
33.	VI. Zasoby geologiczne	Działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi i ich ochrona	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy
34.	VII. Gleby	Promocja pakietów rolno-środowiskowo - klimatycznych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy
35.		Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	2027-2029	
36.		Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy
37.	VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy
38.		Odbiór, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						Budżet Gminy
39.		Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	2 900 000,00	2 900 000,00	2 900 000,00	-	-	-	Budżet Gminy
40.		Wykonanie sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnym	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						Budżet Gminy
41.		Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						Budżet Gminy
42.		Realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy i Miasta Morawica na lata 2016-2032”	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/mieszkańcy	80 000,00	80 000,00	80 000,00	80 000,00	80 000,00	240 000,00	Budżet Gminy, POIiŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
43.		Prowadzenie działalności	Urząd Miasta	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy,

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	2027-2029	
		informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznym	i Gminy w Morawicy							PoliŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
44.	IX. Zasoby przyrody	Bieżące i zrównoważone utrzymanie zieleni na terenie gminy	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ZG K w Morawicy	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	300 000,00	Budżet Gminy, PoliŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
45.		Bieżąca konserwacja form ochrony przyrody	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Brak możliwości określenia wysokości kosztów						Budżet Gminy, PoliŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
46.		Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy, PoliŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
47.		Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/WIOŚ	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy, PoliŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
48.	IX. Zagrożenie poważnymi awariami	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno- ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy, PoliŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
49.		Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Urząd Miasta i Gminy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Budżet Gminy, PoliŚ, PROW,

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	
			w Morawicy/PS P/WIOŚ						NFOŚiGW, WFOŚiGW
50.		Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ PSP	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Budżet Gminy, POIiŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
51.		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Budżet Gminy, POIiŚ, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miasta i Gminy i innych jednostek

Tabela 45. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Miasta i Gminy Morawica na lata 2022 - 2026 z perspektywą do roku 2029

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	
				2022	2023	2024	2025	2026		2027-2029
1.	I. Ochrona klimatu i jakości powietrza	Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	WIOŚ w Kielcach	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Budżet jednostki	
2.	II. Zagrożenie hałasem	Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 1194T w msc. Drochów Górny	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	70 000,00	-	-	-	-	-	Środki własne /NFOŚiGW/WFOŚiGW
3.		Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę drogi pow. nr 1358T na odcinku Łabędziów – skrzyżowanie z drogą 1342T w msc. Radomice	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	120 000,00	-	-	-	-	-	Środki własne /NFOŚiGW/WFOŚiGW

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	
				2022	2023	2024	2025	2026		2027-2029
4.		Przebudowa drogi powiatowej nr 1370T wraz z budową chodnika w msc. Nida od km: 4+054 do km: 5+000	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	10 000,00	-	-	-	-	-	Środki własne /NFOŚiGW/WF OŚiGW
5.		Przebudowa przejścia dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1123T w msc. Dębska Wola	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	40 000,00	-	-	-	-	-	Środki własne /NFOŚiGW/WF OŚiGW
6.		Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Budowa obwodnic w m. Radkowice i w m. Brzeziny w ciągu DW 763	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich	b.d.	b.d.	-	-	-	-	Środki własne /NFOŚiGW/WF OŚiGW
7.		Budowa południowej obwodnicy Morawicy w ciągu DW 766 od skrzyżowania z projektowaną obwodnicą DK73	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-	-	Środki własne /NFOŚiGW/WF OŚiGW
8.		Budowa chodników w ciągu dróg powiatowych 0389T, 0362T, 0376T i 0370T	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	80 000,00	-	-	-	-	-	Środki własne /NFOŚiGW/WF OŚiGW
9.		Budowa obwodnicy Morawicy i Woli Morawickiej w ciągu drogi krajowej nr 73 Morawica – Wola Morawicka	GDDKiA w Kielcach	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-	-	-
10.										
11.		Kontrola emisji hałasu do środowiska z dróg krajowych i wojewódzkich	Starosta Kielecki	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Środki własne /NFOŚiGW/WF OŚiGW
12.		Stosowanie rozwiązań ograniczających hałas w zakładach przemysłowych (np. obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje	Przedsiębiorcy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki						Środki własne /NFOŚiGW/WF OŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	
				2022	2023	2024	2025	2026		2027-2029
		akustyczne)								
13.		Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. nawierzchni o obniżonej hałaśliwości, ekranów akustycznych, w tym stosowanie naturalnych (w postaci ścian roślinności) lub półnaturalnych (rośliny pnące na ekranach), wałów ziemnych oraz zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg i ulic)	Zarządcy dróg						Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne /NFOŚiGW/WF OŚiGW
14.		Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ zarządcy dróg						Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne /NFOŚiGW/WF OŚiGW
15.	III. Pola elektromagnetyczne	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	Placówki oświatowe, organizacje pozarządowe						Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki	
16.	IV. Gospodarowanie wodami	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	Świątokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach						Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne
17.		Monitoring wód	WIOŚ/PGW						Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	
		powierzchniowych i podziemnych	Wody Polskie						
18.		Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ PGW Wody Polskie		Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki				Środki własne
19.		Utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych podstawowych	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ PGW Wody Polskie		Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki				Środki własne
20.		Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	Urząd Miasta i Gminy w Morawicy/ mieszkańcy/ZGK w Morawicy		Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki				Środki własne
21.		Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	Mieszkańcy		Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki				Środki własne
22.		Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	WIOŚ		Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki				Środki własne

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	
23.	VI. Zasoby geologiczne	Kontrole w ramach nadzoru nad ruchem zakładów górniczych wydobywających kopalinę objętą prawem własności nieruchomości gruntowej	OUG w Kielcach	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
24.		Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	OUG w Kielcach	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
25.		Współpraca w tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, z uwzględnieniem kopalin i ich ochrony przed trwałym zainwestowaniem niegórnym	OUG w Kielcach/ Urząd Miasta i Gminy w Morawicy	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
26.	VII. Gleby	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rolnym, leśnym lub innym	Władający powierzchnią ziemi	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
27.		Uprawa roślin energetycznych na glebach niskiej jakości	Władający powierzchnią ziemi	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
28.		Wprowadzenie, odtworzenie zadrzewień śródpolnych służące ochronie gleb przed erozją wietrzną, poprawie stosunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	Władający powierzchnią ziemi	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne
29.		Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	ARIMR, ŚODR w Modliszewicach	Finansowanie w ramach funkcjonowania jednostki					Środki własne

Program Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	2027-2029	
30.	VIII. Zasoby przyrody	Budowa drogi leśnej Łąbodziów-Radomice	Nadleśnictwo Daleszyce	-	-	-	-	-	-	Nadleśnictwo
35.		Koszty hodowli lasu	Nadleśnictwo Kielce/Nadleśnictwo Daleszyce	1 045 000,00	-	-	-	-	-	Środki własne
36.		Koszty ochrony lasu	Nadleśnictwo Kielce/Nadleśnictwo Daleszyce	-	546 000,00	-	-	-	-	Środki własne
37.		Opracowanie dokumentacji na potrzeby opracowania planu ochrony dla rezerwatu przyrody Radomice	RDOŚ w Kielcach	-	-	-	75 000,00	-	-	NFOŚiGW

Źródło: Opracowanie własne na podstawie innych jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Burmistrza Miasta i Gminy Morawica wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.). Ostatnim opracowanym dokumentem w tym zakresie był *Program Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Morawica – aktualizacja na lata 2008-2012*. Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie Miasta i Gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania przez gminę *Programu Ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022-2026 z perspektywą do 2029 roku*.

Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska Miasta i Gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Miasta i Gminy Morawica oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, danymi z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Projekt Programu po akceptacji przez gminę Morawica i uzyskaniu niezbędnych opinii dotyczących konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zostanie skierowany do zaopiniowania przez Radę Miejską w Morawicy. Końcowym etapem zamykającym prace nad Programem jest przyjęcie go przez Radę Miejską w Morawicy w formie uchwały.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6. wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu Miasto i Gmina Morawica podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2025 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie Miasta i Gminy.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Miasta i Gminy Morawica. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

7.2. Monitoring POŚ

Burmistrz Miasta i Gminy Morawica jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Miejskiej. Następnie raporty są przekazywane Staroście Kieleckiemu.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz przedstawienie, które z nich zostały zrealizowane, jakie były koszty. W proces ewaluacji tym samym zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie miasta i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 46. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022–2026 z perspektywą do 2029 roku

Podejmowane działania	2022	2023	2024	2025	2026
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu		+		+	+
Aktualizacja programu					+

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródła finansowania programu

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,

7.3.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,

- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy, ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nieinwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną.

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: <https://www.wfosgw.kielce.pl/> oraz w siedzibie Funduszu w Kielcach.

7.3.2. Fundusze UE

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,⁹ Organizacje społeczne i związki wyznaniowe,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w inwestycje w kluczowych obszarach systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planuje się działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

Oferta Programu skierowana będzie do m.in.:

- przedsiębiorstw,
- jednostek samorządu terytorialnego,
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- właścicieli budynków mieszkalnych,
- państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej,
- dostawców usług energetycznych,
- zarządców dróg krajowych i linii kolejowych,
- służb ratowniczych (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu,

- Państwowej Straży Pożarnej,
- podmiotów zarządzających portami lotniczymi oraz portami morskimi,
- organizacji pozarządowych,
- instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury,
- kościoły i związki wyznaniowe.

Formy wsparcia

- dotacje,
- instrumenty finansowe,

Program Regionalny na lata 2021-2027 Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego – projekt

Program regionalny na lata 2021-2027 Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego jest najważniejszym instrumentem służącym realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+, przyjętej przez Sejmik Województwa w dniu 29 marca 2021 r.

Priorytety:

Priorytet 1. Konkurencyjna gospodarka

- Cel szczegółowy 1(i) Rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii,
- Cel szczegółowy 1 (ii) czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych,
- Cel szczegółowy 1(iii) wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne,
- Cel szczegółowy (iv) rozwijanie umiejętności w zakresie inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości,

Priorytet 2. Region przyjazny dla środowiska

- Cel szczegółowy 2 (i) Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- Cel szczegółowy 2 (ii) Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju,
- Cel szczegółowy 2 (iv) Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,
- Cel szczegółowy 2 (v) Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej,
- Cel szczegółowy 2 (vi) Wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia,

Priorytet 3. Mobilność miejska

- Cel szczegółowy 2 (viii) Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej,

Priorytet 4. Dostępne świętokrzyskie

- Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej,

Priorytet 5. Świętokrzyskie dla mieszkańców

- Cel szczegółowy 4 (ii) poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój łatwo

dostępnej infrastruktury, w tym poprzez wspieranie odporności w zakresie kształcenia i szkolenia na odległość oraz online,

- Cel szczegółowy 4 (iii) wspieranie włączenia społeczno-gospodarczego społeczności marginalizowanych, gospodarstw domowych o niskich dochodach oraz grup w niekorzystnej sytuacji, w tym osób o szczególnych potrzebach, dzięki zintegrowanym działaniom obejmującym usługi mieszkaniowe i usługi społeczne,
- Cel szczegółowy 4 (v) zapewnianie równego dostępu do opieki zdrowotnej i wspieranie odporności systemów opieki zdrowotnej, w tym podstawowej opieki zdrowotnej, oraz wspieranie przechodzenia od opieki instytucjonalnej do opieki rodzinnej i środowiskowej,
- Cel szczegółowy 4 (vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych,

Priorytet 6. Wspólnota i przestrzeń

- Cel szczegółowy 5 (i) Wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich,
- Cel szczegółowy 5 (ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie

Priorytet 7. Profilaktyka i ochrona zdrowia mieszkańców

- Cel szczegółowy 4 (d) wspieranie dostosowania pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian, wspieranie aktywnego i zdrowego starzenia się oraz zdrowego i dobrze dostosowanego środowiska pracy, które uwzględnia zagrożenia dla zdrowia,
- Cel szczegółowy 4 (g) wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, lepsze przewidywanie zmian i zapotrzebowania na nowe umiejętności na podstawie potrzeb rynku pracy, ułatwianie zmian ścieżki kariery zawodowej i wspieranie mobilności zawodowej,

Priorytet 8. Edukacja na wszystkich etapach życia

- Cel szczegółowy 4 (e) poprawa jakości, poziomu włączenia społecznego i skuteczności systemów kształcenia i szkolenia oraz ich powiązania z rynkiem pracy – w tym przez walidację uczenia się pozaformalnego i nieformalnego, w celu wspierania nabywania kompetencji kluczowych, w tym umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, oraz przez wspieranie wprowadzania dualnych systemów szkolenia i przygotowania zawodowego,
- Cel szczegółowy 4 (f) wspieranie równego dostępu do dobrej jakości, włączającego kształcenia i szkolenia oraz możliwości ich ukończenia, w szczególności w odniesieniu do grup w niekorzystnej sytuacji, od wczesnej edukacji i opieki nad dzieckiem przez ogólne i zawodowe kształcenie i szkolenie, po szkolnictwo wyższe, a także kształcenie i uczenie się dorosłych, w tym ułatwianie mobilności edukacyjnej dla wszystkich i dostępności dla osób z niepełnosprawnościami,
- Cel szczegółowy 4 (g) wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, lepsze przewidywanie zmian i zapotrzebowania na nowe umiejętności na podstawie potrzeb rynku pracy, ułatwianie zmian ścieżki kariery zawodowej i wspieranie mobilności zawodowej,

Priorytet 9. Usługi społeczne i zdrowotne

- Cel szczegółowy 4 (h) wspieranie aktywnego włączenia społecznego w celu promowania równości szans, niedyskryminacji i aktywnego uczestnictwa, oraz zwiększanie zdolności do zatrudnienia, w szczególności grup w niekorzystnej sytuacji,
- Cel szczegółowy 4 (i) wspieranie integracji społeczno-gospodarczej obywateli państw trzecich, w tym migrantów,
- Cel szczegółowy 4 (k) zwiększanie równego i szybkiego dostępu do dobrej jakości, trwałych i przystępnych cenowo usług, w tym usług, które wspierają dostęp do mieszkań oraz opieki skoncentrowanej na osobie, w tym opieki zdrowotnej; modernizacja systemów ochrony socjalnej, w tym wspieranie dostępu do ochrony socjalnej, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i grup w niekorzystnej sytuacji; poprawa dostępności, w tym dla osób z niepełnosprawnościami, skuteczności i odporności systemów ochrony zdrowia i usług opieki długoterminowej,
- Cel szczegółowy 4 (l) wspieranie integracji społecznej osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, w tym osób najbardziej potrzebujących i dzieci,

Priorytet 10. Aktywni na rynku pracy

- Cel szczegółowy 4 (a) poprawa dostępu do zatrudnienia i działań aktywizujących dla wszystkich osób poszukujących pracy, w szczególności osób młodych, zwłaszcza poprzez wdrażanie gwarancji dla młodzieży, długotrwale bezrobotnych oraz grup znajdujących się w niekorzystnej sytuacji na rynku pracy, jak również dla osób biernych zawodowo, a także poprzez promowanie samozatrudnienia i ekonomii społecznej,
- Cel szczegółowy 4 (b) modernizacja instytucji i służb rynków pracy celem oceny i przewidywania zapotrzebowania na umiejętności oraz zapewnienia terminowej i odpowiednio dopasowanej pomocy i wsparcia na rzecz dostosowania umiejętności i kwalifikacji zawodowych do potrzeb rynku pracy oraz na rzecz przepływów i mobilności na rynku pracy,
- Cel szczegółowy 4 (d) wspieranie dostosowania pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian, wspieranie aktywnego i zdrowego starzenia się oraz zdrowego i dobrze dostosowanego środowiska pracy, które uwzględnia zagrożenia dla zdrowia,

Priorytet 11 - Pomoc techniczna (EFRR)

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021 – 2027 (PROW 2021-2027) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2021 – 2027 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2021 – 2027, a mianowicie:

- ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.

- poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020.....	15
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2017-2020	15
Tabela 3. Bezrobocie na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020.....	16
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020..	16
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020 według działów PKD 2007	16
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020 według sektorów własnościowych	16
Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020.....	17
Tabela 8. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020	18
Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	22
Tabela 10. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2020	24
Tabela 11. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2020	24
Tabela 12. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza	29
Tabela 13. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie Miasta i Gminy Morawica	30
Tabela 14. Wykaz dróg powiatowych na terenie Miasta i Gminy Morawica	30
Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	32
Tabela 16. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem	33
Tabela 17. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne	35
Tabela 18. Opis JCWP na terenie Miasta i Gminy Morawica	36
Tabela 19. Ocena stanu JCWP na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2014-2019.....	39
Tabela 20. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami	42
Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Miasta i Gminy Morawica w latach 2017-2020.....	43
Tabela 22. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Morawica 2015-20120	44
Tabela 23. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Morawica w latach 2017-2020	45
Tabela 24. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa	46
Tabela 25. Złóża na terenie Miasta i Gminy Morawica	47
Tabela 26. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne	49
Tabela 27. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy.....	50
Tabela 28. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy	50
Tabela 29. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy	51
Tabela 30. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy	51
Tabela 31. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Dyminy	52
Tabela 32. Analiza SWOT – Gleby	52
Tabela 33. Odpady komunalne odebrane w 2020 r. z nieruchomości zamieszkałych	55
Tabela 34. Odpady komunalne odebrane 2020 r. z nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej	55
Tabela 35. Odpady zebrane w 2020 r. w PSZOK-u	56
Tabela 36. Osiągnięte przez gminę Morawica w 2019 roku poziomy odzysku i recyklingu.....	56
Tabela 37. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	57
Tabela 38. Zieleń urządzona na obszarze Miasta i Gminy Morawica.....	62

Tabela 39. Powierzchnię lasów w zarządzie poszczególnych nadleśnictw w latach 2017-2020.....	62
Tabela 40. Struktura lasów na terenie Miasta i Gminy Morawica	63
Tabela 41. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze.....	64
Tabela 42. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami	65
Tabela 43. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Miasta i Gminy Morawica	70
Tabela 44. Zadania własne Miasta i Gminy Morawica na lata 2022 - 2026 z perspektywą do roku 2029.....	83
Tabela 45. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Miasta i Gminy Morawica na lata 2022 - 2026 z perspektywą do roku 2029.....	91
Tabela 46. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Morawica na lata 2022–2026 z perspektywą do 2029 roku	98

9. SPIS RYCIN

Rycina 1. Położenie Miasta i Gminy Morawica na tle powiatu kieleckiego	13
Rycina 2. Położenie Miasta i Gminy Morawica na tle regionów fizycznogeograficznych Źródło: opracowanie własne	14
Rycina 3. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej Kielce.....	20
Rycina 4. Róża wiatrów dla Miasta i Gminy Morawica	20
Rycina 5. Podział województwa świętokrzyskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2020 r.	23
Rycina 6. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Miasta i Gminy Morawica	38
Rycina 7. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie Miasta i Gminy Morawica	41
Rycina 8. Obszar zagrożenia powodziowego na terenie Miasta i Gminy Morawica	42
Rycina 9. Złoża na terenie Miasta i Gminy Morawica	48
Rycina 10. Podział województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami.....	54
Rycina 11. Formy ochrony przyrody na terenie Miasto i Gmina Morawica.....	60
Rycina 12. Korytarze ekologiczne na terenie Miasta i Gminy Morawica	61